

Batxilergoaren Curriculum Dekretua



Nafarroako Gobernua
Hezkuntza eta Kultura
Departamentua

BATXILERGOAREN CURRICULUM DEKRETUA

Titulua: Batxilergoaren Curriculum Dekretua
©Nafarroako Gobernua. Hezkuntza eta Kultura Departamentua
Azalaren diseinua: Rebeca Arraras
Imprimatzailea: Digitalia
L. G.: NA- -1998
I.S.B.N.: 84-235-1694-6

AURKIBIDEA

169/1997 FORU DEKRETUA, ekainaren 23koa, Batxilergoaren egitura eta curriculuma Nafarroako Foru Komunitatean ezartzen dituenak. 5

Eraskina 17

Amankomuneko gaiak 19

Gorputz-hezkuntza 19

Filosofia 25

Historia 33

Gaztelania eta literatura 39

Euskara eta literatura 51

Atzerriko hizkuntzak 61

Arteen modalitatea 69

Marrazketa artistikoa (I eta II) 69

Marrazketa teknikoa 79

Diseinatzeko abiaburuak 85

Artearen historia 91

Irudia 97

Espresio grafiko-plastikoaren teknikak 103

Bolumena 109

Natur eta osasun zientzien modalitatea. 115

Biologia 115

Biologia eta geologia 123

Lurraren eta ingurugiroaren zientziak 131

Marrazketa teknikoa 137

Fisika 143

Fisika eta kimika 151

Matematikak (I eta II) 159

Kimika 169

Humanitateak eta Giza Zientziak 177

Ekonomia 177

Enpresen ekonomia eta antolaketa 185

Geografia 191

Grekoa 199
Artearen historia 205
Filosofiaren historia 211
Mundu garaikidearen historia 219
Latin I eta II 227
Zientzia sozialei aplikatutako
Matematika I eta II 237

Teknologia Modalitatea 247

Marrazketa teknikoa 247
Elektroteknia 253
Fisika 259
Fisika eta kimika 265
Matematika I eta II 273
Mekanika 283
Teknologia industrialak I eta II 289

302/1997 FORU AGINDUA, uztailaren 28koa, Hezkuntza eta Kultura kontseilariak emana, Nafarroako Foru Komunitateko Batxilergoko Erljio Katolikoaren irakasgaiaren argitara ematea onesten duena. 299

ERASKINA : *Erljio katolikoa* 301

Aurkezpena

Hemendik gutxira ezarriko da Batxilergoa Nafarroako Foru Komunitateko ikastetxeetan. Hiru arlotan egin behar da plangintza. Lehenik eta behin, zehaztu behar da batxilergoa zein ikastetxetan emanen den eta zein batxilergo-modalitate eskainiko zaien ikasleei; bigarrenik, finkatu behar da batxilergoan nork emanen duen eskola eta irakasgai bakoitza emateko ardura zein irakasleren gain geldituko den eta, azkenik, —arlotu honek ez du besteei baino garrantzi gutxiago— irakatsi behar dena arautu behar da, hau da, batxilergoaren egitura gorpuzten duen zeinahi irakasgairen curriculuma ezarri behar da.

Liburu honek hezkuntza plangintzaren hirugarren eskakizun horri erantzun nahi dio: Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzarekin batera, derrigorrezkoaren ondoko etapa honen egiturak eta curriculumak emanen diete itxura Bigarren Hezkuntza berriei.

Ezarri nahi den hezkuntza etapa hau ez da oso-osorik berria izanen, oraingo Batxilergo Balioanitz Bateratuak eta Unibertsitate Bideratzeko Ikasturteak eskaintzen duten zenbait alderdi bere horretan mantenduko baitira, izan ere prestakuntza intelektual sendo eta zorrotza ezezik gaur egungo gizarteak eskatuko lukeen etika eta gizarte-hezkuntza duina ere eskaintzeko gaitasuna erakutsi baitute.

Helburua ez da aldatu: hezkuntza osotua bultzatzea eta gazteak unibertsitatean sar daitezen prestatzea.

Abian jarri nahi den ikasketa planak ekarpen berria egiten du. Batxilergoa bukatzen duten ikasleek eguneroko jardunean sartu nahi badute, goi mailako hezkuntza ziklo bat egin beharko dute beren oinarritzko prestakuntza ezagutza, abilezia eta gaitasun teknikoekin osatzearen.

Aniztasuna kontuan izateko, batxilergoak egitura berezia du modalitate eta bide desberdinetatik abiatuaz gazteen belaunaldiak dituen interes eta zaletasun askotarikoei erantzuteko. Gazte horiek urte gutxiren buruan goi mailako azken ikasketak eginen dituzte, bai unibertsitatekoak, bai LHkoak, edo eguneroko bizitzara eginen dute jauzi edo heldu bihurtuko dira.

Gazte horiek batxilergoan hartuko duten prestakuntza horrek baldintzatuko du, hein batean bada ere, bi milagarren urteko gizartearen garapena.

Bestalde, honako honetan aurkeztu nahi dugun liburu honetan sartu dugu etaparen egitura eta curriculumak onetsi dituen Foru Dekretua. Horrezaz

gain, irakasgai komun eta modalitateko irakasgai guztien curriculumak deskribatzen du.

Diseinu orokor hau abiapuntu harturik, departamentu didaktikoek irakasgaien curriculumak zehaztu beharko dute. Departamentu horien programazioetan ikasgelen errealitateari egokitzen zaizkion edukiak eta metodologia landuko dituzte beti. Hori guztia, derrigorrezkoaren ondoko bigarren irakaskuntzei dagokien didaktika ezartzeko eta ikasleak pentsamendu zientifikoan, humanistikoan, artistikoan eta moralean murgiltzeko. Beraz, hurbilketa honen xedea litzateke diziplina zientifikoak nola landu behar diren jakitea eta ikaslea ohitura eta jarrerekin trebatzea, gure batxilerrak Europako eta mundu garatuko edozein herritako ikasleekin pare-pare izan daitezen.

Ezbairik gabe, hori guztia erdietsiko dugu gure Institutu eta Ikaste-txeetako irakasleekin ahalegin, ilusio eta lanari esker.

Javier Marcotegui Ros

Hezkuntza eta Kultura kontseilaria

169/1997 FORU DEKRETUA, ekainaren 23koa, Batxilergoaren egitura eta curriculuma Nafarroako Foru Komunitatean ezartzen dituen.

Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorrari buruzko urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoak 4. artikuluan ezartzen du Gobernuari dagokiola estatu osorako gutxieneko irakaskuntzak ezartzea eta hezkuntza administrazioei dagokiela beren eskumeneko lurraldeko curriculuma finkatzea.

Hortaz, Batxilergoaren egitura ezarri zuen azaroaren 29ko 1700/1991 Errege Dekretua (91-12-2ko "EAO") eta Batxilergoaren gutxieneko irakaskuntzak ezarri zituen urriaren 2ko 1178/1992 Errege Dekretua (92-10-21eko "EAO") argitaratu direlarik, Nafarroako Gobernuari dagokio bere eskumeneko lurralderako Batxilergoaren curriculuma ezartzea, Nafarroako Foru Eraentza Birrezarri eta Hobetzeari buruzko Lege Organikoaren 47. artikuluan (92-8-16ko "EAO") eta irakaskuntza ez-unibertsitarioetako eginkizun eta zerbitzuak Estatutik Nafarroako Foru Komunitatera eskualdatzea onetsi zuen abuztuaren 31ko 1070/1990 Errege Dekretuan ezarritakoaren arabera.

Batxilergoa derrigorrezko hezkuntzaren ondotik datorren etapa da, Bigarren Hezkuntzan kokatua. Hezkuntza administrazioei dagokie Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzaren eta Batxilergoaren artean behar bezalako jarraipena eta koherentzia dagoela bermatzea.

Legearen arabera, hiru dira Batxilergoaren hezkuntza helburuak: a) ikasleek adimen eta giza heldutasuna lortzea; b) ikasleek aurrean dituzten eginkizun sozialak erantzukizunez eta egoki burutzeko behar dituzten ezagupen eta gaitasunak eskaintzea; c) goi mailako lanbide heziketan eta unibertsitatean hasteko prestakuntza ematea.

Helburu horiek lortzeko, Batxilergoak prestakuntza intelektual, zibiko eta etiko sendo bat eman behar die ikasleei.

Prestakuntza intelektuala lantzeko, zorroztasuna eta lan teknikak menperatzen erakutsi behar da eta curriculuma osatzen duten irakasgaietan zehazturiko ezagumenduetan sakondu. Gai horietan sakondu eta espezializatzearekin batera, irakasgai bakoitzaren ikuspuntu pedagogikoa eta didaktikoa ere landu behar da. Batxilergoan erabiltzen den metodologiak taldeko lana nahiz bakarkakoa bultzatu behar du, pentsamolde kritiko eta zorrotza, ikasitakoa beste batzuei erakustea eta aplikatzea, jakintza arlo

desberdinetan ikerkuntza teknika eta ohiturak erabiltzea eta irizpide eta jarrera autonomoak izatea.

Prestakuntza zibiko eta etikoa lortzeko, Batxilergoak ikaslearen erabateko hezkuntza bultzatu behar du. Horregatik, curriculumean jarrera, balore eta arau multzo bat bildu behar da. Halaber, zeharkako gai gisa, ikaslearen beraren beharrei nola egungo gizarte konplexu honetako beharkizunei erantzuteko behar diren hezkuntza alderdiak landu behar dira. Bakea eta elkartasuna, osasuna, ingurugiroa eta ondare historiko-kulturala balioetsi eta errespetatzea, gizakien bizitzaren dignitatea defendatzea, heziketa sexual eta afektiboa, familia osatzeko aukerak eta familiaren baloreak errespetatuko dituen, kontsumitzaileen heziketa, bide heziketa eta beste balore batzuk agertuko dira curriculumean.

Horrez gain, heziketa sozial eta zibikoa eta heziketa morala Batxilergo osoan agertu beharreko gaiak dira, gizarte pluralista honetan ikasleak autonomia eta erantzukizun osoz jokatu ahal dezan, norberaren sinesmen, balorazio eta aukerak besteen sinesmen eta baloreak errespetatzen garatu behar baitira. Tutoretza lanak ikaslearen garapen integrala garatzen lagunduko du.

Helburu horiez gain, Batxilergoak geroko ikasketak arrakastaz egiteko moduko prestakuntza eskaini behar du, dela Unibertsitatean, dela goi mailako lanbide heziketa berariazkoan. Izaera propedeutiko horren ondorioz, errendimenduak altua behar du izan eta derrigorrezkoaren ondoko etapa bati dagozkion emaitza akademikoak eskatu behar dira. Curriculumak osatzen duten irakasgaien ikuspuntuak eta sakontze-mailak helburu horien araberakoak izan behar dira.

Hezkuntza jarduera arautzen duten irizpide orokorrei jarraikiz, 1/1990 Lege Organikoaren 2. artikulua 3. idazatian xedatutakoaren arabera, Batxilergoko curriculumak irekia eta malgua behar du izan, arestian aipatu hiru helburu horiek aintzat harturik, ikastetxeen eta irakasleen autonomia pedagogikorako aukera emateko eta ikasle bakoitzak aukeratzen dituen hezkuntza edo lanbide ildoetan aurrera egiteko behar duen prestakuntza bermatzeko.

Batxilergoko irakasgai bakoitzaren curriculumak helburu, eduki eta ebaluazio irizpide batzuk finkatzen ditu. Bertako helburuak hezkuntza etapa honetan lortu nahi diren gaitasunen bidez adierazten dira. Irakasgai bakoitzaren helburuak 1/1990 Lege Organikoan biltzen diren batxilergoaren helburu orokorrekini lotuak daude.

Eduki horiek irakasgai bakoitzerako proposatzen diren gaitasunak lortzeko asmoz aukeratu dira. Eduki horietako batzuk gertaera, kontzeptu eta printzipioak bereganatzeko dira; beste batzuk prozedurak lantzeko; azkenik,

beste batzuek jarrera, balore eta arauak dituzte langai, bizitzan egoki jokatzeko bidea errazten dutenak alegia.

Eraskinean agertzen diren edukiak ez dira, berez, unitate didaktiko gisa hartu behar, eta ez dira, nahitaez, aurkezten diren ordena horretan berean garatu behar programazioetan.

Ebaluazio irizpideek (idazpuru batez eta horren azalpen laburra) etapako helburuetan adierazitako gaitasunetan, ikasleek lortu behar duten ikaskuntzak nolakoa eta zenbaterainokoa behar duen ezartzen dute. Ez dira modu mekanikoan interpretatu behar, etapako helburu diren gaitasunen barruan kokatuak baizik. Irakasleentzat irizpide horiek adierazleak izanen dira, irakaskuntzaren garapena eta probetxamendua baloratzearen ondorioetarako.

Batxilergoaren curriculuma irakasgai komunek, hautaturiko modalitatekoek eta aukerakoek osatzen dute, etapa horretako egitura garatzen duen 1700/1991 Errege Dekretuan bilduriko batxilergo-mota ezberdinak egiteko aukerak emateko.

Curriculum horrela antolaturik, ikasleen jarrera, motibazio eta interesen arabera prestakuntza ikasbidea hauta daiteke, ondoren egin gogo diren ikasketa unibertsitario, profesional edo artistikoen arabera.

Horrenbestez, Hezkuntza eta Kultura kontseilariak proposaturik eta Nafarroako Gobernuak mila bederatziehun eta laurogeita hamazazpiko ekainaren hogeita hiru egindako bilkuran harturiko erabakiarekin bat etorritik,

DEKRETATU DUT:

1. artikulua.

Foru Dekretu hau, Batxilergoaren egitura eta curriculum ezartzen dituen, Nafarroako Foru Komunitateko lurraldean aplikatuko da.

I. KAPITULUA

Egitura

2. artikulua.

1. Batxilergoak bi ikasturte hartuko ditu eta, normalean, hamasei urtetik gorakoek eginen dute.

2. Bigarren Hezkuntzan graduatu diren ikasleek egin ahalko dute batxilergoa.

3. Horiez gain, ezarrita dauden batxilergo mota horiek egiten hasi ahalko dira, zuzenean, maila ertaineko lanbide heziketa berariazkoa bukaturik teknikari titulua eskuratu duten ikasleak, Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorrari buruzko 1/1990 Lege Organikoaren 32.1 eta 35.3 artikuluetan ezarritakoari jarraikiz.

3. artikulua.

Batxilergo mota hauek egin ahalko dira: a) Arteak; b) Naturaren eta Osasunaren zientziak; c) Giza eta Gizarte zientziak; d) Teknologia.

4. artikulua.

Batxilergo mota bakoitzak ibilbide berariazkoak izan ahalko ditu.

5. artikulua.

1. Batxilergoko irakaskuntzak irakasgaietan banatzen dira. Irakasgai batzuk komunak izanen dira, beste batzuk hautatzen den batxilergo motari dagozkionak eta beste batzuk aukerakoak.

2. Irakasgai komunek, funtsean, ikaslearen prestakuntza orokorra lortzea dute helburu, adimen eta giza heldutasuna bereganatzea, ikasleak aurrean dituen eginkizun sozialak erantzukizunez eta egoki burutzeko behar dituen gaitasunak garatzea. Batxilergo mota bakoitzeko irakasgaiak aukeraturiko modalitatearen arabeko prestakuntza berariazkoa emanen diote ikasleari eta, kasua bada, oinarrizko lanbide prestakuntza. Aukerako irakasgaiak prestakuntza orokorra osatzen dute, eta hautaturiko batxilergo motari dagokion prestakuntza berezia sendotu.

3. Foru Dekretu honetako eraskinean irakasgai komunak eta batxilergo mota bakoitzeko curriculum agertzen da.

6. artikulua.

Batxilergoko irakasgai komunak hauek dira:

Lehen kurtsoan:

—Gorputz hezkuntza.

—Filosofia.

—Gaztelania eta literatura I eta, hala bada, Euskal Hizkuntza eta Literatura I.

—Atzerriko hizkuntza I.

Bigarren kurtsoan:

—Historia.

—Gaztelania eta literatura II eta, hala bada, Euskal Hizkuntza eta Literatura II.

—Atzerriko hizkuntza II.

7. artikulua.

Arte batxilergoaren berezko irakasgaiak hauek dira:

Lehen kurtsuan:

—Marrazketa artistikoa I.

—Marrazketa teknikoa.

—Bolumena.

Bigarren kurtsuan:

—Marrazketa artistikoa II.

—Artearen historia.

—Irudia.

—Diseinuaren oinarriak.

—Adierazpen grafiko-plastikoaren teknikak.

8. artikulua.

Naturaren eta Osasunaren zientzietako batxilergoaren berezko irakasgaiak hauek dira:

Lehen kurtsuan:

—Biologia eta Geologia.

—Fisika eta Kimika.

—Matematika I.

Bigarren kurtsuan:

—Biologia.

—Lurraren eta Ingurugiroaren zientziak.

—Marrazketa teknikoa.

—Fisika.

—Matematika II.

—Kimika.

9. artikulua.

Giza eta Gizarte Zientzietako Batxilergoaren berezko irakasgaiak hauek dira:

Lehen kurtsoan:

- Ekonomia.
- Greker.
- Historia garaikidea.
- Latina I.
- Matematika gizarte zientziei aplikatua I.

Bigarren kurtsoan:

- Enpresen antolaketa eta ekonomia.
- Geografia.
- Artearen historia.
- Filosofiaren historia.
- Latina II.
- Matematika gizarte zientziei aplikatua II.

10. artikulua.

Teknologiako batxilergoaren berezko irakasgaiak hauek dira:

Lehen kurtsoan:

- Fisika eta Kimika.
- Matematika I.
- Teknologia industrial I.

Bigarren kurtsoan:

- Marrazketa teknikoa.
- Elektroteknia.
- Fisika.
- Matematika II.
- Mekanika.
- Teknologia industrial II.

11. artikulua.

Batxilergoko curriculumean, irakasgai komunez eta batxilergo mota bakoitzari dagozkionez gainera, aukerako irakasgaiak sartuko dira. Hezkuntza eta Kultura Departamentuak Batxilergoko aukerako irakasgaiak finkatuko ditu, kurtso bakoitzean horietatik zenbat gainditu behar diren eta bakoitzaren curriculuma.

II. KAPITULUA

Curriculuma

12. artikulua.

Batxilergoko curriculumak osatzen dute etapa honetako irakaskuntza arautzen duten helburuak, edukiak, metodo pedagogikoak eta ebaluazio irizpideak.

13. artikulua.

Batxilergoko curriculumak ikasleen gaitasun hauek garatu beharko ditu:

- a) Gaztelania eta, kasua bada, euskara menperatzea.
- b) Atzerriko hizkuntza bat arintasunez eta zuzentasunez hitz egitea.
- c) Gizarte garaikidearen egoera aztertu eta kritikoki baloratzea eta, halaber, egungo gizartea baldintzatu duten aurrerakin eta faktoreak.
- d) Ikerkuntzaren eta metodo zientifikoaren funtsa ulertzea.
- e) Heldutasun pertsonala, soziala eta morala sendotzea, erantzukizunez eta autonomiaz jokatu ahal izateko.
- f) Elkartasunerako jarrera sendotzea, gizarte ingurua garatzen eta hobetzen laguntzeko.
- g) Aukeraturiko batxilergo motari dagozkion oinarrizko ezagupen zientifiko eta teknologikoak eta oinarrizko gaitasunak menperatzea.
- h) Arte eta literaturarekiko sentiberatasuna garatzea, kultura aberasgarri eta prestakuntzarako iturri baita.
- i) Gorputz hezkuntza eta kirola garapen pertsonalerako erabiltzea.

14. Artikulua.

1. Ikastetxeen Erregelamendu Organikoan esleiturik dauden eginkizunen arabera, etapako irakaskuntzako taldeei dagokie curriculumak zehaztu eta garatzea curriculum proiektuak landuz, irakasleen jarduerak koherente eta koordinatua bermatzeko, beti ere hezkuntza proiektuaren oinarrizko printzipioekin bat etorritik.

2. Otsailaren 10eko 25/1997 Foru Dekretuaren 59.4 artikuluan ezarritakoari jarraituz, Batxilergoko curriculum proiektuetan honako alderdi hauek bildu beharko dira:

A.- Curriculumen koordinaziorako beharrezko diren erabaki eta neurri hauek:

a) Batxilergoko helburu orokorrak ikasleen ezaugarriei eta ikastetxearen inguru sozioekonomiko eta kulturalari egokitzea, helburuok lortzeko hartu beharreko neurriak adieraziz.

b) Metodologia didaktikoari buruzko eta erabili beharreko baliabide kurrikular eta didaktikoei buruzko erabaki orokorrak.

c) Ebaluazio prozesurako irizpideak eta ebaluazio kolegiatua egiteko moduari buruzkoak.

d) Ikastetxean ematen diren batxilergo mota bakoitzean proposaturiko ikasbideen antolamendua.

e) Irakaskuntza prozesua, irakasleen irakaslana eta curriculum proiektua ebaluatu eta, behar bada, zuzentzeko irizpideak.

B.-Hezkuntza eta lanbide orientabiderako plana eta turoretza plana.

C.-Departamentu didaktikoek egin beharreko programazio didaktikoak.

3. Batxilergoa ematen duten ikastetxeetako departamentu didaktikoek esleiturik dituzten irakasgaietako programazio didaktikoak egin beharko dituzte. Programazio horietan, honako alderdi hauek bildu beharko dira:

a) Helburuak eta helburu horiek ikasleen ezaugarriei eta ikastetxearen egoera sozioekonomiko eta kulturalari egokitzeko neurriak.

b) Kurtso bakoitzeko edukiak denboran nola banatuko diren.

c) Kurtso bakoitzeko ebaluazio irizpideak.

d) Irakasgai bakoitzaren printzipio metodologikoak eta, halaber, erabiliko diren baliabide kurrikular eta didaktikoak.

e) Ikasleen ikaskuntza prozesua ebaluatzeko erabiliko diren prozedura eta sistemak.

f) Mailaz igotzeko irizpideak, gutxieneko edukiak zehazki aipatuz.

g) Irakasgaien bat gainditu gabe duten ikasleendako errekonferentzia jarduerak.

h) Irakasgaien ikaskuntza prozesuan, zeharkako gaiak sartzeko orientazioak zehaztea.

i) Departamentuak antolatu nahi dituen jarduera osagarri eta eskolaz kanpokoak.

4. Edukien jarraipenari buruz eta ikasle taldeek erabili beharreko baliabideei buruz hartzen diren erabakiak batxilergoko bi kurtsoetarako izanen dira.

15. artikulua.

1. Etapa osoan, tutoretza eta orientazio lana irakaskuntza lanaren barruan egonen da.

2. Ikasle talde bakoitzak tutore bat izanen du, irakaskuntza-ikaskuntza eta ebaluazio prozesuak koordinatuko dituen eta, halaber, ikasleen orientazio pertsonala.

16. artikulua.

1. Ikasleen ikaskuntza prozesuaren ebaluazioan, kontuan hartuko dira etapa eta irakasgai horretako hezkuntza helburuak eta irakasgai bakoitzaren curriculumean ezartzen diren ebaluazio irizpideak.

2. Ebaluazioa irakasgaika eginen da, ikasleen heldutasun akademikoa eta ondorengo ikasketetan egin ditzakeen aurrerapenak aintzat harturik.

3. Ikasle talde bat ebaluatzeko orduan, irakasleak taldeko tutorearen koordinaziopean arituko dira. Ebaluazio prozesuan zein horren ondoriozko erabakietan, irakasle guztiak koordinaturik arituko dira.

17. artikulua.

1. Batxilergoko bigarren kurtsoa egin ahal izateko, lehenbiziko kurtsoko irakasgai guztietan aldeko kalifikazioa beharko da, bietan izan ezik, gehienez.

2. Bi irakasgaitan baino gehiagotan aurkako ebaluazioa izan eta, horrenbestez, bigarren kurtsoa igaro ezin diren ikasleek, berriz ere, lehenbiziko kurtsoko irakasgai guzti-guztiak egin beharko dituzte.

3. Bigarren kurtsoa amaitutakoan, hiru irakasgai edo gehiago gainditzen ez dituzten ikasleek kurtso osoa egin beharko dute berriz. Honen ondorioetarako, batxilergoko bi kurtsoetan izen berarekin egiten diren irakasgaiak irakasgai bakartzat hartuko dira.

4. Batxilergoa egiten, eguneko txandako araubide ofizialean, lau urte igaro ahalko dira, gehienez ere.

5. Artikulu honetako 2, 3 eta 4. idazatietan bildutako xedapenak ez zaizkie aplikatuko egunekoa ez den beste araubide batean Batxilergoa egiten duten ikasleei.

18. artikulua.

Batxilergoaren metodologia didaktikoan ikasleak bere kasa ikasteko ahalmena landu beharko da, baita lantaldean aritzeko ere, eta ikerketa metodo egokiak aplikatzeko gaitasuna. Gainera, irakasgaien alderdi teorikoa eta aplikazio praktikoak behar bezala lotuko dira.

19. artikulua.

1. Azaroaren 29ko 1700/1991 Errege Dekretuaren 14. artikuluan xedatutakoarekin bat, ikasleren batek batxilergo mota jakin bateko lehen kurtsoa egin eta bigarrenean beste mota bat egin nahi izanez gero, baldintza hauetan egin beharko du, irakasgai komun eta berariazkoiei dagokienez:

a) Bigarren kurtsoa irakasgai komunak egin beharko ditu eta, hala-korik bada, lehenbiziko mailan onartu ez zituenak.

b) Gainera, batxilergo mota berriari dagozkion irakasgaiak egin beharko ditu, hala lehen kurtsoak nola bigarrenekoak, salbu eta, bi modalitateetan berdinak izaki, utzi duen modalitatean gainditu zituenak.

2. Aukerako irakasgaiei dagokienez, batxilergo mota aldatuz gero, kasuan kasuko arauterian zehaztutakoari begiratuko zaio.

20. artikulua.

Urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoaren 29. artikuluan ezarritakoaren ondorioz, batxilergoaren edozein mota bukatzen dutenek batxilergoaren titulua jasoko dute. Titulua eskuratzeko, irakasgai guztietan aldeko ebaluazioa lortu beharko dute.

21. artikulua.

1. Batxilergo tituluak goi mailako lanbide prestakuntza eta unibertsitateko ikasketak egiteko bidea irekiko du. Azken kasu honetan, sartzeko proba bat gainditu beharko da, batxilergoan lorturiko kalifikazioekin batean, ikasleen heldutasun akademikoa eta berenganaturiko ezagupenak objektiboki baloratzeko.

2. Titulu horrek, gainera, irakaskuntza artistikoetako goi mailako gradu eta ikasketak egiteko bidea irekiko du, kasuan kasuko proba gainditu ondoren.

22. artikulua.

1. Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorriari buruzko urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoaren 41.2 artikuluan ezarritakoari jarraikiz, musika edo dantzako irakaskuntzen gradu ertaineko hirugarren zikloa bukatzen duten ikasleek ere Batxilergoaren titulua eskuratuko dute, Batxilergoaren irakasgai komunak gaindituz gero.

2. Ikasle horiek musika edo dantzako ikasketak eta Batxilergoaren irakasgai komunak aldi berean egin ahal izateko, irakasgai komun horietarako matrikulatu ahalko dira, Bigarren Hezkuntzako graduatu-titulua eduki eta kasuan kasuko gradu ertaineko bigarren zikloa bukatua baldin badute. Beti ere, irakasgai komun horiek, gutxienez, bi urtetan egin beharko dituzte.

3. Ikasle horiei Batxilergo titulua luzatzeko proposamena Batxilergo irakasgai komunak egin dituzten ikastetxeak egin beharko du.

23. artikulua.

1. Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorriari buruzko urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoaren bigarren xedapen gehigarrian ezarritakoari jarraikiz, erlijio katolikoa izeneko irakasgaia ikastetxe guztietan eskaini beharko da nahitaez. Irakaskuntza horiek emateko programaturiko denboran, ikastetxeek beste hezkuntza jarduera antolatu batzuk eskaini beharko dituzte. Batxilergoa hastarekin batera, ikasleen guraso edo legezko tutoreek edo ikasleek beraiek, adinez nagusi badira, ikastetxeko zuzendaritzari jakinarazi beharko diote aipatu aukerabideetan zein nahiago duten, irakasgai hori egiten den ikasturte bakoitzaren hasieran erabakia aldatu badaiteke ere.

2. Erlijio katolikoaren irakasgaia besteak bezalatsu baloratuko da, nahiz eta irakaskuntza horiek borondatezkoak izaki, kalifikazio horiek ez diren kontuan hartuko, hezkuntza sistemaren barruan eta horren ondorioetarako, ez unibertsitatean sartzeko egiten diren deialdietan, ez administrazio publikoek ikasketetarako bekak emateko deialdietan, ikasleen ikasketa espedienteak konkurrentzian jarri behar diren horietan alegia.

XEDAPEN GEHIGARRIAK

Lehena.-Hezkuntza eta Kultura Departamentuak Foru Dekretu honen xede den curriculumak moldatu ahalko du, helduen hezkuntzaren antolamendu eta metodologiarako beharren arabera, hala eskoletarako joan beharreko araubidean nola urrutiko hezkuntza araubidean.

Bigarrena.-Entzun, ikusi edo mugitzeko arazo larriak dituzten ikasleentzat behar diren curriculumaren egokitzapenak egiten dira eta, behar

bada, Batxilergoko zenbait irakasgai, osorik edo zati bat, egiteaz salbuetsiko dira, horren inguruan indarra duen oinarrizko araudiarekin bat.

XEDAPEN IRAGANKORRA

Foru Dekretu honetako 2. artikuluko 2 eta 3. idazatietan ezarritakoa deusetan galarazi gabe, Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorrari buruzko urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoak indarra hartu aurretik zeuden irakaskuntzak kendu bitartean, Batxilergoko lehen kurtsoan sartu ahalko dira, halaber, honako egoeraren batean dauden ikasleak:

—Irakaskuntza Ertainen Erreformaren Programa Esperimentaleko lehen zikloa gainditua izatea.

—Lehen graduko Lanbide Heziketaren teknikari laguntzailearen titulua eskuratua izatea.

—Batxilergo Balioaniztun Bateratuko bigarren kurtsoa gainditua izatea.

—Arte Aplikatuetakoko eta Lanbide Artistikoetakoko irakaskuntzetako kurtso komunak gaindituak izatea.

AZKEN XEDAPENAK

Lehena.-Ahalmena ematen zaio Hezkuntza eta Kultura kontseilariari Foru Dekretu hau garatu eta betearazteko behar diren xedapenak eman ditzan.

Bigarrena.-Foru Dekretu honek Nafarroako ALDIZKARI OFIZIALEAN argitara eman eta biharamunean hartuko du indarra.

Iruñean, mila bederatziehun eta laurogeita hamazazpiko ekainaren hogeita hiru.-Nafarroako Gobernuko lehendakaria, *Miguel Sanz Sesma.*-Hezkuntza eta Kultura kontseilaria, *Jesús Javier Marcotegui Ros.*

ERASKINA

Batxilergoaren curriculuma

A. Amankomuneko gaiak.

- Gorputz-hezkuntza.
- Filosofia.
- Historia.
- Gaztelania eta literatura.
- Euskara eta literatura.
- Atzerriko hizkuntzak.

B. Arteen modalitatea.

- Marrazketa artistikoa (I eta II).
- Marrazketa teknikoa.
- Diseinuaren oinarriak.
- Artearen historia.
- Irudia.
- Adierazpen grafiko-plastikoaren teknikak.
- Bolumena.

C. Naturaren eta Osasunaren zientzien modalitatea.

- Biologia.
- Biologia eta geologia.
- Lurraren eta Ingurugiroaren zientziak.
- Marrazketa teknikoa.
- Fisika.
- Fisika eta kimika.
- Matematika (I eta II).
- Kimika.

D. Humanitateen eta Gizarte Zientzien modalitatea.

- Ekonomia.
- Enpresen antolaketa eta ekonomia.
- Geografia.
- Grekoa.
- Artearen historia.
- Filosofiaren historia.
- Mundu garaikidearen historia.
- Latina (I eta II).
- Gizarte zientziei aplikatutako matematikak (I eta II).

E. Teknologiaren modalitatea.

- Marrazketa teknikoa.
- Elektroteknia.
- Fisika.
- Fisika eta kimika.
- Matematika (I eta II).
- Mekanika.
- Teknologia.

Amankomuneko gaiak

GORPUTZ-HEZKUNTZA

SARRERA

Gorputz-hezkuntzak, hezkuntza-aldi honetan, ikasleen mugimenezko jokabidearen ezagueran eta garapenean sakontzen laguntzen du. Mugimenezko ahalmen eta trebetasunak (adierazpenezkoak, kirolari dagozkionak, natur inguruari buruzkoak eta abar) hobetzeak arlo honetako hezkuntza-ekintzaren oinarritzko ardatza izaten dirau. Heziketa horrek gorputza bera eta beraren mugimenezko ahalbideak ezagutzea du helburu.

Gorputz-hezkuntza, gainerako gaiak bezala, eraikuntza historikoa da. Hori dela eta, heziketa horrek barruan sartu ditu mugimenezko jokabidearen hezkuntzaren helburu ezberdinak, eskolako curriculumetan agerian egon diren eta gaur egun hainbat gizarte- eta kultur-faktore batera biltzearen erantzun bezala agertzen direnak.

Baldin eta Batxilergoaren ikasleen gaitasunak garatzeari arreta ematearekin oreka badute, gizarte eta kultur ezaugarriak dira, hain zuzen ere, hezkuntza-ekintza eskolako Gorputz-hezkuntzaren helburu batzuk edo beste batzuk nagusitzera orientatzen dutenak. Gizarte eta kultur ezaugarri horien artean beharrezko da aipatzea industria-ondoko gizartearen garapenak gero eta gehiago laguntzen duela gorputz-, buru- eta gizarte-arazoak sortzen dituzten jarrera sedentarioak bultzatzen eta, aldi berean, “aisiaren zibilizazioa” izeneko adierazpide berriari bide ematen.

Testuinguru honetan, eta aurreko aldietan garatutako ahalmenekin jarraituz, Gorputz-hezkuntzaren jardunbidea bi kontzeptu garrantzitsuren inguruan ezartzen da. a) Osasunaren hobekuntza: bertan sartuta dago osasunean eragin txarra duten faktoreen aurrean jarrera kritikoak hartzea. b) Mugimenezko trebetasunak hobetzearen tresna-orientazioa: orientazio horretan aisialdia aktiboki gozatzea bilatzen da.

Planteamendu horrekin bat etoririk, Batxilergoko Gorputz-hezkuntzaren heziketa-helburuetako bat da ikasleak bere motrizitatearen, bere buruaren garapenaren eta gizarte harremanen beharrianak asetzeko autonomia osoa sendotzea da, izan ere, ikaslearen bizi-kalitatea hobetzeko eta aisialdia aktiboki eta osasuntsuki erabil dezan.

Autonomi esparru horri elkarri lotutako pedagogi ekintza ezberdinak batzuek ematen dio itxura. Horrela, gorputzaren funtzionamenduari buruz “jakiteari” lotutako ezaguerak motrizitatearen plangintzan eta errealizazioan “egiten jakiteari” lotutakoekin eraiki eta uztartzen dira; izan ere, bi ezaguera hauek, teorikoak eta praktikoak, gai honen oinarri izan behar dute, beti ere gai horretan prozedurak duen garrantzia aintzat hartuz.

Jarduera fisikoak, oro har, eta kirola, zehazki, gaur egun nagusi dira gorputzaz ikuspegi pedagogikotik, soziologikotik eta abarretatik arduratzeko orduan. Hori dela eta, jarduera hauen inguruan aukera handiak sortzen dira. Beraz, hausnarketa kritikoa indartzea bultzatu behar da; izan ere, jarduera fisikoen garapenean eragina duten eta bera baldintzatzen duten gizarte eta kultur faktoreei buruz hausnartu behar da. Halaber, gogoeta egin behar da jarduera horiek praktikatzeko eta ez praktikatzeko osasunaren eta bizi-kalitatearen gainean dituzten ondorioei buruz.

Era berean, Batxilergoaren izaera propedeutikoa aintzat harturik, gai honetan ahaleginak eginen dira aukera ezberdinak aurkezteko: irakaskuntzako espezializazioak, kirol arloko espezializazioak eta espezializazio artistikoak edo turistikoa. Ahalbide horiek geroko ikasketetara —unibertsitateko karrerak nahiz lanbide heziketa-zikloak— bideratuko dute ikaslea.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek jarduera fisikoen arauzko praktikara egokitzeko behar diren fisiologi mekanismoak ezagutu behar dituzte. Praktika hori haien norberaren garapena bultzatzen duen eta osasuna eta bizi-kalitatea ahalbidetzen dituen elementu gisa baloratu behar da.

2. Norberaren beharrezkoak ebaluatu behar dituzte, bakoitzaren baldintza fisikoak eta trebetasunen hobekuntza abiaburu hartuta. Era berean, trebetasun horien hobekuntza eta mantentzea planifikatu behar dira, beharrezko horiek asetzeko lagungarri suertatzen diren jarduera fisikoak eginez. Jarduera fisiko horiek aisialdian aktiboki gozatzeko baliabideak ere izan behar dute.

3. Komunitateko edo eskualdeko ohiko jarduera fisikoak eta kirol-jarduerak berezko kultur ezaugarri gisa onartu eta baloratu behar dira. Horretarako diren zerbitzu publikoak egoki erabili eta haiez gozatzeko bideak erraztu behar dira.

4. Ikasleek beren errendimendu-ahalbideak handitu behar dituzte, beren gaitasun fisikoak garatuz eta beren trebetasunak hobetuz, horietxek baitira osasuna eta motrizitatearen eraginkortasuna hobetzeko moduak. Horretarako, ikasleek zorritz behar dute jokatu beren buruarekin eta mugimenduak garatzeko prozesuan burujabe izateko erantzukizuna eskuratu behar dute.

5. Lortutako trebetasun maila gora-behera, ikasleek jarduera fisikoetan eta kirol jardueretan parte hartu behar dute, talde-lanetan arituz jarduera hauek harremanen aldetik dituzten alderdiak errespetatu eta baloratu behar dituzte.

6. Jarrera kritikoa hartu behar dute banakoaren eta taldearen osasunean ondorio txarrak dituzten praktiken aurrean. Ingurugiroa errespetatu behar dute eta nork bere aldetik ekarpenak egin behar ditu ingurugiroa zaintzeko eta hobetzeko.

7. Gorputzaren adierazpenaren aberastasuna erabili eta baloratu behar dute. Gorputzaren mugimendua ere erabili eta baloratu behar da hainbat arte eta kultur agerpenetan, izan ere huraxe delako sormenezko adierazpide eta komunikabiderik egokiena, beti ere irizpide estetiko, pertsonal eta kulturalak aintzat hartuz.

8. Jarduera fisikoak nahiz kirol arlokoak eta erlaxatzeko teknikak ezaguera eta garapen pertsonalerako eta jarrera fisikoa eta burukoa hobetzeko bide bezala erabili eta baloratu behar dituzte. Hori gogoan harturik, orekaz jardunen dute eguneroko bizitzaren egoera guztietan.

EDUKIAK

1. Egoera fisikoa eta osasuna.

—Egoera fisikoa ebaluatzea. Ebaluazio motak eta ebaluazioaren helburuak. Emaitzak aztertu eta ulertzea. Norberaren beharrezkoak baloratzea.

—Egokitzapen fisiko-pertsonala eta beronen plangintza: egokitzapen fisikorako eta kargen dinamika egokitzeko sistemen erabilera. Plangintzan aintzat hartu behar diren faktoreak: helburuak, bitartekoak, baliabideak... Saio baten atalak. Egokitzapen fisikoaren motak.

—Gorputzaren sistemak jarduera fisikora egokitzeko mekanismoak. Jarduera fisikoaren eta jarduera fisikorako egokitzapenaren arriskuak adierazgarriak. Jarduera fisikoetan aritzeak osasunean duen eragina baloratzea.

—Jarduera fisikoan gertatzen diren lesiorik arruntak: haiek ekiditea eta haien aurrean jarduteko modua.

—Elikadura eta jarduera fisikoa. Jarduera fisikoak egiteko dieta orekatua eta indar-ekarpena.

—Gizarte-ohiturak eta haiek jarduera fisikoan eta osasunean dituzten ondorioak: elikadura egokia, atsedena, bizimodu aktiboa eta abar bezalako eragile positiboak nahiz sedentarietara, drogamenpekotasuna, tabakismoa bezalako eragile negatiboak sortzen duten eraginaren analisia.

2. Mugimenezko jarduera espezifikoa.

—Hautatutako kirol jardueretan teknika-, kirol- eta arau-alderdiak ezaugutu eta hobetzea. Inguruko baliabideak egoki erabiltzea kirola praktikatzeko orduan.

—Mugimenezko jarduera jakin bat praktikatzeko behar diren ahalmen fisikoaren eta trebetasun espezifikoen analisia.

—Jolasaren eta kirolaren alderdi sozial eta kulturalak. Kultura eta kirola. Kirolaren bidezko harreman sozialak: partaidetza eta kirol-ikusbizia, bortizkeria eta kirola, kirola eta aisialdiaren zibilizazioa.

—Berriarazo jarduerak natur inguruan.

—Hainbat jolas eta kirol-disziplina josteta gisa erabiltzea. Disziplinaren hauen antolamendua ikastetxearen ingurune sozial eta kulturean. Mugimenezko berriarazo jarduerak aisialdian gozatzeko modu gisa baloratzea.

—Bertako jolas eta kirolak. Kultur agerpen fisikoak ikertu eta aztertzea. Agerpen hauek komunitate baten kultur-ondare bezala baloratzea.

3. Adierazpena eta komunikazioa.

—Gorputza eta haren lengoia: alderdi kultural eta antropologikoak. Gorputza zerbait adierazteko eta komunikatzeko ahalbide bezala baloratzea.

—Banakako edo taldekako gorputz-konposizioen egin eta antzeztea zerbait adierazteko eta komunikatzeko.

—Gorputzaren autokontrola eta emozioen kontrola, jardueraren fisikoaren eta kirol jardueraren nahiz erlaxazio-tekniken bitartez.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Gaitasun fisiko bakoitza garatu beharra ebaluatzea garapeneren plangintzaren aurreko betebeharrak bezala.

Egiaztatu behar da ikasleek mugimenezko ebaluaziorako proben ezaguera nahikoa dutela, saio horiek beren kasa egoki egiteko, eta beren ahalmen fisikoen egoera aztertzeke gai direla, horixe egin behar baita ahalmen fisiko horiek hobetzeko plangintzari ekin aurretik.

2. Epe ertaineko egokitzapen fisikoko programa bat diseinatu eta gauzatu behar da. Horretarako aintzat hartu behar dira kargen dinamika egokia eta ezarritako helburuak lortzeko bidean gaitasun fisikoak garatzeko sistema egokienak.

Irizpide horren bitartez ebaluatu nahi da ikasleak egoera fisikoa garatzeko plan bat egiteke gai diren. Egiaztatuko da ikasleak gai direla lortu beharreko helburu batzuk ezartzeko, horiei dagozkien sistemarik egokienak erabiltzen dituztela eta praktikaren bolumena eta intentsitatea denboran modu egokian banatzen dituztela.

3. Aisialdirako jardueraren fisiko-jolastekoa antolatu eta planifikatu behar da, beti ere ikastetxearen eta haren inguruan dauden baliabideak neurtuz.

Egiaztatu behar da ikasleak jardueraren bat antolatzeko gai direla. Horretarako, aintzat hartuko dira ikastetxearen inguruan egon daitezkeen baliabideen erabilera eta gozamina. Era berean, egiaztatu behar da ikasleak

gai direla jarduera hori praktikan jartzeko eta beren ikaskideen taldeari zuzentzeko.

4. Mugimendua egin behar den unea aintzat harturik, ordurako haiziak izatea behar diren gaitasun fisikoak; era berean, erreferentzia-esparruko adineko taldearen ohiko balioetara hurbildu behar du ikasleak.

Ebaluatu nahi da ea ikasleek aurrera egiten dutenentz behar bezala beren ahalmen fisikoen garapenean, eta aurrera egin nahi horretan beren buruari asko eskatzen ote diotenentz. Irizpide horrek aurretiko ebaluazioa izan behar du oinarri, alegia, ikasleek ikasturtea hasterakoan zituzten ahalmenak ebaluatu behar dira. Muga batzuk gora-behera, ikasleen ahalmenen balioa haien adineko pertsonen batez-besteko balioetara hurbilduko da.

5. Hautatutako kirol edo jarduera bati dagozkien trebetasun espezi-fikoek eta taktikek hobetuta egon behar dute. Ikasleek eraginkortasuna, teknika eta taktika erakutsi beharko dituzte, kirol edo jardueraren praktikak planteatzen dituen arazoak konpontzerakoan.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek kirol edo jarduera bateko trebetasun espezifikokoak eta planteamendu taktikoak hobetu dituztela. Kirol edo jarduera horren ezaugarriek ikastetxearen ohikoei, beronen inguruarenei eta ikasleen interesei dagozkienak izan behar dute. Egiaztatu behar da ikasleek eraginkortasunez erantzuten ote diotenentz kirolaren praktikan benetako garapen-testuinguruan planteatzen diren mugimenduzko arazoei.

6. Ikasleek banaka edo taldeka egin beharko dituzte adierazpen-agerpenen elementu teknikoetan oinarritutako gorputz-konposizioak (mimoa, dantza edo dramatizazioa).

Egiaztatu behar da ikasleak gai direla mimoa, dantza edo dramatizazioa bezalako adierazpen-agerpen jakin baten ezaugarri bereziak aztertzeko eta, horietan oinarriturik, mugimenezko konposizio bat egiteko gai diren zerbaiti adierazi eta komunikatzeko asmoarekin.

7. Jarduera fisikoak, kirol jarduerak eta erlaxatzeko teknikak osasun fisiko, adimen osasuna eta osasun soziala hobetzeko bide bezala erabili behar dira. Bide horretan ikasleak haietan aritzeko autonomia eta jarrera positiboa erakutsi.

Irizpide honen bidez ardura berezia jarri nahi da ondoko alorrean: ikasleek erlaxatzeko teknikak erabiltzeko aldeko jarrerarik duten eta teknika horiek erabiltzean autonomia erakusten duten. Autonomia horren oinarrian hartutako ezaguerak eta beraien funtzionaltasunaren aintzatespenak egon beharko dute beti.

8. Proposamen kritikoak egin eta erabakiak hartu behar dituzte, jarduera fisikoei, osasunari eta bizi-kalitateari buruz.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleak gai ote diren baloratzeko zein diren egungo gizartean pentsamendu kritikoz integratzea ahalbidetzen duten ohitura sozial eta kirol- nahiz ingurugiro-ohituren ahalbide onak eta txarrak eta, era berean, ikasleak gai ote diren praktikara pasatzeko ahalbide horiek hobetzeko iradokizunak diseinatuz eta eginez.

9. Ikasleek elikagaien osagaiak ezagutu behar dituzte energia-gastuaren arabera dieta orekatua egiteko.

Egiaztatu behar da ikasleak gai ote diren dieta orekatua egiteko. Dieta horrek haien ezaugarrietarako eta haiek garatzen duten jarduerarako egokia izan behar du. Horretarako, ikasleek aintzat hartu beharko dituzte adin-, sexu- eta gorpuzkera-aldagaiak, baita elikagaien osaketa eta jarduera motaren arabera energia-gastua ere.

FILOSOFIA

SARRERA

Filosofiak honako ezaugarriak ditu: batetik, gizakiak aurre egiten dien funtsezko arazoei buruzko hausnarketa erradikal eta kritikoa, eta bestetik, mundua eta bizitza ulertzeko modu argigarri bat lortzeko interesa, ulerkerak horrek emanen baitio gizakiari bere esperientzia orientatu eta antolatzeko bidea.

Hausnarketa hori gidatzen duen asmoa gauzak analizatzeko modu bati dagokio eta mugak jartzen dizkio arazo espezifikoak filosofikoen esparruari. Arazo horien aldaketa eta aldakuntzek historikoki kokatutako beren hausnarketa-izaera adierazten dute. Hausnarketa hori gizakien eta gizartearen bizitzaren oinarritzko jarduera edo mailei buruzkoa da, izan ere jarduera edo maila horiek bitartekari baitira haien erantzunetan eta batez ere aipaturiko gai eta arazoetan eragiten duten aldarazpen eta formulazioetan.

Erradikala den aldetik, hausnarketa filosofikoak ezagueren-balio bat nahi du bai bere baieztapen eta ulerkeretarako, bai ireki eta ahalbidetzen dituen orientazioetarako. Beti hartzen du bere garaiarekiko konpromisoa, eta etengabe zabalik bermatzen du ulerkeraren, ulertzearen eta pentsamenduaren ahalegina. Hala ere, hausnarketa filosofikoak beti gainditzen ditu une jakin bateko erantzun eta proposamen zehatzak.

Tradizioan, diskurtso filosofikoak bere osotasun-itxura ere izan du ezaugarri, zergatik-eta munduaren giza esperientziak barnean sartzen dituen alderdien aniztasunak planteatzen dituen arazoetarako erantzunak artikulatu eta integratu nahi izan dituelako beti: ezagueraren arazoak eta ekintzarenak, moralarenak, arazo juridiko eta politikoak, sormen eta adierazpen artistikoari buruzko arazoak eta beste.

Gure garaiak gogoeta filosofikoa luzatzen du kontzientzia eta argitasun maila altuago batetik. Egungo hausnarketa filosofikoa sentikorra da ilusio eta soluzio faltsuekiko. Hausnarketa hori egiteko borondatea, orain arte ez bezala, topaketa eta elkarrizketarako borondatea da. Gogo hori ekarri du egun bizitzaren alderdi orotan gertatzen den unibertsalizazioak. Baina gogoeta hori kokatuta dago testuinguru soziokultural azkoz ere zailago batean, lehengo garaietako baino. Gaur egun, garapen zientifiko-teknikoaren eta aldaketa sozial eta politikoen abiadurak berriz plantearazi dizkio Filosofiari premia handiz beti gogoetagai izan dituen arazo handi horiek.

Filosofia Batxilergoan egotearen justifikazio nagusia hausnarketarako eta kritikarako jarrera sustatzea da. Hori lortzea hezkuntza prozesu osoaren ardura da. Helburu hori hezkuntzak Filosofiari jartzen dion zuzeneko eta berehalako erantzukizuna da. Filosofiko ikasturte bat sarrera bat besterik ezin izan badaiteke ere, hausnarketarako jarrera eragin eta sortu behar du.

Jarrera horietan aintzat hartu eta aztertu beharko dira gure esperientziako alderdien aniztasuna, haietako bakoitzak planteatzen dituen funtsezko arazoak eta haien loturak. Horrenbestez, Batxilergoan Filosofia irakasteak honako hau lortu behar du:

a) Ikasleek zientzien eta ideologiaren diskurtsoaren azpian dauden balizkoak kontzienteki agertaraztea, zertarako-eta beraien pentsatzeko eta jarduteko era egituratzen duten ideiak argitzeko.

b) Ikasleek beren burua jar dezatela haiek dituzten ezagueren eta baloreen aniztasuna integratzeko eta berriro osatzeko lana ahalbidetzen duen eremuan.

c) Ideien eztabaidan eta gertaeren analisisan arazoia erabiltzen ikastea.

d) Pentsamendu autonomo eta kritikoa, eta pentsatzeko, sentitzeko eta jarduteko era berriekiko jarrera irekia garatzea.

Filosofiaren ezaugarriez eta hura Batxilergoan irakastearen helburuez esan dugunetik ondoriozta daiteke haren irakaskuntzak abiaburu batzuek bultzatua izan behar duela. Alde batetik, hausnarketa guztia historikoki kokatuta egonik, ez dauka zentzurik arazoei buruzko hausnarketa abstrakturik bultzatzeak. Gure testuinguru historikotik hausnartzera bultzatu behar da eta gaur egun arazo horiek eta ematen ahal diren erantzunak nola azaltzen diren nabarmendu. Pentsatzen duten pertsonak dira beren garaiko arazoak planteatzen eta haiei aurre egiten dakiten pertsonak.

Beste alde batetik, Kanten baieztapenak, “ez da filosofiarik ikasten, filosofatzen ikasten da” delakoak, bere egia osoari eusten dio, gertaera baten deskripzio bezala baino, irakasteko arau bezala ulertzen bada. Ez zaigu asko axola tesirik transmititu, errepikatu eta erreztatzea. Inporta zaiguna honakoa da: jakintza hau lortzea ahalbidetzen duen jarduera burutu eta sortzea eta ikasleek ohitura onak eskuratzea. Ikasleak ikusle baino, arazoak argitzeko prozesuaren partaide eta jardule bihurtzea on litzateke.

Azkenik, hausnarketa filosofikoak gai eta arazoaren arlo espezifiko bat mugatzen duenez, gai hau ikasteko ikasleak sinetsi behar du oraingo arazoei iraganeko diskurtso filosofikoak aplikatzeak arazoei aurre egiteko behar diren ikuspegiak aberasteko eta zabaltzeko balio duela.

Edukiei buruzko azken hausnarketa. Edukiak hainbat ikuspegi ahalbidetzen dituzten lau atal handitan eraturik aurkezten dira. Horren gainean, eta orientabide gisa, bakoitzean sartzen dira oinarrizko edukien hainbat aipamen, ongi dakigun arren mintegiak direla beren proposamena diseinatu behar dutenak. Proposamena diseinatzeko, beren ikasleentzat interes handienekoak izan daitezkeen arazoak hautatu behar dituzte eta arazo horiei ildo jakin baten arabera tratamendua egin.

Autonomia profesionala errespetatzeaz gainera, modu horretan, gainera, irakaskuntza errepikakor eta ohikeriazkoa gaintzeko aukera zabaltzen da eta, bide batez, bidea ematen da Batxilergoaren modalitateen arabera

orientazio ezberdinak erakusteko, edo bestela, egokiesten den beste edozein arazoiren araberakoak.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako gaitasunak hartzen:

1. Arazo filosofikoak ulertzea eta analisi eta eztabaidetan erabilitako hitz eta kontzeptuak behar bezala erabiltzea.
2. Giza esperientziaren hainbat eremu integratzea, kulturaren eta jakitearen arlo ezberdinen arazo eta kontzeptuak elkarrekin erlazionatuz.
3. Norberaren pentsamendua ikuspegi filosofikotik argudiatu eta adieraztea —ahoz eta idatziz— argitasun eta koherentziaz, pentsamendu hori beste jarrera eta argudio batzuen aldean egiaztatuz.
4. Testu filosofikoak aztertzea eta planteatzen dituzten arazoak, argudioak eta proposatutako konponbideak ezagutzea.
5. Lan intelektualerako oinarrizko prozedurak erabiltzea: informazio-bilaketa, informazioa egiaztatzea, informazioaren analisisa, sintesia eta ebaluazio kritikoa. Horretarako, zehaztasun intelektuala baloratu behar da arazoak planteatzerakoan, azalekotasunaren edo inprobisazioaren kaltetan.
6. Arrazoiaren ahalmena eta giza-jarduera —banakakoa nahiz taldekakoa— araupetzeko haren autonomia eta potentzialtasuna baloratzea, gizarte harremanak —publikoak zein pribatuak— hartuz arazoizko elkarrizketaren eta ideien adierazpen askearen bidez eztabaidatzeko gai diren gizabanako burujabeen arteko harremanak balira bezala.
7. Besteen iritziak, jarrera filosofikoak edo sinesmenak norberaren ikuspegiak aberastu, argitu edo aproban jartzeko modu bat bezala baloratzea.
8. Gizartearen ezberdintasunak zurrizko saio guztien aurkako jarraira kritikoa hartzea, pertsonen aukera-berdintasun eraginkorra lortzeko ahaleginak baloratuz, jakinda sexuak, arrazak, sinesmenek eta gizabankoen edo gizartearen bestelako ezaugarriek ez dutela inoren baztergarri izan behar.
9. Banakoaren eta taldearen giza eskubideetan, elkarbizitza baketsuan eta naturaren defentsan oinarritutako mundu-gizartea eraikitze saioak baloratzea.

EDUKIAK

1. Gizakia.

Epigrafe horren azpian sartuta daude gizakia osatzen duten alderdiei buruzko oinarrizko edukiak. Edozein dela ere gaia garatzeko hautatzen den ardatz zentrala, derrigor aztertu beharko du gizakiaren dimentsio naturalaren eta dimentsio historiko-kulturalaren arteko erlazioa; izan ere horixe baita haren berariazotasuna ulertzeko modua. Horretarako, zientziaren eta

filosofiaren beraren ekarpenak erabili behar dira. Ondokoak dira, besteak beste, atal hau jorratzeko erabiltzen ahal diren gaiak: giza jokabidearen izaera eta kultura, arrazoaia, sentimenduak eta grina, “burua” eta gorputza, gizatasunaren sorrera eta haren berariazkotasuna, “giza izaera”ren arazoa, esentzia eta existentzia, norberaren identitatearen eraikuntza edo kulturen eta gizakien historikotasuna.

2. Ezaguera

Atal honetan sartuta daude Filosofiak ezagueraren, egiaren eta errealitatearen arteko loturari buruz planteatzen dituen arazo nagusiak. Ondokoak dira ezagueraren teoriaren funtsezko arazoak jorratzea ahalbidetzen duten edukiak: lengoiaia, ezaguera eta esperientziaren antolaketa, giza ezagueraren eta ikastaldiaren prozesuak, zentzu pertzepziotik kontzeptu abstrakturainokoak, arrazoizko ezaguera eta beste ezaguera mota batzuk, ezagueren gizarte eraikuntza, ezagueraren baliozkotasunaren arazoa, jakintza zientifikoaren izaera eta mugak, itxura eta errealitatea, arrazonamendu logikoa eta abar.

3. Giza Ekintza

Atal honetan giza ekintza dugu ikasgai, arauk eta baloreek araupe-tutako ekintza bezala, errealitate materialaren ekintza formatzaile bezala eta era estetikoaren jardura sortzaile bezala. Giza ekintza aztertu behar da etikaren, teknikaren eta etikaren ikuspegitik; arreta berezia jarri behar da arazo hauetakoren batean, beti ere besteak baztertu gabe. Hausnarketak filosofiak planteatzen dituen honako arazo hauek hartuko ditu kontutan, gehienbat: autonomia edo heteronomia morala, askatasuna, arrazo horiei instrumentala eta teknika, lana, esperientzia estetiko eta sormen artistikoa, ikurgintza, ekintza moralaren espezifikotasuna: askatasun-determinismoa, adimen eta argudio moralak, eta abar. Horrelako gai batzuk hari eroaleak izaten ahal dira atal honetako arazorik garrantzitsuenak garatzeko.

4. Gizartea.

Izenburu honen pean eta aurrekoarekiko elkarreragin sakonean sartuta daude gizarte antolaketari eta gizabanakoaren eta gizartearen arteko harremanari buruzko arazo filosofikoak. Sozializazio prozesua, gizarte harremanak eta pertsonen artekoak, zuzenbidea eta justizia, boterea eta beronen legitimazioa, gizarte aldaketa, gizarte utopien balioa eta abar ditugu filosofiak aztertutako gai batzuk. Gai hauek, edozein dela hautatua, edukien gune hau garatzea eta gizakiaren dimentsio soziala eta gizarte bidezko, demokratiko eta solidarioa eraikitze ahaleginean lortutako gauzei eta zailtasunei buruz hausnartzea ahalbidetzen dute.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Garrantzizko informazioa lortu behar da gai jakin baten gainean. Horretarako, sarrera-kurso baterako material egokietatik abiatu behar da. Era berean, hainbat iturri erabili behar da. Informazio hori landu, kontrastatu eta kritikoki erabili behar da arazo filosofikoen analisian.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikaslea gai dela informazioa hautatzeko. Horretarako, ikasleak anitz iturritara jo behar du eta izaera ezberdineko informazioa bildu. Izan ere, aintzat hartu behar izanen ditu eguneroko bizitzaren gaineko bere esperientzia eta beste disziplina batzuek edo komunikabideek ematen dizkieten ezagupenak; era berean, eskuliburu, hiztegi edo testu espezifikoki filosofikoak kontsultatu beharko ditu. Ikasleak egiaztatu beharko du trebetasun orokorrak hartuak dituela: esate baterako, behaketa eta deskripzioa, sailkapena eta sistematizazioa, erkaketa eta balorazioa, eta abar. Izan ere, ahalmen horiek beharrezko dira informazioaren erabilera kritikorako.

2. Testu filosofiko labur eta errazak aztertu beharko ditu ikasleak; aintzat hartuko ditu testu hauen gai-edukiaren identifikazioa, agertzen diren hitz espezifikoen azalpena eta edukiaren eta hartutako ezagupenen arteko lotura.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikaslea gai ote den ulertuz irakurtzeko eta arazo filosofikoak aipatzen dituzten testu errazak aztertzeko. Ikasleak funtsezko tesiak identifikatu eta bere hitzekin berriro azaldu behar ditu. Era berean, kontzeptu-eskemak egin behar ditu eta hitz edo kontzeptu espezifikokoak azaldu. Gai izanen da testuetan planteatutako arazoaren eta aurrez eskuratutako ezagupenen arteko loturak ezartzeko.

3. Ulermen- eta hausnarketa-lanaren emaitza argi eta koherentziaz adierazten duten ahozko edo idatzizko testuak egin behar ditu. Jorratzen ari diren arazo filosofikoei buruzko lan hori banaka edo taldeka eginen da.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleak aurrera egin ote duen hausnarketa filosofikoari aplikatutako gaitasun logikoan eta argudiozkoan, hau da, ikaslea gai ote den bere pentsamendua argi azaltzeko eta hitz espezifikokoak behar bezala erabiltzeko. Bere jarreraren argumentazioan aurrera egin duen erakutsi beharko du.

4. Ikasleek banaka edo taldeka egin beharko dute beraientzat interesgarria den arazoaren bati buruzko lan monografiko bat. Arazo horrek edukien guneei lotua izan behar du.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek gaitasuna ote duten beraientzat interesgarria den arazoaren bati edo beronen alderdi bati buruzko ikerlan txikiak orientazio egokiekin egiteko. Plangintza lanak (erabiliko den lan metodologia, kontsulta-iturriak eta abar) eta burutzeko lanak (gaiaren planteamendua, kontrastatutako informazioaren eta argudioen ekarpena, lortutako ondorioen balorazioa) jorratu behar dituzte.

Bi alderdi hauek bide ematen dute ikasleak arazo filosofikoak planteatzeko, lortutako informazioa jorrazteko eta ondorioak egiteko eskuratu duen autonomia norainokoa den egiaztatzeko.

5. Ikasleek gizakiaren ezaugarri espezifikoak eta haren kulturarekiko harremanak ezagutu eta aztertu behar dituzte. Era berean, horren gainean planteatutako jarrera filosofikoetakoren bat identifikatu behar dute eta beraren egungo indarra baloratu.

Irizpide honetan aipatuta dago ikasleak gizakien espezifikotasunaren gainean hausnartzeko garaturik duen gaitasuna. Ikasleak gai izan behar du informazioak erabili eta kontrastatzeko, alegia, jakintza arlo ezberdinetatik naturalari eta kulturalari buruzko hainbat ezagupen giza bizitzaren oinarritzko alderdi bezala ekartzen dituzten informazioak. Beste alde batetik, irizpide honetan ikasleen beste gaitasun bat dago aipatuta, alegia, arazo honetan planteatutako jarrera filosofikoren bat ezagutzekoa eta gaia egun ulertzeko garrantzizkoenak diren jarrera filosofiko horren ekarpenak baloratzekoa.

6. Ikasleek ezagutu eta azaldu behar dituzte ezagueraren ezaugarri garrantzitsuenak, Era berean, egiarekin eta errealitatearekin lotzean planteatzen ahal diren arazoetakoren bat aztertu behar dute.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleak ezagueraren, egia-
ren eta errealitatearen arteko lotura aztertzea ahalbidetzen duen arazo bati buruz lortutako ulermen-maila. Horretarako, kontzeptu batzuk hartuko dira kontutan. Izan ere, giza esperientziaren beste arlo batzuekin lotuko dira, esate baterako, teknologiaren inguruko eraginarekin, ezaguera zientifikoaren gizarte erabilerarekin eta kontrolarekin eta abarrekin.

7. Giza ekintzaren espezifikotasuna ezagutu eta aztertu behar da, Filosofiak etika, teknika edo estetika dimentsioei buruz planteatzen duen arazo batean arreta berezia jarritz. Hartutako kontzeptuak erabili behar dira giza bizitza banakako edo taldekakorako hainbat jarduteko erak dituzten ondorioak ulertu eta kritikoki juzkatzeko.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikaslearen gaitasuna. Alde batetik, ikasleak gai izan behar du giza ekintzaren etika, teknika edo estetika dimentsioak argudioekin azaltzeko; eta bestetik, ekintza ulertu edo jarduteko eren eta horrek dakartzan gizarte ondorioen arteko erlazioak ezartzeko. Ikasleak kritikoki juzkatu behar du.

8. Gizarteko giza-bizitzaren alderdi nagusiak ezagutu eta azaldu behar dira. Era berean, Filosofiak gizarte antolaketa eta gizabanakoaren eta gizartearen arteko harremanei buruz planteatzen duen funtsezko arazoren bat aztertu behar da.

Irizpide honetan aipatuta dago ikaslearen beste gaitasun bat. Izan ere, ikasleak gai izan behar du gizakiaren berezitasunetako bat (haren gizarte dimentsioa) azaltzeko eta gizarte antolaketa gizaki guztion garapen pertsonala erraztu edo zailtzen duen arlo bezala ulertu eta juzkatzeko. Ikasleak kritikoki epaitu behar du sexuaren, arrazaren, sinesmenen edo beste

banakako edo gizartezko ezaugarri batzuen diferentzietan gizarte-ezberdintasunak zurrizteko saioak.

9. Egungo gaiei buruzko eztabaidetan parte hartu behar du ikasleak, haiek ikasitako edukiakin lotuta badaude. Era berean, jarrera filosofikoak konparatu beharko dituzte ikasleek, eta edukiak ulertzeko beren ekarpenak baloratu.

Irizpide honen bitartez ikasle goaren beste gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleak gai izan behar du egungo gai edo gertaerak jorrazteko, ikuspegi filosofikoa hartzeko eta bere jarrerak besteek dituztenekin erkatzeko. Era berean, ikasle goak baloratu behar du analisi filosofikoak gure garaiko eztabaidei egiten dien ekarpena. Halaber, aintzat hartuko du buru-urrunketa ongi argudiatuaren aberastasuna.

HISTORIA

SARRERA

Historia ikatea eskolako jardueraren funtsezko elementu bat bezala aintzatetsia da unibertsean, izan ere, iraganari buruzko ezagupen garrantzitsuak jakinaraztea esentziazko giza jakinahi bitxiari baitagokio eta lagungarri baita gizarte inguruaren pertzepzioa hobetzeko eta egungo harremanak ulertzeko. Gainera, denborazko ikuspegiak eta ikuspegi globalizatzaileak, Historiaren espezifikoa baitira, gai sozialei buruzko analisirako eta hausnarketarako gaitasunak garatzea ahalbidetzen dute eta hiritarrei hezten laguntzen diete.

Disziplina hau Batxilergoaren ohiko gaien artean agertzen da. Disziplina honen funtsezko erreferentzi eremuak Espainia eta Nafarroa dira; horrek ez ditu baztertzen ez barneko aniztasunaren faktoreak ez nazioarteko testuinguruarekiko haien elkarreraginak. Espainia nazio bat bezala historikoki itxuratuta eta konstituzioz aintzatetsita dago eta bertan aniztasuna nabaritzen da, zeina aberastasun elementu bat eta ondare konpartitu bat baita. Horrek suposatzen duenez, Nafarroaren historiaren analisisian amankomuneko gaiak eta Nafarroaren edo beste leku jakin baten gai espezifikoa izan daitezkeena sarturik daude. Beste alde batetik, Espainiako Historiak nazioarteko esparruarekin lotuta dauden elementu asko ditu. Esparru horretan azaltzen ahal dira, oro har, Espainiako gertaerak. Eremu horretatik somagarriagoak dira barneko homogeneotasunaren faktoreak.

Gaiaren arlo kronologikoa XIX. eta XX. mendeek osatuta dago gehienbat. Denborazko eremua mundu garaikidera murrizteak ahalbidetu behar du aldi hori sakonki aztertzea izatea eta zeregin historiografikoaren analisi bereziko prozedurak burutzeko abagunea egotea. Denboran hurbilen dagoen historiak alde edo moldez laguntzen du, zorionez, Espainiako eta Nafarroako orainaldia ezagutzen. Ikuspegi nagusi hori gora-behera, irakasleek arreta handia edo txikia (bere irizpidearen eta ikaslegoarengan ikusten dituen heziketa-beharrizanen arabera) jarri behar du garai garaikidearen aurreko historiaren ezaugarri nagusien gainean; edozein kasutan ere, aurreko historiak historia garaikidean utzitako aztarnek arreta merezi dute.

Lehenengo atalean agerian daude besteetan inplizituzat jo behar diren prozedura-arazoak. Horiek erakutsita daude hurrenkera kronologikoarekin eta elementu politiko-instituzionalak nagusi diren taldekatze-irizpide batekin bat etorririk. Kronologia eta alderdi politikoak —lehenengo mailako elementu historiografikoekin batera— arrunt irizpide konpartituak dira, baldin eta errealitate historiko anitzaren elementuak multzotan jarri beharrean bagaude, errazago ikasi ahal izateko. Baina aurkezpen hori ez da pentsatu behar bateraezina dela hartu behar gai handi batzuen bilakaera denbora-

unitate zabalagoetan barnean sartzen duen tratamendu batekin. Gai horiek gaur egungo kezketatik abiatuak akuitzen ahal dira.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako gaitasunak hartzen:

1. Gai izan behar dute Espainia eta Nafarroa garaikideetako gertaera eta gertakizunak azaltzeko. Horretarako denbora eta lekuak egoki jarri behar dituzte. Gertaera horien esanahi historikoa eta egungo ondorioak baloratu behar dituzte.

2. Espainiako eta Nafarroako oraintsuko historia itxuratzen duten prozesu ekonomiko, sozial, politiko eta kultural nagusiak ulertu behar dituzte eta haien ezaugarriak nagusienak ezagutu. Era berean, ezaugarri horiek itxuratu duten faktoreak aztertu behar dituzte.

3. Ikasleek Espainiako Historiaren barneko aniztasuna eta nazioarteko hedadura ulertu behar dituzte. Era berean, ikuspegi lokalistak gainditu eta jokaera demokratiko eta irekiak bultzatzen dituzten talde-proiektuak eta arazoek ikuspegi global eta solidarioa hartu behar dituzte, ezertan kendu gabe beharrezkoak diren zehaztasun intelektuala eta irizpideak.

4. Historiografiak sortutako oinarrizko terminologia behar bezala erabili eta ikerketa eta sintesi jarduerak egin behar dituzte. Jarduera horietan hainbat informazio aztertu, kontrastatu eta integratu behar dituzte. Era berean, iturrien egitekoa eta historialariaren zeregina baloratu behar dituzte.

5. Gizarteari buruzko beren ideiak argumentatu eta kritikoki berrikusi behar dituzte. Horretarako, aintzat hartu behar dituzte informazio berriak, eta estereotipoak nahiz aurreiritziak zuzendu behar dituzte, analisi historikoa etengabe berriro egiten den prozesu bat bezala ulertuta.

EDUKIAK

1. Ezagupen historikorako iturri eta prozedurak.

—Iturrien eta hainbat material historiografikoren analisia eta erabilerak kritikoa.

—Interpretazio historiografikoak kontrastatu eta mota ezberdineko informazioa integratuz sintesia egitea.

2. Espainia eta Nafarroa garaikideen sustrai historikoak.

—Espainiako aniztasuna. XVIII. mendeko arteko historia espainiarren aldi handiak.

—Erregimen Zaharra itxuratzen duten elementu ekonomiko, sozial eta politikoak.

—Erreformismo ilustratua eta Frantziako Iraultzaren eragina. Espainia Napoleonen Europan. Penintsulako gerraren aldeak eta ondorioak. Cádizko gorteak eta 1812ko Konstituzioa.

—Iraultza liberala eta erreakzio absolutista. Fernando VII.aren erregealdia. Nazioarteko tartea eta Amerikako koloniak.

3. Estatu liberalaren eraikuntza eta saio demokratizatzaileak. Foruak eta Iraultza liberala Nafarroan.

—Auzi dinastikoa eta aukera politikoak. Karlismoa eta guda zibila. Liberal moderatuak eta progresistak.

—Estatuaren antolaketa politiko berria. Erakundeen garapena eta aldaketa politikoak Isabel II.aren erreginaldian. Nafarroa Estatuaren barruan.

—Moderantismoaren krisia eta seiurteko demokratikoko esperientzia. 1869ko Konstituzioa; Lehen Errepublika.

—Nekazaritzako transformazioen eta industrializazio prozesuaren erakundea. Barneko merkatuaren garapena. Egitura eta aldaketa sozialak. Espainia erromantikoa eta beraren kanpoko itxura.

4. Espainia eta Nafarroa Errestaurazioan.

—Borboitarren Errestaurazioa eta 1876ko Konstituzioa. Sistema politikoaren oinarriak, funtzionamendua eta krisiak. Kontserbadoreak eta liberalak. Erregeen ondorengotza eta jarduera.

—Errepublikanismoa. Langileen mugimenduaren garapena: sozialistak eta anarkistak. Erregionalismoa eta nazionalismoa.

—Espainia birmoldaketa kolonialaren aurrean: 98ko krisia; Marokoko gerra eta beraren eragin soziopolitikoak. 1917ko tentsioak.

—Espainiako eta Nafarroako bilakaera ekonomikoa eta soziala: desorekak. Finantza-garapena. Literatur, arte eta pedagogi jarduerak.

5. Espainia gerrarteko munduan.

—Primo de Riveraren diktaduraren sorrera eta ekintza. Erregimenaren aurkako oposizioaren garapena eta Monarkiaren hondamena.

—Bigarren Errepublikaren berrezarketa: oinarri soziokulturalak eta indar politikoak. 1931ko Konstituzioa.

—Errepublikaren baldintzak, gatazkak eta aldiak. Errealizazio politikoak, sozialak eta hezkuntzazkoak. Kultur bizitza. Matxinada eta guda zibila. Garapen militarra eta bilakaera politikoak. Gatazka espainiarraren barneko eta nazioarteko hedadura.

6. Espainia eta Nafarroa Frankismoan.

—Gerraren balantzea eta aztarna. Erregimen frankistaren ideologi eta gizarte oinarriak. Autarkia eta geldialdi ekonomikoa. Berrogeiko urteetako nazioarteko abagunearen eragina.

—Egonkortzapena eta hazkunde ekonomikoa Espainian eta Nafarroan; Eragin politiko-ideologikoak. Migrazioak eta gizarte egituraren bilakaera 60tik aurrera. Krisiaren hasiera.

—Propaganda eta errepresioa. Oposizio-indarrak eta gatazka sozio-politikoak frankismoan. Erbusteratzearen esanahia.

—Kultur jarduera.

7. Zuzperraldi demokratikoa Espainian eta Nafarroan.

—Hainbat proiektu politiko eta trantsizio demokratikoa. 1978ko Konstituzioa: baloreak, eskubideak eta betebeharrak; erakunde ordezkariak; eta estatuaren lurralde antolamendua.

—Demokraziaren zailtasunak eta sendotzea. Garapen legislatiboa: egoera espainiarra 80tik aurrera; gizarte-ekonomiazko aldaketak eta kultur aldaketak; laurogeiko eta laurogeita hamarreko urteetako bilakaera politikoa.

—Espainia eraikuntza europarrean. Espainia egungo munduan: Espainiaren Iberoamerikarekiko eta mundu mediterranearekiko harremanak. Kultur eta hizkuntz proiektzioa.

—Nafarroa Espainian eta European. Bilakaera politikoa, ekonomikoa, demografikoa eta kulturala.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Urrunagoko iraganaren aztarnak ezagutu eta nabaritu behar dira XVIII. mendearen osteko Espainiaren eta Nafarroaren Historian eta egungo arazoetan.

Espainia garaikideko gertaerak eta prozesuak (esate baterako, nekazaritzako egitura, Estatuaren lurralde antolamendua, Nafarroako foru araubidea, gizarte mentalitate eta ideologiak) jorratzean, ikasleak gai izanen dira aurreko moldura historikoen biziraupenari antzemateko eta jarraikitasun eta aldaketa historikoak elkarrekin izateari eta eguneranzko proiektioari buruz gogoeta egiteko.

2. Kronologikoki kokatu behar dira Espainiaren eta Nafarroaren Historia garaikideko gertaera eta prozesu garrantzitsuak, eta pertsonaia batzuekiko haien lotura aztertu. Era berean, gizabanakoaren ekintzaren eta taldeen jokaeren arteko lotura aztertu behar da.

Ikasleen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute XIX. eta XX. mendeetako Espainiako eta Nafarroako gertaera

nagusiak denboran (esate baterako, haien zerrenda bat kronologikoki hurrenkeran jarritz) kokatzeko eta pertsonaia batzuekin (kasurako, elkarren parean jarririk pertsonaien eta gertaeren enumerazioak) lotzeko. Halaber, ikasleak gai izanen dira horrelako gertaeraren bat aztertzeko. Horretarako, aintzat hartu beharko dute gizabanakoaren ekintzaren eta taldeen mentalitate eta jokabideen arteko elkarreragina, garaiko testuinguruan kokaturik.

3. Espainiako Historiako gertaera nagusiek beren nazioarteko testuinguruarekin dituzten loturak azpimarratu behar dira eta antzekotasunak eta egon daitezkeen berezitasunak neurtu.

Ikasleek gai-jarraikitasuna eta hurbiltasun kronologikoa nabarituko dituzte, Espainian izandako gertaeren eta bertatik kanpokoen artekoak. Gai izanen dira Espainiako erakunde politikoaren, gizarte ohituren, egoera ekonomikoaren eta abarren eta atzerrikoen artean dauden antzekotasunen adibideak jartzeko eta Espainiako egoera jakinen berezitasun erlatiboa somatzeko.

4. Gai izan beharko dute Espainiako erregio-eremuen gizarte-ekonomiazko eta kultur bilakaera ezberdinaren ezaugarriak nabaritzeko eta aldi garaikideko Estatuaren lurralde antolamenduaren proposamenak ezagutzeko.

Ikasleak gai izanen dira Espainiako erregio jakin batzuen garapean berezitasunak nabaritzeko. Indar berezia jarriko dute Nafarroan. Era berean, gai izanen dira berezitasun horiek denboran kokatzeko eta erregioaren oinarri ekonomikoak, gizarte protagonistak eta haien eragin politiko eta kulturalak zehazteko. Berezitasun eta erregio horiek identifikatu eta aztertuko dituzte pertsonaiekin, egoera historikoekin eta indar politiko eta kulturalekin lotuz. Pertsonaiekin, egoera historikoekin eta indar politikoekin lotuz identifikatu eta aztertuko dituzte Estatuaren lurralde antolamenduaren proposamenik garrantzitsuenak, eta gaur egun indarrean dagoen antolamendua ezagutzeko dute, 1978ko Konstituzioaren arabera.

5. Garai ezberdin-ezberdinak definitzen dituzten ezaugarriak aztertu beharko dituzte, Nafarroa eta Espainia garaikideenak. Era berean, haien arteko konparazio bat egiten dute, zertarako-eta irauan duten eta aldatu diren gauzak ikusi ahal izateko.

Ikasleek aldaketa historikoaren prozesua ezagutu eta baloratu beharko dute Nafarroa eta Espainia garaikideetako une diferenteen arteko ezberdintasunak eta antzekotasunak aztertuz (hasiera batean, XIX. mendeko bat eta XX.ko beste bat). Aintzat hartuko dituzte faktore orokorrak (egoera politikoa, garapen ekonomikoa) eta eguneroko bizitza.

6. Gertaera historiko baten kausak identifikatu beharko dituzte eta elkarreraginak aztertu. Era berean, kausa batzuen garrantzi erlatiboa baloratu beharko dute ikuspegi garaikide eta historiografikoetatik.

Ikasleen gaitasun bat egiaztatu behar da, izan ere, haiek gai izan beharko baitute gertaera historikoen kausen aniztasuna detektatzeko. Horiek

gertaeretan batzen diren inguruabarren esanahia neurtzen dute. Era berean, ikasleek gizabanakoaren erantzukizunak izaten ahal duen egitekoa baloratu behar dute. Garaiko ikuspegiaren eta denborazko ikuspegiaren arteko ezberdintasunak ikusi beharrekoak dira.

7. Ezagutu eta deskribatu beharrekoak dira antolamendurako eta boterea gauzatzeko era historiko nagusiak, baita gizabanakoaren eskubideak eta gizarte berdintasuna (hautatzeko eskubidearen bitartezkoa bereziki) aintzatestekoak ere. Halaber, baloratu beharrekoa da era horiek ideologia politikoekin eta egungo konstituzio-antolamenduarekin duten lotura.

Ikasleak gai izanen dira erakunde ordezkariak, oinarrizko eskubide eta betebeharrak eta gizarte berdintasunaren mailak konparatzeko, Espainiako Historia garaikidearen aldi ezberdinetan daudenak. Esate baterako, konstituzio-antolamendu ezberdinen zati nagusiak ezagutu eta konparatu beharko dituzte. Halaber, errealitate horiek koherentziaz lotuko dituzte gizarte interes eta ideologia ezberdinekin, eta horiek indarrean dagoen Konstituzioan nola dauden baloratuko dute.

8. Ezagutu, denboran kokatu eta deskribatu beharko dituzte azken bi mendeetako kultura espainiarraren agerpen garrantzitsuak. Era berean, aztertu beharko dituzte haiek testuinguru historikoarekin dituzten loturak. Halaber, Espainiako kulturak giza-kultura unibertsalari egin dion ekarpena aztertuko dute.

Ikasleek zehaztaperen kronologikoz jakinen dute mota askotako kultur agerpenak (literarioak, artistikoak, zientifikoak eta abar) azaltzen. Agerpen horiek sortuak izan diren egoera historikoarekin dituzten loturak azalduko dituzte eta kultura espainiarraren kosmopolitismo, aniztasun eta berezitasun elementuak baloratu.

9. Anitz iturritik lortuko dute iraganari buruzko informazioa. Beraren garrantzia baloratuko dute. Halaber, informazio horrek ezagupen eskuratuekin duen lotura aurkitu beharko dute. Aintzat hartu behar dute errealitate historiko beraren pertzepzio- eta interpretazio-aniztasuna.

Ikasleek zorrotz eta kritikoki aztertu behar dituzte irakasleak proposatutako testu historiografikoen edo iturri dokumentalen zatiak. Gainera, gai izan behar dute iraganari buruzko informazio garrantzitsuak lortu eta baloratzeko (esate baterako, ahozko testigantzen, eguneroko bizitzari lotutako agiri edo objektuen, eraikinen eta hiri-inguruaren beste alderdi batzuen bitartez).

GAZTELANIA ETA LITERATURA

SARRERA

Gai honetara bilduta dago Hizkuntza eta Literatura ikastea edo aztertzea. Disziplina hauek tradizioz banaturik eman izan dira, baina orain, elkarrekin ematen direla eta, zabaltasun eta sakontasun handiagoa hartu dute. Horren bitartez ezagutu behar dira diskurtso mota ezberdinak eta, zehazki, zientifikoa eta literarioa. Batxilergoko ikaslearen komunikazio-gaitasuna sendotu eta handiagotu nahi da. Izan ere, gaitasun hori hobetzea oso da garrantzitsua aldi honi esleitutako heziketa-helburuak eta xede propedeutikoak lortzeko. Halaber, literatur gaitasuna zabaltzea nahi da. Era berean, ikasleari gaztelaniazko literatura espainola irakatsi nahi zaio.

Hizkuntzan hezteko ikaslearen komunikazio-gaitasuna garatzea da, etengabeko garapena hezkuntza-aldi ezberdinetan zehar. Hori dela eta, hezkuntza horretan ez dago muga argirik. Alabaina, gaitasun hori garatzeko, beharrezko da adin-tarte bakoitzean beharrezko berriei erantzuna ematea. On da Batxilergoan hizkuntzari buruzko hausnarketak, testuen analisiak eta testugintzak bai literatur eta kultur diskurtsoetara, bai zientzi eta teknika diskurtsoetara zuzen daitezela.

Nerabeak eskolako inguruan ezagupenak zabaltzen ditu. Prozesu horretatik heldu zaizkion beharrezkoak direla eta, diskurtso zientifikoa finkatu beharra dago. Diskurtso horren gaineko hausnarketak jakintza eta ikasteko erakunde akademikoaren esparruan gertatzen diren prozesuak erraztu behar dira. Halaber, aintzat hartuko dira pertsonen arteko eta erakundeetako gizarte bizitza arautzen duten hizkuntzaren erabilera formalak. Komunikabideen diskurtsoak, aurreko aldietako hurbiltzeek haratago, garrantzia hartu du; izan ere, eremu horretan gertatzen diren testuen bitartez hiritarrek gehiago ikasten dute munduaz, eta, gainera, balorazio eta ekarpen ideologikoak jasotzen dituzte. Diskurtso hori ulertzea eta bertan jarrera kritikoak garatzea erraztu behar zaio nerabeenari. Horrela, heldua izan dadinean, harremanetan egon ahal izanen da inguruan duen munduari buruzko ezagupenen iturri aberats horrekin. Era berean, erabilera-eremu horiei buruzko gogoetak beste hezkuntza-aldi batzuetan ikasitakoak sendotzea ahalbidetuko du.

Beraz, Hizkuntza Batxilergoan ikasi behar da, zertarako-eta diskurtsoarako trebetasun eta iaioitasunak garatzeko; izan ere, prozedurei buruzko lanak artikulatu behar du prozesu didaktiko osoaren ardatza. Hizkuntza hezkuntza maila honetan irakasteak bi helburu ditu: lengoaiaren zientzia izan ohi den jakintza antolatua eta hizkuntz gaitasunen garapena. Hizkuntza deskribatu behar da eredu azalgarri batzuen arabera, eta, gainera, ahozko jardueren ondoen kontrolatzea bultzatu behar da.

Literatura ikastea ere ona da komunikazio-gaitasuna hobetzeko, hizkuntz kalitate ona agertzen baitu. Literaturaren bitartez ikaslea harremantant jartzen da hainbat genero, erregistro eta estilorekin. Hori beste komunikazio-egoera batzuen fikzionalizazioaren ondorio da eta horrek bidea ematen dio gizakiari bere pentsamendu eta emozioak gizarte testuinguru ezberdinetan jakinarazteko balio izan dieten komunikazio-estrategiei eta testu-ereduei buruzko hausnarketa egiteko.

Hizkuntz helburu horiek betetzeaz gainera, Literaturaren ezagupe-nak Batxilergoaren beste heziketa-helburu batzuk betetzen laguntzen du. Literatura gizateriaren oroimen unibertuala da, haren emozioen, ideien eta fantasien gordelekua. Hori dela eta, on da gazteen buru- eta giza-heltzerako. Izan ere, literaturari esker, banakako eta taldekako esperientzia objektibatuak ikusten dituzte sozializatu eta errealitatera zabaldu behar duten unean. Nerabearen garapen pertsonalaren une hori aprobetxatu behar da hark literatur obren esanahi aberatsean ikerketak egiteko eta, horrela, mundua gehiago ezagutzeko. Irakurtzeko ohitura hartzeko adin gakoa da nerabearena. Halaber, ona da adin horretan zentzu kritikoa garatzea eta, literatur obren bitartez, beste garai batzuetako kultur esperientziara eta beste pentsamolde batzuetara ailegatzea. Helburu horrekin bultzatuko da irakurketatik hausnarketarako eta hausnarketatik irakurketarako etengabeko joan-etorria.

Literatura inguru geografikoak, gizarte inguru aldakorak eta giza baldintza ezagutzeko bide bat da. ongi ikasten badugu, gure burua hobeki ezagutuko dugu, giza jokabidea ulertuko eta norabide askotako kultura gureganatuko. Halaber, ikaste hori, aldameneko testuingurutik abiatzen baita eta kultura bera, Espainiako hizkuntzen kulturak barnean sartzen baititu, ikaslearen dedikazioak edo jakinahiak markatutako mugetaraino zabaltzen da.

Ezagupen horiek sendotzen dira irakurlearen pertzepzio-sentikortasuna eta ulertzeko gaitasuna handitzen diren neurrian. Sentikortasun eta gaitasun horiek literatur testura atsegin estetikoaren iturri bezala sartu nahian agertzen dira. Hori dela eta, literatur obrak ikastea bideratu behar da, analisia eta interpretazioa testua gozatzeko eragozpen izan ez daitezen eta ikaslearen sormena bera motiba dezaten.

Hizkuntza eta Literatura Batxilergoan ikasteak honako helburuak izan behar ditu: alde batetik, ikaslea besteen diskurtsoak ezagutzeko eta berea formalizatzeko gaitasun handiago batez hornitzea; eta bestetik, ezagupen maila eta hausnartzeko gaitasuna handiagotzeaz gainera, irakurtzeko esperientzia eta sortzeko potentzialtasuna areagotzea.

Badago Nafarroan gizarte-hizkuntza alorreko errealitate idiosinkrasiko bat, bertako bi hizkuntza (euskara eta gaztelania) dituen. Alderdi honetan, gaiak arreta berezia jarri behar du kultur eta hizkuntz barietatearekiko jokaera eta baloreen gainean. Bi hizkuntzatakoko edozeinen erabilerekin lotuta dauden hizkuntz aurreiritziak gaintzen saiatu behar da eta jarrera onak bultzatu. Izan ere, hizkuntz aniztasuna gure komunitateko kultur ondare

bezala baloratu behar da. Horrela, Batxilergoko ikaslegoaren hezkuntzak faktore geografiko eta historikoengatiko hizkuntz aniztasunaren eta erabilerako aniztasun horren agerpenen berri eman behar du.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek ahoz eta idatziz ongi adierazi behar dute hitzaldi koherente, zuzen, sormenezko eta komunikazio-egoera eta komunikazio-helburu ezberdinetarako egokien bitartez.

2. Ahozko eta idatzizko hitzaldiak, zientifikoak, kulturalak, teknikoak eta abar ulertu behar dituzte, haien komunikazio-berezitasunak aintzat hartuta.

3. Nafarroako, Espainiako eta munduko hizkuntz egoera ikusi behar dute. Era berean, herriko hizkuntzen arteko loturak aztertu behar dituzte, eta haien barietateak haien izaera sozio-historikoaren agerpen bezala, zertarako eta mintzaira-aniztasunarekiko eta kultur aniztasunarekiko errespetuzko jarrera kontzientea ahalbidetzeko.

4. Ahozko eta idatzizko lengoia erabili eta baloratu behar dute bide eraginkor bezala; izan ere, lengoia horrek pertsonen arteko komunikaziorako balio du, gauza gehiago ikasteko, errealitatea ulertu eta aztertzeke eta ekintzaren arrazoizko antolaketarako.

5. Hizkuntzaren osagaiei (fonologikoa, morfosintaktikoa, lexiko semantikoa eta testuala) buruz hausnartu behar dute, baita erabilerari berari buruz ere. Horretarako, hizkuntz produkzioak aztertu eta zuzendu behar dituzte eta horretan kontzeptu eta prozedura egokiak erabili.

6. Interpretatu eta kritikoki baloratu behar dituzte literatur obrak, bai eta haien izaera artistikoa itxuratzen duten elementuak ezagutu ere. Era berean, obra horietan hizkuntzaren sormenezko erabilera aurkitu behar dute; izan ere, obrak kultur tradizio batekin lotu behar dituzte eta haiek zein gizartetan eginak eta hartuak izan diren jakin.

7. Espainiako Literaturaren aldirik aipagarrien ezaugarri nagusiak ezagutu behar dituzte eta haiek ikasi edo aztertzeke bibliografi iturri egokiak kritikoki kokatu eta erabili.

8. Espainiako Literaturaren idazle eta obrarik nagusienak ezagutu behar dituzte, unibertsalak diren, literatur eragina duten eta kalitate artistikoa egotzi zaienak.

9. Jarrera zabala hartu behar dute literatur agerpenen aurrean. Agerpen horietan gizakiaren proiektio pertsonala eta kanpoko mundua irudikatzeke gaitasuna ikusi eta goretzi behar dira.

A. Lehenengo ikasturtea

EDUKIAK

1. Diskurtsoen barietatea.

—Komunikazioa eta Lengoaia: egoera, elementuak eta komunikazio-asmoa.

—Ahozko komunikazioa. Berezko ahozko erabilera eta ahozko erabilera planifikatua. Ahozko testuen tipologia. Planifikatutako ahozko testuen produkzioa. Ahozko testuen analisisa.

—Idatzizko komunikazioa. Idatzizko testuen tipologia. Irakurketa eta haren funtzioak. Idatzizko testuen produkzioa. Idatzizko testuen analisisa.

2. Diskurtsoak ikasteko prozesuetan.

—Testu zientifikoak, kulturalak, teknikoak eta abar ulertu eta egiteko teknika laguntzaileak.

—Dokumentazio-prozedurak. Liburutegia. Hiztegiaren erabilera.

—Informazioaren tratamendua: iturrien hautaketa, kontrastea eta sintesia. Jarrera kritikoa.

3. Literatur diskurtsoa.

—Literatur erak: narratiboa, lirikoa, antzerkia, saiakera eta kazetaritza. Egitura eta teknikak.

—Literatur testuak hautatu, irakurri, interpretatu eta baloratzeko jakintzak, tresnak eta teknikak.

—Literaturako edo asmo literarioko testuen produkzioa.

4. Literatur eren transformazio historikoak.

—Lehenengo kurtsoan XIX. mendera arteko literatur erak ikasi behar dira; eta bigarrenean, XX. mendekoak. Baina banaketa horrek ez du horren zehatza izan behar: XIX. mendeko era batzuk bigarren ikasturtean ematen ahal dira, beren geroko garapenari begira.

—Narratiba. Kontaketaren tradizioko erak eta beraien Erdi Arotik Barrokora arteko transformazioa. Cervantes eta aro berriko nobela. Errealismoa eta naturalismoa.

—Poesia. Tradizioko lirika eta lirika landua Erdi Aroan. Errenazimentua eta Barrokoa. Lirika erromantikoa.

—Antzerkia. Erdi Aroko antzerkiaren sorrera. Lope de Vega eta Espainiako antzerki klasikoa: sendotzea, ezaugarriak eta ondorengo antzerki

espainiarra. Antzerki errealistaren eta kostunbristaren transmisioa.

—Kazetaritza. Sorrera eta garapena XIX. mendean.

—Aipatutako literatur era bakoitzeko obra nagusi baten irakurketa, azterketa eta balorazio kritikoa.

5. Hizkuntzari buruzko gogoeta.

—Hizkuntzak eta haien barietateak. Elebitasuna. Europako errealtate mintzairanitza eta kulturانيتza. Espainia eta Nafarroa.

—Testua eta testuingururako egokitzapena. Testua zentzu-unitate bezala. Testuaren kohesioaren prozedurak.

—Hitza. Lexikoaren antolaketa. Hitzen esanahia.

—Esaldia eta beraren osagarriak. Ortografi konbentzioak.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ahozko edo idatzizko testu baten edukiaren eskema egin behar dute ikasleek. Horretarako, oso aintzat hartuko dituzte gai-progresioa eta esaldiez gaindiko loturak.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikaslearen gaitasun bat. Izan ere, ikasleak testu baten antolaketa nabaritu behar du haren edukiaren eta trantsizioak adierazten dituzten lotura-elementuen analititik abiatuturik. Elementu horiek esaldiak eta ahapaldiak lotzen dituzte eta beraien artean lotura logikoak edo bestelakoak ezarri. Ikasleak, gaitasuna erakusteko, testua segmentatuko du eta oinarritzko proposizio batzuetara murriztu.

2. Ikasleek planifikatutako eduki-eskemara egokitzen diren ahozko edo idatzizko testuak eraiki behar dituzte. Barneko egituraren eta antolaketa foniko edo grafikoaren arteko egokitzapena agertu behar da.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikaslea gai dela testuen planifikazioari, burutzeari eta berrikuspenari testu-antolaketaren inguruan dituen ezagupenak aplikatzeko (gai-progresioa, trantsizioko espresioak eta lotura logikoak, ahapaldietako antolaketa formalak eta abar). Ikasleak, gaitasun hori azalarazteko, ageri-ageriko egitura duten testuak egin behar ditu.

3. Ikasleek testu baten morfosintaxiaren alderdiak aztertu behar dituzte, testua ulertzen, aztertzen eta interpretatzen lagun diezaieketenak.

Horretarako, ikasleek gai izan behar dute esaldi konplexuak aztertzeke. Esaldi horiek aztertzeke, hiru maila bereizi behar dituzte: hitza, esaldia eta perpausa. Ikaslearen gaitasun bat ebaluatu nahi da horrekin; izan ere, ikasleak gai izan behar du eragiketa batzuk (segmentazioa, konmutazioa, sailkapena, irudikapen grafikoa eta abar) egiteko eta eragiketaren berri beharrezko terminologiaz jakinarazteke.

4. Ikasleek testu azalgarri-argumentagarriak eraiki eta berrikusi behar dituzte, jarduera akademikoak edo gizarte-harremanek eskatutakoak. Harreman horien artean sartuta daude elkarbizitza, lana, hiritarrekiko bizitza eta erakundekoa. Harreman horiek normalak dira adin hori dutenentzat. Era berean, ikasleek kasu bakoitzerako egokiak diren esaldi-egiturak erabili behar dituzte.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleak testuen eraikuntzari eta berrikuspenari morfosintaxiaren inguruan dituzten ezagupenak (komunztadura, esaldi-egituren barietatea, loturen erabilera egokia eta anakolutuen eta anbiguotasunen itzurpena) aplikatzen dizkien.

5. Ikuspegi lexiko-semantikotik testu bat aztertu behar da eta azterketa hori testuak ulertzeko eta interpretatzeko arazoak konpontzeko erabili.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleak testu batean ikusten ote duen familia lexiko berari, esparru semantiko berari edo maila lexiko jakin bati dagokion hitzik; eta balio konnotatiborik, sinonimiarik eta antonimiarik identifikatzen duenen; eta azkenik, jakintza horiek testuak irakurri eta aztertzeak planteatzen dituen arazoei aplikatzen dizkien.

6. Maila honetako gizarte harremanek edo jarduera akademikoak eskatutako testu zientifikoak, kulturalak, teknikoak eta abar eraiki behar dituzte. Edukirako eta komunikazioko asmorako eta egoerarako egokia den lexikoa erabili behar dute.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikaslearen ardura. Izan ere, ikasleak lexiko egokia hautatu behar du, aipatutako inguruabarrekin bat etorritik. Era berean, hitz egokiak hautatu behar ditu. Hitzen zehaztasun teknikoa oso da aintzat hartzekoa. Bariazio sinkronikoa behar bezala erabili behar du ikasteko prozesuetako testuen produkziarako.

7. Testuan ezagutu behar ditu literatur komunikazioaren ezaugarri bereziak. Ezagutu behar ditu igorlearen eta jasotzailearen egitekoak, eremu literarioaren berezitasunak eta transmisioaren era ezberdinak ere.

Ikaslearen gaitasuna baloratu nahi da. Ikasleak literatur testu baten funtsezko osagarriak hartu eta jakinarazi behar ditu: edukia (gaia, bigarren mailako motiboak, literatur jarrera), hizkuntz espresioa eta egitura. Hizkuntz espresio horrek hiru maila ditu: fonikoa (espresio-alderdiak), morfosintaktikoa (esaera-irudi morfosintaktikoak) eta lexiko-semantikoa (sentimenduaren tonuera eta maila lexikoak, irudiak...). Dena dela, egiaztatu nahi da ikasleak testuen osagarriak elkarrekin lotzen dituen.

8. Ikasleek literatur obraren izaera estetikoa ulertu behar dute. Haren izaera artistikoa itxuratzen duten ezaugarri formalak ezagutu eta beste lengoia artistiko batzuetako sintaxiarekin lotu behar dituzte. Halaber, obraren literatur generoaren transformazio historikoak ikusi behar dituzte.

Agerian jarri nahi da ikaslea gai ote den testu narratibo, liriko, dramatikoa, saiakerako edo kazetaritzako baten funtsezko literatur elementuak

ezagutu eta azaltzeko, beraien funtzioa somatzeko eta aipatutako literatur eren bilakabidea azaltzeko.

9. Literatur genero ezberdinetako egitura ezberdinak, haien elementu nagusiak eta teknikarik ohikoenak ezagutu behar dituzte.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek literatur testu baten egitura-elementuak (ekintza, pertsonaiak, lekua, denbora, ahotsa, ikuspuntua, hizkera, estiloa eta abar) eta teknikarik ohikoenak identifikatzen dituzten, literatur eren eraikuntzakoak.

10. Obra sortua den esparrua ezarri behar da. Testutik abiatutako obraren ezaugarri sozial, ideologiko, historiko eta kulturalak aztertu behar dira.

Irizpide horren bitartez egiaztatu nahi da ikaslea Espainiako Literaturaren aldi jakin bateko literatur obra nagusi bat sortzeko bide ematen duten testuinguru-loturak ezartzeko gai den.

11. Testua aztertzean, ikasleek batera sartu behar dituzte ikasitako teknikak, tresnak eta ezagupenak, obra ikuspuntu soziologikotik, ideologikotik, formaletik eta abarretatik hartzen dutenak.

Ikaslearen beste gaitasun bat egiaztatu nahi da. Izan ere, lan akademikoak (esate baterako, gai baten ahozko erakusketa, idazlan-saiakera, lan monografikoa, aipamen bibliografikoa, testuen iruzkina eta abar) egitean, ikasleak bere eskumenean duen informazioaren tratamenduari eta dokumentazioari buruzko ezagupenak, tresnak eta teknikak aplikatu behar ditu.

B. Bigarren ikasturtea

EDUKIAK

1. Diskurtsoen barietatea.

—Ahozko testu sozialki nagusien produkzioa. Ahozko testuen azterketa, ulerkera eta balorazioa.

—Idatzizko testu sozialki esanguratsuen produkzioa. Idatzizko testuen azterketa, ulerkera eta balorazioa.

—Komunikabideak gizarte garaikidean. Hitzeko kodeen eta ez-hitzeko kodeen arteko lotura komunikabideetan. Iragarkiak.

2. Ikasteko prozesuetako diskurtsoak.

—Ikas-bizitzan ohiko testuak ulertu eta egitea.

—Dokumentaziorako prozedura grafiko eta teknologikoak.

3. Literatur diskurtsoa.

—Literatura fenomeno komunikatibo eta estetiko bezala.

—Literatura kultura transmititu eta sortzeko bide gisa eta errealitate historiko eta sozialaren adierazpide gisa.

—Literatur testuen edo asmo literarioko testuen produkzioa.

4. Literatur eren transformazio historikoak.

—Lehenengo kurtsoan XIX. mendera arteko literatur erak ikasi behar dira; eta bigarrenean, XX. mendekoak. Baina banaketa horrek ez du horren zehatza izan behar: XIX. mendeko era batzuk bigarren kurtsoan ematen ahal dira, beren geroko garapenari begira.

—Eredu narratibo berriak XX. mendean. Nobela latinamerikarra mendearen bigarren erdialdean.

—Sinbolismotik Abangoardietara. Lirikaren joerak XX. mendearen bigarren erdialdean.

—XX. mendeko antzerkiaren bilakaera eta aldakuntza.

—Saiakera. Literatur saiakeraren jatorrizko erak eta haren bilakaera XIX. eta XX. mendeetan zehar.

—Kazetaritzaren transformazioa XX. mendean.

—Aipatutako literatur era bakoitzeko XX. mendeko obra esanguratsu baten irakurketa, azterketa eta balorazio kritikoa.

5. Hizkuntzari buruzko gogoeta.

—Mundu garaikideko hizkuntzen arteko ukipenak. Hizkuntzak eta hizkuntz normalizazioaren prozesuak. Nafarroako errealitate soziolinguistikoak. Espainiako hizkuntzen nazioarteko zabalkundea.

—Testua: egokiera, koherentzia eta kohesioa.

—Esaldia: motak. Funtzio eta harreman sintaktikoak.

—Hitza: Lexikoa eta semantikoa.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek gai bat garatu behar dute ahoz. Agerpen hori egin aurretik planifikatu behar dute. Aintzat hartu behar dituzte ahozko agerpenaren oinarriko alderdiak. Era berean, komunikatzeko estrategia egokia hartu behar dute.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleak ahozko agerpena garatzeko duen gaitasuna. Ikasleak exekuzio foniko egokia, hitz-etorria, era

ona, koherentzia logikoa, adierazpen-argitasuna, entzulegoarekiko elkarreragina eta abar agertu behar ditu ahozko agerpen horretan. Agertu behar ditu testu-estrategiaren elementu egokiak ere: helburuak zehaztea, edukiak hautatu eta antolatzea, hizkuntz erregistroak hautatzea eta hitzaldiaren osagarriak bere xedera eta komunikazio-egoeraren berezitasunetara egokitzea.

2. Ikasleek idatzizko testu azalgarri-argumentagarriak egin behar dituzte koherentziaz. Gainera, testu horietako edukiak eta hizkuntz adierazpideak komunikazio-egoera zehatzerako eta proposatutako helbururako egokiak izan behar dute.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleak gai izan behar du testu azalgarri-argumentagarriak sortzeko. Testu horien edukiak egokiak behar dute izan. Haien egituraketa egokia behar du izan. Hizkuntz adierazpideak kohesioko, eraikuntza sintaktikoko eta lexikoko prozedurekiko egokia izan behar du. Bereziki egiaztatuko da idatzia egitean (prestatzean, berrikustean...) eta testuaren osagarriak komunikazioko asmora eta egoerara egokitzean oinarritzko eragiketa batzuk nahiko errespetatzen diren.

3. Ikasleek berriro formulatu behar dute idatzizko testu zientifikoaren, kulturalaren, teknikoaren, kazetaritzakoaren eta abarren edukia. Gaia laburtuko dute. Oinarritzko ideiak aipatuko dituzte eta beraien arteko loturak ezarri. Era berean, ideia horiek hierarkizatuko dituzte eskema ongi egituratu batean.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat ebaluatu nahi da, izan ere, ikasleak gai izan behar baitu aipatutako eremu horietako testu baten esanahi globala idatzi argi eta koherente baten bitartez ateratzeko. Testu horrek unibertsitateko ikasleek beren ikas-bizitzan eta pertsona helduek beren lanean edo eguneroko bizitzan erabiltzen dituzten testuek adinako aniztasun maila izan behar du.

4. Ikasleek testu zientifikoa, kulturala, teknikoa, literarioa eta abar interpretatu eta baloratu behar dituzte, beraien barneko eraikuntzarekin eta kalitate estetikoarekin bat etorririk. Oinarritzko baieztapenen errealitaterako egokiera eta testuaren egilearekiko, jasotzailearekiko eta historiarekiko harremana aintzat hartu behar dituzte.

Ikaslearen beste gaitasun bat egiaztatzea da lortu nahi dena. Izan ere, ikasleak gai izan behar du bere iritzi egokiak emateko. Horretarako, testua behar bezala hartu behar du. Iritzi horiek beraren iritzi eta arrazona-menduak izan behar dituzte oinarri. Horrek behar bezala deskodetzea dakar aldean. Era berean, ikasleak aplikatu behar ditu testuaren komunikazio-egituraren eta ikasteko prozesuan baloratzeko proposatutako bideen arteko hautaketaren gaineko bere ezagupenak. Esate baterako, aintzat har dezake bere hizkuntzaz kanpoko jakintzen eta bere ikuspegiaren agerpen argi baten arteko elkarreragina.

5. Hainbat motatako testuak (narratiboak, deskriptiboak, erakusgarriak, argumentagarriak) aztertu beharko ditu, ahoz, idatziz eta ikus-entzunez eta hainbat komunikazio-egoeratan transmitituak. Aintzat hartu behar ditu funtzioa, egoerarekiko eta inguruarekiko egokitzapena eta komunikazio-egoeraren osagarrien diskurtsoko eragina.

Ikaslearen beste gaitasun bat erakutsi nahi da. Ikasleak gai izan behar du benetako egoerei komunikazioaren funtzionamenduari buruzko oinarrizko gizarte-kulturazko ezagupenak eta diskurtsu- eta testu-ezagupenak aplikatzeko. Gainera, jakin behar du horretarako kontzeptu eta hitz egokiak erabiltzen, zertarako-eta interpretaziozko eta komunikaziozko lorpen hobek ahalbidetzeko.

6. Hainbat motatako testuak (narratiboak, erakusgarriak, argumentagarriak, literarioak edo ez-literarioak) aztertu beharko ditu, ahoz, idatziz eta ikus-entzunez eta hainbat egoeratan transmitituak. Horretarako, aintzat hartuko ditu erabilitako hizkuntz balorazioak eta testuetan agertzen diren balorazio eta jokaera soziolinguistikoak.

Kontua da ikasleak komunikazio-egoerei kontzeptu soziolinguistikoak jokaera egokiak aplikatzeko duen gaitasuna erakutsi behar duela. Horretarako, nahiko ongi ezagutu behar du Espainiako errealitate mintzairanitzak eta kulturantzak (ahoz erabiltzen diren hizkuntzak eta berauen hedapena, dialekto-barietate nagusiak eta beraien kokapena, beste hizkuntzen eremuko literatur agerpen nabarmenak, ukipen fenomenoak). Nahiko ongi ezagutu beharko ditu egungo egoera interpretatzen laguntzen duten alderdi historikoak.

7. Ikasleek ulertu eta egiteko prozedurak, alegia, ikasteko prozesuetan ohikoak diren prozedurak, aplikatu behar dizkiete testu zientifikoei, kulturalei, teknikoei eta abarri. Era berean, dokumentazioko prozedurak eta txostenak, erakusketak edo memoriak egiteko metodoak aplikatu behar dituzte.

Hiru gauza egiaztatu nahi dira: a) ikasleak bere testuak aurretik planifikatzen dituen, eskemarik egiten duen, irudikapenik egiten duen..., lan akademikoak (esate baterako, gai baten ahozko konposizio bat, idazlan-saiakera bat, lan monografiko bat, aipamen bibliografikoa...) egin behar dituztenean; b) dokumentazio-prozesuan iturriak aurkitu eta hautatzen eta informazioa laburtzen dakien; c) lanaren razionalizazioarekiko jarrera onik agertzen duen.

8. Ikasleek kazetaritzako, literaturako, antzerkiko edo saiakerako testu baten, edo testu narratibo edo liriko baten edukia interpretatu behar dute eta testu hori erabilitako prozedurekin eta genero-egiturekin lotu. Literatur generoaren transformazio historikoak ikusi behar dituzte.

Irizpide honen bitartez ikaslearen beste gaitasun bat egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleak, genero handietan ohikoak diren elementu eta teknikak eta diskurtsu- edo testu-egiturak identifikatu ondoren, gai izan behar du

aukera formal guztiak elkarrekin lotzeko, testuaren esanahi globalaren arabera haien erabilera justifikatzeko eta ikasitako literatur eren bilakabideak azaltzeko.

9. Ikasleek literaturako edo asmo literarioko testuak egin behar dituzte. Horretarako, generoaren beharrezko egiturak eta ikasgelan aztertutako ereduzko testuen bitartez ikasitako prozedura erretorikoak erabiliko dituzte.

Klasean garatutako sormenezko bide bati jarraituz, irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat egiaztatu nahi da. Ikasleak gai izan behar du bere ideietatik, bizipenetatik edo emozioetatik ateratako gai bat planteatu eta garatzeko. Horretarako, egitura eta tonu egokiak aukeratuko ditu. Era berean, beharrezko literatur elementuak (jarduera lirikoa poema batean, ikuspegia kontaketa batean, lekua, denbora eta ekintza antzerki-lan batean...) sartu behar ditu, besteei lana egoki ulertzea eta baloratzea ahalbidetzen dietenak.

10. Ikasleek harremanak ezarri behar dituzte egile baten literatur testu nahiko aipagarri baten, edo Espainiako Literaturaren obra edo aldi esanguratsu baten, eta hura sortu den esparru sozio-historiko, ideologiko eta estetikoaren artean.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleak literatur testua marko sozio-historiko jakin batean kokatutako kultur gertaera bat bezala ulertzen duen. Horretarako, ikasleak Espainiako Literaturaren aldi esanguratsuei buruz dituen ezagupen orokorrak aplikatzen jakin behar du, baita lotura egokiak egitea ahalbidetzen dioten iturri bibliografiko egokiak aurkitu eta kritikoki erabiltzen ere.

11. Hizkuntzaren osagarri fonikoaren, morfosintaktikoaren, lexiko-semanticoren eta testualaren eta, hala denean, testuak jaso eta egiteko egokiak diren metodoen, kontzeptuen eta hitzen gaineko hausnarketa erabili behar dute ikasleek.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat jarri nahi da agerian, izan ere, ikasleek gai izan behar baitute beren hizkuntz-ezagupenak testuak jasotzeari eta egiteari era gogoetatsuan aplikatzeko. Ezagupen horiek testuen edukiarekin, egituraketarekin eta kohesioarekin duen loturari eta esaldi eta hitzen eraketa gramatikalarri buruzkoak dira. Era berean, oinarrizko hizkuntz prozedura, hitz eta kontzeptu batzuen menperakuntza egiaztatu nahi da. Oinarrizko prozeduren artean honako hauek ditugu: segmentazioa, konmutazioa, sailkapena, azterketa eta irudikapen grafikoa.

EUSKARA ETA LITERATURA

SARRERA

Hizkuntza eta Literatura gaiak zentzu osoa du Batxilergoaren curriculumean. Izan ere, aldi honetako helburu orokorrak lortzen laguntzen du. Hizkuntza eta Literatura diziplinen edukiak biltzen ditu, nahiz eta disziplina hauek tradizioz banaturik ikasiak izan. Alabaina, aztertzeke eremuan eta elkarren arteko menpekotasunean gertatzen den kointzidentzia partzialak disziplina horiek elkarrekin tratatzea justifikatzen du.

Gai honen helburua Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako bezalako da oraindik: ikasleek beren komunikazio-gaitasuna sendotu eta handitzea. Izan ere, testu literarioak ulertzeko gaitasuna barnean sartuko ez balu, gaitasun hori ez litzateke osoa izanen.

Diskurtso-trebetasunen eta prozedura-edukien garapenak, beraz, irakasteko eta ikasteko jardueren ardatza izaten jarraituko du. Hala ere, era oneko eta oinarrizko kontzeptu-jakintza batzuk planteatzen dira, halaber. Jakintza horiek kontzeptu batzuekin lotuta daude. Kontzeptu horiek honako hauek dira: a) komunikazioa eta bertan eragina duten aldagaiak, b) diskurtso mota nagusiak (bereziki, teorikoak, komunikabideetakoak eta literarioa), c) hizkuntz sistemaren funtzionamendua eta d) literatur historiaren bilakaera eta mugari nagusiak, segidako testuinguru historiko-kulturalekin lotutakoak.

Batxilergoko ikasleentzat oinarrizkoa da diskurtso teorikoei lotutako gaitasuna hobetzeko lana. Izan ere, diskurtso horiek dira ikasleek ikas-eremuan eta, gero, bizitza profesionalean maizen erabili behar dituztenak.

Komunikabideen tratamenduan dagoen eragina ez da bereziki planteatzen haien inguruko jakintza teoriko bat eskuratzeko, baizik eta edozein hiritarrentzat era kritikoa ulertzeko beharrezko den gaitasuna garatzeko. “Azaltzaile” onak heztea baino gehiago eremu honetako edukiak dagozkio helburu horri.

Gai honen helburu espezifikoak da ikasle goaren literatur gaitasuna handiagotzea, gaitasun hori literatur testuak irakurri eta interpretatzeko delarik. Literaturak bere fikzionalizaziorako gaitasunari esker hartzen ditu izan daitezkeen testu mota guztiak. Hori dela eta, nerabeak harremanetan jartzen ahal dira hainbat genero, erregistro eta estilorekin. Hori komunikazio-egoeren ondorio da. Literatur testuaren ezaugarri berezi hori dela eta, gogoeta egin daiteke gizarte testuinguru ezberdinetan pentsamendu eta bizipenak jakinarazteko gizakiei balio izan dieten komunikazio-estrategia eta testu-ereduei buruz.

Gainera, literatura ikasteak Batxilergoaren beste heziketa-helburu batzuk lortzen laguntzen du. Literaturak, gizatariaren oroimen unibertsala baita, gazteei laguntzen die buruz eta gizaki bezala heldzen eta beraien kultur

tradizioan txertatzen. Halaber, literaturari esker, irakurleak gaindi dezake bere ikuspegi mugatu eta tokikoa. Izan ere, literaturak ikaslea beste garai eta pentsamoldeetako kultur esperientziarekin harremanetan jartzen du. Horrela, literatura ikasteak nork bere burua hobeki ezagutzen laguntzen du, giza jokabidea ulertzen, kulturaz gehiago hornitzen; izan ere, literatura ezagutzeko bide pribilegiatu bat da eta irakurlearen dedikazioak edo jakinahiak markatutakoak beste mugarik ez du. Ezagupen horiek sendotzen dira irakurlearen pertzepzio-sentikortasuna eta ulertzeko gaitasuna handitzen diren neurrian. Sentikortasun eta gaitasun horiek literatur testura atsegin estetikoaren iturri bezala sartu nahian agertzen dira. Ildo honetan, Batxilergoa abagune egokia da irakurtzeko ohitura sendotu eta literatur produkzioen aurrean zentzu kritikoa garatzeko.

Ondorio gisara, hizkuntz eta literatur hezkuntza pertsonaren komunikazio-gaitasuna garatzea da. Gaitasun horretan sartuta dago diskurtso moten erabileran eragina duten prozedurak menperatzea.

“Hizkuntza eta hiztunak” blokeak garrantzi handia hartzen du, Nafarroako eta beronen lurralde mugakideetako kultur egoera mintzairanitz aintzat hartzen badugu. Euskara ofiziala den lurralde mugakideez ari gara. Euskarari gagozkiola, ikasleak beharrezko du euskalkien egoeraren eta euskalki nagusien oinarritzko ezaugarrien berri jakitea.

Zentzu berean, normalizazio- eta gutxipen-prozesuen eta hizkuntzen arteko eragin zergatiak ezagutuaz ikaslea zehatz eta egoki hurbilduko da euskararen egoerara. Horrela bada, euskarak historian zehar atzera zergatik egin duen ulertzeko, beharrezko du ikasleak gako historiko, kultural, sozial eta politiko batzuk ezagutzea eta Soziolinguistikak antzeko egoerak aztertzeko eskaintzen dituen baliabide teorikoak erabiltzea.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek ahozko eta idatzizko diskurtsoak ulertu behar dituzte testu bakoitzaren komunikazio-berezitasunak aintzat hartuz.

2. Ikasleek ahoz eta idatziz ongi adierazi behar dute hitzaldi koherente, zuzen eta komunikazio-egoera eta komunikazio-helburu ezberdinetarako egokien bitartez.

3. Euskararen historia eta bilakaera ezagutu behar dituzte eta euskara Nafarroako arautze- eta normalizazio-prozesuekin lotu.

4. Ezagutu, baloratu eta aztertu behar dute Nafarroako eta euskara ofiziala duten lurralde mugakideetako errealitate mintzairanitza, baita euskalkiak, azpieuskalkiak eta aldakiak ere. Hizkuntzen eta hizkeren aniztasunarekiko jarrera ona bultzatu behar da.

5. Ahozko eta idatzizko lengoia erabili eta baloratu behar dute komunikatzeko, gauza berriak ikasteko, errealitatea ulertu eta aztertze eta ekintza arrazoiaren bidez antolatze bide eraginkor bezala.

6. Hizkuntzaren osagarri fonologikoaren, morfosintaktikoaren, lexiko-semantikoaren eta testualaren eta erabileraren beraren gainean hausnarketa egin behar dute ikasleek. Horretarako, hizkuntz produkzioak aztertu eta zuzendu behar dituzte eta zeregin horretan kontzeptu eta hitz egokiak erabili.

7. Literatur obrak interpretatu eta era kritikoan baloratu behar dituzte. Era berean, obren izaera artistikoa itxuratzen duten elementuak aurkitu behar dituzte eta obra horietan hizkuntzaren sormenezko erabilerarekin topo egin. Halaber, obrak kultur tradizio batekin lotu behar dituzte eta zein gizartetan egin eta jaso diren antzeman.

8. Ikasleek euskal literaturaren aldirik aipagarrien ezaugarri nagusiak ezagutu behar dituzte, baita egile eta obrarik aipagarrien ere. Era berean, iturri bibliografiko egokiak aurkitu eta era kritikoan erabili behar dituzte.

9. Ikasleek jarrera zabala azaldu behar dute literatur agerpenen aurrean. Agerpen horietan gizakiaren proiektio pertsonala eta kolektiboa eta kanpoko mundua irudikatze gaitasuna ikusi eta goretzi behar dituzte.

10. Ikasle bakoitzak bere kabuz gozatu behar du irakurketaz, irakurketa ezagupen eta esperientzia berrien iturri eta aisialdirako jardueratara atsegina baita.

11. Era kritikoan aztertu beharko dituzte ikasleek hizkuntzaren gizarte erabilera ezberdinak, eta gogoetatsu eta kontziente saihestuko dituzte obretan jokaera baztergarriak agertzen dituzten erabilerak.

EDUKIAK

1. Diskurtsoen barietatea.

—Komunikazioa eta lengoia: komunikazioko egoera, elementuak eta asmoak.

—Ahozko eta idatzizko erabilerak: ezaugarriak. Erabilera formalak. Ahozko eta idatzizko testuen ulermena. Ahozko eta idatzizko testuen plangintza eta produkzioa. Testua testuinguruan jartzea, antolatzea eta egituratzea, testualizazioa, ebaluazioa eta berrikuspen jarraitua edo bukaerakoa. Ahozko eta idatzizko testuen analisia.

—Testu azalgarriaren eta argumentagarriaren kontsiderazio espezifikoa.

2. Hizkuntzaren erabilera funtzionala: hizkuntza ikastaldian, gizarte komunikabideetan eta erakundeetan.

—Testuak ikastaldian. Ikas-bizitzan ohikoak diren testuak ulertu eta egiteko teknika eta estrategiak erabiltzea. Informazioa erabiltzeko prozedurak erabiltzea: iturrien hautaketa, kontrastea eta sintesia. Informazioaren prozedura bibliografiko, grafiko eta teknologikoak. Hiztegiaren erabilera. Liburutegiaren erabilera.

—Komunikabideak gizarte garaikidean. Kazetaritzako informazioaren ezaugarriak. Kazetaritzako generoak. Hitzezko kodeen eta ez-hitzezko kodeen arteko lotura komunikabideetan. Iragarkiak.

—Testuak erakunde-harremanetan.

—Euskara erabilera-eremu guztietan erabiltzearekiko jarrera ona: harreman formaletan, komunikabideetan, ikastaldian...

3. Literatur diskurtsoa.

—Literatura fenomeno komunikatibo eta estetiko gisa eta errealitate historiko eta sozialaren adierazpide eta proiektzio indibidual gisa.

—Literatur testuak jarduera atsegin eta aberastasun pertsonal eta kulturalaren iturri gisa.

—Literatur testuak egin, zabaldu eta jasotzea zehazten duten alderdi soziologikoak. Literatur testuen eduki ideologikoa.

—Literatur erak eta berauen transformazio historikoak.

a) Narratiba.

—XVII., XVIII. eta XIX. mendeetako narratiba: lehenengo itzulpenak, Sarako eskola, elaberriaren sorrera... Euskalki klasikoa.

—Narratibaren bilakaera XX. mendean zehar.

—Egungo narratzaileak.

b) Poesia.

—Herriko lirika eta euskal literatura idatziaren sorrera. Poesia XVII. mendean.

—Aro berriko poesia: berriro piztu aurretik eta ondoren eta gerra-ostean.

—Egungo poesia.

c) Antzerkia:

—Antzerkiaren garapena.

—Hainbat literatur obra esanguratsuren irakurketa, azterketa eta interpretazioa.

—Lan literarioaren muga kokatutako testu batzuk irakurri, aztertu eta interpretatzea: saiakerak, kazetaritzako artikulua sasiliterarioak, egunkariak, memoriak eta kartak.

—Literatur sormenera testugintzaren bitartez hurbiltzea.

4. Hizkuntzari buruzko gogoeta.

—Testua eta testuingurua. Diskurtsoa. Testua zentzu-unitate eta elkartruckerako modu bezala. Testuaren egokiera, koherentzia eta kohesioa.

—Esaldia eta beronen osagarriak.

—Hitza. Lexikoaren antolamendua.

—Sistema fonologikoa. Ortografi konbentzioak.

—Hizkuntzari buruzko gogoetaren garrantzia baloratzea, obren egokiera, koherentzia eta zuzentasuna lortzeko.

—Arautegiaren onespina eta erabilera.

5. Hizkuntza eta hiztunak.

—Errealitate mintzairanitz eta kulturانيتza. Hizkuntza europarrak. Nafarroako egoera. Elebitasuna. Diglosia. Euskararen kanpoko historia. Euskara eta alboko hizkuntzak: elkarren arteko harreman eta eraginaren analisia.

—Hizkuntza, euskalkiak eta aldakiak. Hizkuntzaren eta aldakien erabileraren errespetua eta aldeko jarrera.

—Euskal dialektologia: Lau euskalki literarioen oinarritzko ezaugarriak (bizkaiera, gipuzkera, lapurtera eta zuberera) ezagutzea. Maila literario handiko euskalki bat: nafarrera.

—Arautze- eta normalizazio-prozesuak. Hizkuntza estandarra: baturera. Euskara batzearen aldeko jarrera hartzea; aldi berean, zona bakoitzari dagokion euskalkia bultzatzea; eta Euskaltzaindiak emandako arauak onartzea.

—Hizkuntz jokabideen analisia.

—Nafarroako eta beste komunitate euskaldun batzuetako egoera soziolinguistikoa.

—Euskara erabilera-eremu orotan erabiltzearen aldeko jarrera.

—Alboko hizkuntzetatik edo zabalkunde eta onspen handiko beste mintzaira batzuetatik hartutako hizkuntz mailegukiko eta kalkoekiko jarrera kritikoa.

—Lengoiaren erabilera baztergarriekiko jarrera kritikoa.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek ahoz agertzeko gai bat egin behar dute. Gaia azaldu aurretik planifikatu behar dute. Era berean, komunikatzeko estrategia egokia hartu behar dute.

Irizpide honekin ikasleen gaitasun bat egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute ahozko azalpen bat planifikatu, antolatu eta garatzeko, ikas-eremuan ohikoa den azalpen bat. Bertan honako alderdi hauek baloratuko dira: informazioaren hautaketa egokia, agerpenaren edukia haren helburuaren arabera egituratzea eta erakusketa baterako egokia den ohiko erregistroa (exekuzio foniko egokia, hitz-etorria, argitasuna ideien hurrenkeran, entzulegoarekiko elkarreragina...) erabiltzea.

2. Ikasleek idatzizko testuak egin behar dituzte, komunikazio-egoera formalei dagozkienak, koherenteak, zuzenak eta komunikatzeko gizarte testuinguruaren konbentzioetarako egokiak.

Irizpide honen bitartez ikasleen beste gaitasun bat egiaztatu nahi da, izan ere, ikasleek gai izan behar baitute testu formalak egiteko. Horretarako, obretan baloratu beharko dute informazioaren hautaketa eta egituraketa, komunikazioko egoerarekin eta egin nahi den testuaren oinarritzko testu-eskemekin bat etorririk. Halaber, aintzat hartu beharko dute hizkuntz adierazpide egokia, kohesioaren, eraikuntza semantikoaren eta lexikoaren prozedurekin zerikusia duena. Ikusiko da idatziak egitean (planifikatzean, testualizatzean, berriro ikustean...) oinarritzko eragiketa batzuk errespetatzen ote diren.

3. Idatziz berriro formulatu beharko dute erabilera-eremu formaletatik datorren testu baten edukia, eta gaia laburtu, ideia nagusiak aipatu eta beraien arteko lotura ezarriko dituzte. Era berean, ideia horiek hierarkizatuko dituzte eskema ongi egituratu batean.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute aipatutako erabilera-eremuetan ohikoa den testu baten helburuaren esanahia ateratzeko eta idatziz argi eta modu koherentean jartzeko. Testu horrek unibertsitateko ikasleek beren ikas-bizitzan eta pertsona helduek beren lanean edo eguneroko bizitzan erabiltzen dituzten testuek adinako aniztasun maila izan behar du.

4. Komunikazioko egoera formalei dagozkien testuak interpretatu beharko dituzte, betetzen duten gizarte funtzioa, atxikita dauden kultur tradizioa, esanguraren barneko antolamendua eta transmititzen dituzten baloreak aintzat hartuz.

Irizpide honen bitartez ikasleen beste gaitasun bat baloratu nahi da. Izan ere, haiek gauza izan behar dute testu baten esanahia hark agertzen duen egitura semantikoari eta gizarte testuinguruaren eta atxikita dagoen kultur tradizioaren datu garrantzitsuei begira interpretatzeko. Aintzat hartu behar da, halaber, testuaren balore inplizitu eta agerikoak aztertzeko gaitasuna, baita testua ongi jaso ondorengo iritzi eta arrazonamendu pertsonalak eman

aurretik balore horiei buruz gogoeta kritikoa egitekoa ere. Testuak jasotzaile helduen erabilera-eremuetatik etorriko dira.

5. Hainbat motatako testuak aztertu beharko dituzte, ahoz, idatziz eta ikus-entzunez eta hainbat komunikazio-egoeratan transmitituak. Aintzat hartu behar dituzte funtzioa, egoerarekiko eta inguruarekiko egokitzapena eta komunikazio-egoeraren osagarrien diskurtsoko eragina. Komunikazio-egoera hori bere zentzurik zabalenean ulertuko da.

Ikasleak gaitasun bat agertzea da irizpide honen bitartez bilatzen dena. Ikasleak gai izan behar du benetako komunikazio-egoerei eta komunikazioaren funtzionamenduari buruzko soziolinguistikako oinarriko ezagupenak, eta diskurtsuoren nahiz testuen inguruko ezagupenak eta jarrera egokiak aplikatzeko. Gainera, jakin behar du horretarako kontzeptu eta hitz egokiak erabiltzen, zertarako-eta interpretazio eta komunikazio-lorpen hobeak ahalbidetzeko.

6. Ikasleek testuak ulertu eta egiteko prozedurak erabili behar dituzte, baita txostenak, oroit-idazkiak, ikerlanak eta abar egiten ikasteko prozesuetan ikas-eremuan ohikoak diren dokumentazioaren eta informazioaren tratamenduaren prozedurak ere.

Hiru gauza egiaztatu nahi dira: a) ikasleak bere testuak aurretik planifikatzen dituen, eskemarik egiten duen, irudikapenik egiten duen..., lan akademikoak (esate baterako, gai baten ahozko agerpen bat, idazlan-saiakera bat, lan monografiko bat, aipamen bibliografikoa...) egin behar dituzte; b) dokumentazio-prozesuan iturriak aurkitu eta hautatzen eta informazioa laburtzen dakien; eta c) lanaren razionalizazioarekiko jarrera onik agertzen duen.

7. Literatur obren edukia interpretatu behar dute eta erabilitako prozedura erretorikoekin eta genero-egiturekin lotu.

Ikasleen beste gaitasun bat da irizpide honen bitartez bilatzen dena. Ikasleek gai izan behar dute literatur obrak konbentzionalki atxikita dauden generoari begira eta berezi egiten dituzten prozedura erretorikoei begira interpretatzeko, literatur tradizioarekin bat etorri. Horretarako, beharrezko izanen dute literatur obra osoak edo obra osoaren zentzuaren kontra ez doan unitate zentzudun baten zati zabala irakurtzea.

8. Literatur obra esanguratsu bat interpretatu behar dute. Horretarako, testua idatzita dagoen aldiari eta egileari buruzko informazio garrantzitsuak lotu behar dituzte, baita testu hori sortu den marko historiko, kultural eta estetikoari buruzko informazioak ere.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleak literatur fenomenoak marko historiko jakin batean kokatutako kultur gertaera gisa ulertzen duen. Horretarako, ikasleak Literaturaren aldirik aipagarrienei buruz dituen ezagupen orokorrak aplikatzen jakin behar du, baita informazio-iturri egokiak aurkitzen eta lortutako informazioa literatur obren interpretazioari era kritikoa aplikatzen ere.

9. Hizkuntzaren osagarri fonikoaren, morfosintaktikoaren, lexiko-semanticoren eta testualaren eta, hala denean, testuak ulertu eta egiteko egokiak diren metodoen, kontzeptuen eta hitzen gaineko hausnarketa erabili behar dute ikasleek.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat jarri nahi da agerian. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute beren hizkuntz ezagupenak testuak jaso eta egiteari era gogoetatsuan aplikatzeko. Ezagupen horiek testuen edukiarekin, egituraketarekin eta kohesioarekin duen loturari eta esaldi eta hitzen eraketa gramatikalarri buruzkoak dira. Era berean, ikasleek oinarritzko hizkuntz prozedura eta kontzeptu batzuk behar bezala menperatzen dituzten egiaztatu nahi da. Oinarritzko prozeduren artean honako hauek ditugu: segmentazioa, konmutazioa, sailkapena eta azterketa.

10. Mota guztietako komunikazio-elkartrukeetan eta, bereziki, erabilera formaletan, espresio eta balorazio baztergarriak identifikatu behar dituzte. Ikasleek haien gaineko gogoeta kritikoa egin behar dute, eta beren produkzioetan kontzienteki haiek saihestu.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleek gauza izan behar dute hiztun-komunitate bateko kideen arteko gizarte harremanak agertzen dituzten zentzu txarreko aurreiritzi eta balorazioei hizkuntz erabileretan antzemateko. Halaber, beste gaitasun bat baloratu beharko da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute erabilera horiei buruz esplizituki gogoeta egiteko eta, norik bere kabuz eta kontzienteki, beren produkzioetan haiek saihesteko.

11. Literatur testuen eduki ideologikoari antzeman behar diote eta obra horiek egungo gizartearentzat duten esanahiari buruzko iritzi kritikoa itxuratu behar dute.

Irizpide honen bitartez ikaslearen beste gaitasun bat baloratu nahi da, izan ere, ikasleak gai izan behar baitu literatur obraren azpian egon daitekeen ideologiaz konturatzeko. Ikasleak ideologia hori egungo ideia eta pentsamenduekin konparatu beharko du. Horretarako, aintzat hartuko du beti obra sortu denetik jaso den arte igaro den aldia. Era berean, honako alderdi hauek hartuko dira kontutan: a) egilearen asmoa, b) obrari dagokion testuinguru historiko eta soziala, eta c) lan horrek egun iradokitzen dituen interpretazioak. Alderdi horiei buruzko informazioa lortzeko ikasleak literatur testuetara jo duen edo agiri, ikerlan eta txostenik kontsultatu duen baloratuko da.

12. Ikasleek aztertu beharko dituzte obretan nabarmentzen diren jarrerak eta hizkuntz barietateak, zertarako-eta hizkuntzen, aldakien eta tokian tokiko hizkeren hautaketa, txandaketa eta gaitzespena baloratzeko.

Irizpide honen bitartez beste gaitasun bat baloratuko da. Izan ere, ikasleak gai izan behar du kontzeptu soziolinguistiko egokiak erabiliz komunikazioko egoera ezberdinak aztertzeko. Ikasleak, euskararen egoera minoritarioa dela aintzat harturik, arreta berezia jarri beharko du hizkuntzen

alternantzia eta haren arrazoieta. Era berean, erabilera-eremuen ezagupena baloratu nahi da, zeinetan batuerarentzat, euskalkientzat eta tokiko hizkerentzat eta hizkuntz jokaera horietan gertatzen ahal diren aurreiritzientzat lekua baitago. Ikasleak haiek kritikoki aztertzeko duen gaitasuna ere baloratu egingen da.

13. Ikasleek hizkuntza minoritarioen gutxipen- eta ordezen-prozesuaren kausak aztertu eta baloratu beharko dituzte, baita estamentu politiko eta soziokulturaletatik normalizaziorako proposatzen diren neurri eta ekintzak ere.

Ebaluatzeko irizpide honekin lortu nahi dena ondokoa da: gizarte mailan egoera minoritarioan dauden hizkuntzek jasaten duten atzeratze-prozesuaren norabidea ezagutu eta baloratzea. Horretarako, aintzat hartu behar dira, hizkuntz alderdiez gainera, egungo eta iraganeko egoera eta baldintza politiko eta soziokulturalak ere, eta gizarte eta geografi atzerakada sakonki aztertu. Era berean, ikasleak aztertu beharko ditu erakunde ofizialek eta gizarte ekimenek atzeratze hori gelditzeko eta hizkuntza normalizatzeko proposatzen dituzten bideak.

ATZERRIKO HIZKUNTZAK

SARRERA

Norberarenak ez diren hizkuntzak menperatu beharra dago egungo gizartean. Anitz biztanlek ikasi nahi ditu hizkuntza horiek.

Batxilergora doan ikasleak gutxienez zortzi urte daramatza atzerriko hizkuntza bat ikasten; hori dela eta, jarioa hartu behar du eguneroko bizitzako egoeretan atzerriko hizkuntza horretan mintzatzeko. Aldi berri honetan gehienez garatu nahi da ikasleak bere aurrerapenarekiko duen autonomia, zertarako-eta hark produkzioak zorrotasun handiagorako kontrolatu ahal izateko. Ikasleak hizkuntza hobetu behar du eta komunikatzeko bere tresna eta baliabide bihurtu; izan ere, ongi ulertu eta hitz egin behar du atzerriko hizkuntza horretan. Ikasleak autonomoa izan behar du, beraren irakurmenari dagokionez. Beraz, ikastea orain derrigorrezko hezkuntzan zehar eskuratutako gaitasunen luzapen, sendotze eta espezializazioa da. Zentzu horretan, atzerriko hizkuntza ikasteko edukiak aurreko aldikoak dira funtsean, baina beste ezaguera maila bat dute, komunikatzeko beste gaitasun maila bat eta beste lako analisi eta hausnarketa maila bat.

Gainerakoan, Batxilergoan, atzerriko hizkuntza bat ikasteak Derrigorrezko Hezkuntzako oinarrizko helburu biei eusten die, alegia, tresna-helburuari hizkuntza adierazteko eta komunikatzeko bidea baita, eta buru-heziketa orokorreko helburuari hizkuntzak burua egituratu eta mundua irudikatzen baitu.

Tresna-helburuari dagokionez, aintzat hartu behar da ikaslearen heldutasun maila handiagoak eta haren komunikazio-gaitasun handiagoak hizkuntz egoera ezberdinetan erabiltzea ahalbidetuko duela, hau da, hizkuntza hori etxean edo etxetik hurbil eta eguneroko bizitzan ezezik etxetik urrunago ere erabiltzea. Aldi honetan zentzu handiagora hartzen du atzerriko hizkuntzaren erabilerak, zeren eta, hartaz baliaturik, ikasleak beste ezaguera-eremu batzuei buruzko informazioa eskuratzen baitu.

Beste alde batetik, ugaltzen dira solaskideak, hizkuntz erregistroak, komunikazio-asmoa eta abar ere, izan ere tratamendu espezifikoa eskatzen duten diskurtso-aldakiak ugaltzen baitira; hori dela eta, aldaki horiek jorratuko dira komunikabideetatik (prentsatik, telebistatik) datozen testuak era sistematikoagoan lantzean. Ikasleak lortu egin behar du komunikatzeko arazo posibleak betetzeko komunikazio estrategiak maiz erabiltzea ahalbidetzen dien gaitasun bat garatzea. Arazo horiek ikasgelako eta bertatik kanpoko eguneroko elkarreraginean sortuak izaten ahal dira. Era berean, hizkuntz gaitasuna sendotuko da bere hiru mailatan (fonetiko-fonologikoan, morfosintaktikoan eta lexikoan); hizkuntz gaitasun hori ez da helburuztat hartuko berez, komunikazio-gaitasuna deskribatua izan den bezala eskuratzeko duen bidetzat baizik.

Batxilergoak helburu bezala planteatzen dituen gaitasun espezifiko-koen barruan, atzerriko hizkuntza ikasteak komunikazio eta hizkuntz gaitasun orokorraren garapenaren atal bat da, ikasteko estrategia indibidualen eskualdaketa bitartez; estrategia horiek ama-hizkuntzan eta atzerriko hizkuntzan jaso eta egiteko jardueretan erabiltzen dira. Atzerriko hizkuntza hau ikasteak lagunduko du gaztelania eta, hala denean, komunitate autonomikoko hizkuntza gogoetatsuki ikasten.

Gainera, atzerriko literatur obra eta agerpen artistiko batzuk aurkitzeak ikasleari lagunduko dio sormenezko sentikortasuna osatzen, eta ikaslea kultura handiago batez hornituko du. Ikasleak kontrastez nabarituko ditu ikusi ahal izan dituen era literario eta artistikoak. Halaber, ikasleak ikasi egin ahal izanen du zientzi eta giza arloei buruzko arazoak planteatu eta konpontzea ahalbidetzen duten dokumentazio-iturriak hautatzen.

Tresna-helburu horren ondoan, disziplina honek ikasleari laguntzen dio beraren adimen heziketan; izan ere, berak bultzatzen dituen jardueretan ezagutzezko gaitasunak gehiago zabaltzen dira, esate baterako, hausnartzea, hipotesiak egitea eta ikastaldia bera ebaluatzea. Halaber, inferentzia, bazterketa eta sailkapena bezalako prozeduren arauzko erabilera indartzen da, eta gainera, prozedura horiek beste eremu batzuetara transferitzen ahal dira. Azkenik, horrela, ikasleak beste irudikapen batzuk eraiki ditzake eta, aurreko ezagupenen egituratik abiatuak, munduaren bere ikuspegia zabaltzen.

Azkenik, atzerriko hizkuntzak, errealitatea ekartzeko beste era bat artikulatzen duen sistema baita, ikasleari lagundu behar dio ikuspegia zabaltzen, eta datu eta argudio berriak eman behar dizkio, hark egungo munduko agerpenak era kritikoan azter eta balora ditzan. Gizartea antolatzeke eta gizartearen arazoei aurre egiteko beste era batzuk atzerriko hizkuntzazko egiazko agirien bitartez ezagutzeak lagundu egingen dio ikasleari bere buruarenganako segurtasun eta ziurtasuna sendotzen, burujabetzea eta ekimenak hartzea garatzen, eta sozialki eta moralki sendotzen.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Haiek gero eta jarioetasun eta zuzentasun handiagoz erabili behar dute atzerriko hizkuntza, ahoz eta idatziz, benetako egoera anitzetan modu argi, pertsonal eta sormenezkoan komunikatzeko.
2. Ulertu eta era kritikoan interpretatu behar dituzte komunikabideen ikus-entzunezko, ahozko eta idatzizko testuak.
3. eren kabuz irakurri behar dituzte antolatzeke egitura ezberdinak agertzen dituzten atzerriko hizkuntzako testuak, zertarako-eta informazioa hartzeko eta intereseko, atsedendiko eta aisialdiko eremuak ezagutzeko.
4. Gogoeta egin behar dute atzerriko hizkuntzak komunikazioan

duen funtzionamenduaz, zertarako-eta beren lanak hobetzeko eta besteenak ulertzeko. Egoerek gero eta anitzagoak eta ustekabeagoak izan behar dute.

5. Ikasitako hizkuntzaren inguru soziokulturalaren funtsezko alderdiak ezagutu behar dituzte ikasleek, beraienak ez diren kulturak hobeki jakinarazteko eta hobeki ulertu eta interpretatzeko.

6. Ikasleek atzerriko hizkuntzaz gero eta gehiago jakin behar dute, eta ikasitakoak erabili behar dituzte zertarako-eta ikasitako hizkuntzan, bestetan eta beste jakintza eta kultur arlo batzuetan sakontzeko, gero.

7. Era kritikoan baloratu behar dituzte harreman pertsonalak antolatzeko beste modu batzuk, eta kultur arau eta konbentzioen balio erlatiboa ulertu behar dute.

EDUKIAK

1. Ahozko eta idatzizko hizkuntzaren erabilera.

—Eguneroko bizitzako egoerei eta ikasteko jarduera ezberdinetatik datozen egoerei dagozkien elkarrizketetan parte hartzea.

a) Mezuen faktore ez-agerikoak (solaskideen arteko jokaera, harreman eta egoeraren testuingurua).

b) Alderdi funtzionalak (komunikatzeko asmoa): deskribatzea, kontatzea, azaltzea, balizkoak egitea, probabilitatea, zalantza edo susmoa adieraztea, argumentatzea, laburtzea...

c) Diskurtso motak: kontaketak (norberaren istorio laburrak, ipuinak, txostenak...), deskripzioak (gogorapenak, esperientziak...), prozedura/manuak (jarraibideak, aholkuak...), argumentazioak (elkarrizketak, debateak...).

—Elkarreragina errazten duten komunikazioko estrategien erabilera.

—Idatzizko hizkuntzaren erabilera. Komunikazioko asmo jakin bati eta jasotzaile jakin bati dagozkien egoerak, testu-eskema ezberdinak araubidetzen dituzten arauak aplikatuz.

—Atzerriko hizkuntza pertsonen eta kulturen arteko harremanerako eta ulermenerako bide bezala baloratzea.

2. Ahozko eta idatzizko testuak ulertzea: komunikabideak, irakurtzeko burujabetasuna.

—Honako hauek globalki eta espezifikoki ulertzea:

a) Pertsonen arteko komunikazioko edo eguneroko bizitzan erabiltzen diren ahozko eta idatzizko testuak (irakaslearen kontsignak, elkarrizketak, erakusketak, atzerriko hizkuntzaren hitzunikiko elkartrukeak, gutunak, liburuxkak, funtzionamendu-jarraibideak, idaztoharra...)

b) Zabalkundeko idatzizko testuak, batxilergoaren modalitate ezberdinekin eta, oro har, kulturarekin lotutakoak, hiztegiaren laguntzaz.

—Informazio globala eta aurretik eskatutako honako informazio espezifikoa hauek ulertzea:

—Komunikabideen ikus-entzunezko, ahozko eta idatzizko testuak (kantak, albistegiak, iritzi-saio sinpleak, zabalkundeko laburmetraiak, telesailak, zuzendariarengana gutunak, prentsa-artikuluak...).

—Testuek igorritako informazioen eduki ideologikoarekiko jarrera kritikoa.

3. Hizkuntzari buruzko hausnarketa eta autozuzenketa.

—Komunikazio-gaitasunaren osagarriak: haien funtzionamendua ahozko eta idatzizko testuen bitartez aztertu eta berari buruz hausnartzea.

a) Alderdi nozional-funtzionalak (laguntza eta kooperazioa eskatzea, adostasuna eta desadostasuna adieraztea, kontrastatu eta erkatzea, animatu eta eragitea, kritikatzeko, suposatzea eta egoera edo baldintzak, zalantzak eta susmoak adieraztea...).

b) Elementu morfosintaktikoak (esaldiaren egitura, aditz-denborak, menpekotasuna, zeharkako estiloa, esaldi inpersonalak, ahots pasiboa, diskurtsoaren markatzaileak...)

c) Elementu lexikoak (hitzen eraketa, atzizkiak eta aurrizkiak...), eta elementu fonologikoak (hobekuntza fonetikoak, Intonazioak iradoki ditzakeen esanahi inplizituak...).

d) Diskurtso-alderdiak: ahapaldiko eta testuko ideien antolamendu egokia, Diskurtsoko kohesio-elementuen erabilera eta abar.

e) Elementu estrategikoak: elkarriketan parte hartu eta hari eusteko eta zentzua negoziatzeko estrategien identifikazioa.

—Zorroztasuna kontrol-tresnen aplikazioan eta autozuzenketa.

4. Alderdi soziokulturalak.

—Hautatutako testuetan dauden kultur elementurik garrantzitsuenen interpretazioa eta balorazioa.

—Hautatutako testuetan agertzen diren konnotazio soziokultural, balore, arau eta estereotiporik esanguratsuenak ezagutu eta interpretatzea, atzerriko kultura ulertzeko.

—Ikasitako atzerriko hizkuntzako literaturara hurbiltzea: obra esanguratsuren bat irakurtzea.

—Atzerriko hizkuntza nazioarteko harremanetan baloratzea.

5. Ikasteko prozesua bera araupetzea.

—Ikasteko estrategiak, ikasteko lanetako buru-prozesuekin (indukzioarekin, dedukzioarekin, kontrolarekin eta abarrekin) lotutakoak eta ikasgelako jardueraren plangintza orokorrarekin zerikusia dutenak.

—Ikasteko baliabideak (hiztegia, kontsultatzeko liburuak, bitarteko informatiko eta ikus-entzunezkoak...).

—Atzerriko hizkuntzari eta kulturari buruzko ezagupena zabaldu nahia.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek informazio globala eta espezifikoa atera beharko dute aurrez aurreko komunikazio-egoeretan igorritako ahozko testuetatik. Testu horiek ondokoei buruzkoak izanen dira: ikasleen eguneroko errealitatea, atzerriko hizkuntzan hitz egiten den herrien kultur eta gizarte alderdiak eta haien ikasketekin eta interesekin lotutako gai orokorrak buruzkoak izanen dira.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleak bere solaskideengandik jasotzen duen informazioa ulertu eta interpretatzeko gai izan behar du. Horretarako, honako alderdi hauek hartuko ditu kontutan, besteak beste: erabilitako erregistroa, hiztunaren asmoa, haren jokaera... Solaskide horiek beren esperientziako eta komunikatu beharretiko gaietz berba eginen dute. Kultur eta gizarte alderdiekin lotutako gaiak ikasleek ezagutuko dituzte esperientziaren bitartez edo gai horiek aurretik landuak izateagatik.

2. Ikasleek aurrez eskatutako informazio global eta espezifikoak atera beharko dituzte, begien laguntzaz, komunikabideek emandako ahozko testuetarik. Testu horiek egungo arazo orokorrei eta atzerriko hizkuntzarekin lotuta dauden kulturen alderdiei buruzkoak izanen dira.

Ikasleen beste gaitasun bat ebaluatu nahi da irizpide honen bitartez, izan ere, ikasleek zuzen eta globalki ulertu eta interpretatu behar baitituzte komunikabideetako saiorki ohikoenetan emandako mezuak. Horrelako saioren artean honako hauek aipatuko ditugu: albistegiak, zabalkundeko eta iritziko saioak, debateak eta komunikabide horiek emandako argumentu-bilbedun produkzioak. Horretarako, batzuetan, ikasleek elkarki eta irakasleari kontsultak egin ahal izanen dizkiete. Gainera, ikusi behar da ikasleek aurretik aipatutako alderdiak espezifikoki ulertzeko duten gaitasuna.

3. Ikasleek jariatasunez parte hartu beharko dute elkarrizketa bat-batekoetan eta aurretik prestatutako debateetan, argumentazioetan, erakusketetan eta kontaktetan. Ekintza horietako guztietako gaiak ikaslearen interesekoak izanen dira eta beti ere curriculumaren beste arlo batzuekin edo atzerriko hizkuntzan hitz egiten den herrien kultur eta gizarte alderdiekin lotuak egonen dira. Horretarako, komunikatzeko estrategiak eta egoerarako diskurtso mota egokia erabili beharko dira.

Alde batetik, ikasleak bere ideiak argi antolatu eta adierazteko duen gaitasuna ebaluatu nahi da; eta bestetik, elkarreraginean egoki jarduteko eta diskurtsoaren jarraipenean kolaboratzeko duen gaitasuna. Horretarako, ikasleak elkartrukeak hasi behar ditu, argumentatu, galderak egin, esanahia negoziatu... Era berean, ulertzeko moduko hitzaldia egin behar du, komunikazioko egoerarako eta asmorako egokia.

4. Ikasleak, bere aldetik, hiztegi baten laguntzaz, idatzizko testuetan dagoen informazioa atera beharko du. Testuak zabalkundeko liburu, kontaketa, egunkari eta aldizkarietatikoak izanen dira, gaurkotasun handikoak, kultura orokorrekarekin eta curriculumeko beste gai batzuekin eta ikaslearen geroko ikasketekin lotutakoak.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleak gauza izan behar du interes orokorreko eta zabalkundeko egiazko testuak zehatz-mehatz ulertu eta informazio hori modu kritikoa aztertzeko. Informazio hori berriro landu eta erabili beharko du bere ahozko eta idatzizko produkzioetan.

5. Ikasleek hiztegiaren eta kontsultatzeko beste liburu batzuen laguntzaz irakurri beharko dituzte beren intereseko literatur testu bariatuak (nobelak, poesiak, antzerki-lanak). Era berean, hizkuntzaren ulermena lan espezifiko baten bitartez erakutsi beharko dute.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat ebaluatu nahi da, izan ere, ikasleek gai izan behar baitute egilearen mezua, haren estiloaren ezaugarri orokorrak eta hura inguratzen duen kultur eta gizarte testuinguru testu xumeetan interpretatzeko.

6. Kontsultatzeko material egokiaren laguntzaz idatzi behar dituzte edukien plangintza eta elaborazio gogoetatsua eskatzen duten testuak. Horretarako, hizkuntza zuzen erabili behar dute, koherentziaz eta espresio-ezaugarria zainduz.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute idatzizko ideiak testu zuzenaren bitartez planifikatu eta jartzeko. Helburu zehatza izan behar dute. Kritikoki laburtu, garatu, azaldu eta baloratu behar dituzte informazio eta argudioak, ikusmenezko, ahozko eta idatzizko testuak ulertzetik ateratakoak. Testu horiek ulertzeko behar duten laguntza bibliografikoa izan dezakete: hiztegiak, entziklopediak, prentsa espezializatua...

7. Era gogoetatsuan erabili beharko dituzte eskuratutako hizkuntz ezagupenak, soziolinguistikoak, estrategikoak, diskurtsokoak, eta zorroztasunez aplikatuko dituzte ikastaldiko autonomia indartzen duten autozuzenketa-mekanismoak.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat ebaluatu ahal da. Izan ere, ikasleak aurrera egin behar du heldutasun sintaktikoaren maila handiagoa adierazten duten gramatika-egiturak erabiliz, esate baterako, koordinaziotik subordinaziora pasatzea, lexiko espezializatua gehitzea,

nominalizazioa erabiltzea, ezaugarri fonologikoak hobetzea, ortografia hobeagotzea; horretarako, beti ere, komunikazioa errazten duten komunikazio-gaitasunaren alderdi oro erabili beharko ditu ikasleak. Era berean, ikaslearen beste gaitasun bat baloratuko da; izan ere, ikasleak gai izan behar du bere eta ikaskideen ahozko zein idatzizko lanak zuzentzeko.

8. Ikasleek berez erabili behar dituzte ikasteko eskuratutako estrategiak, esate baterako, hainbat motatako hiztegiak, gramatikak, grabazioak eta beste iturri batzuk kontsultatzea, zertarako-eta komunikazioak edo hizkuntz sistemaren eta kultur eta gizarte inguruaren ikastaldian sakontzeak planteatutako arazo berriak konpontzeko.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleak gai izan behar du aurreko ikastaldietan erabilitako estrategia eta trebetasunak ikasteko, haiek beste egoera batzuetan aplikatzeko eta horrek ikasteko prozesuaren eraikuntzan pertsonalki betetzen duen funtzioa baloratzeko. Prozesu horretan honakoak sartu behar dira: erabakiak hartzea, behatzea, balizkoak formulatzea eta doitzea eta ahalik eta modu burujabeen bere aurrerapenak ebaluatzea.

9. Benetako agirien bitartez aztertu behar dituzte ikasleek atzerriko hizkuntzaren erabilerako eremuko kultur agerpen batzuk, ezagutzen dituzten hizkuntzek eta kulturek aberastutako ikuspegitik.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleak gai izan behar dute kantetan, pelikuletan, komunikabideetan, literatur obretan eta abarretan ezaugarri espezifiko batzuk interpretatzeko, atzerriko inguru soziokulturalarenak eta haien interesekin eta esperientziarekin lotuak. Horrela, ikasleek ezaugarri horiek kultura batzuekin lotu ahal dituzte, kultura horietako hizkuntzak badakizkitelako.

Arteen modalitatea

MARRAZKETA ARTISTIKOA (I ETA II)

SARRERA

Marrazkia irudi grafiko aipagarriren batekin lotu ohi da. Lengoia grafiko-plastikoaren bitartez, forma eta egituren bidez, izaera eta eduki askotako mezuak besterenganatzen ditugu. Irudi grafiko-plastikoen helburuak irudiztapen eta adierazpen alorreko beharrianak eta, are, beharrian ludikoak betetzeari dagozkio.

Haien komunikazio-funtzio espezifikoa eta izaera ikonikoa aintzat harturik, irudi grafiko-plastikoen bi alde zabal bereiz daitezke: bata asmo analitikoko irudiek osatuta dago eta irudietan pentsamendu bisual razional, logiko eta objektibo baten arabera sarturik daude elementuak; eta bestea errealitate formalak irizpide eta ikuspegi subjektiboaren bitartez adierazten dituzten irudiek osatuta dago eta irudi horiek sentimendu eta emozioak pizten dituzte edo pizten saiatzen dira.

I. eta II. kurtsoetako Marrazketa Artistikoaren edukiak bi ikuspegiei dagozkie. Izan ere, formaren irudikapen grafiko-plastikoaren alderdiak garatuta daude (hiztegia eta sintaxia) eta arreta berezia eskaintzen zaio errealitate formalak testuinguru espazialean ulertzeari.

Marrazketa Artistikoen irudiak bi kontzeptu- eta gai-multzoren ingurura bilduta daude. Bi multzo horiek egiturari eta formari dagozkie: alde batetik, egitura dago, barneko antolamendua ezartzeko moduari dagokionez; eta bestetik, forma, kanpoko espresioaren irudi gisa.

Arreta-gune horiek pertzepzio-asmo ezberdinak eskatzen dituzte. Hori dela eta, alde batetik, badago irudikatzen modu analitiko, espekulatibo eta razional bat; eta bestetik, formen edo kanpoko alderdi aldakorren interpretazio espresiboa.

Egitura-antolaketak ulertu ondoren, haien itxurazko errealitatearen eraketa espresiboa dator.

Gai honen heziketa-balioa ikasleak inguruko errealitate formalak ulertzeko duen gaitasuna lantzean datza, baita beste guneekin amankomunean dituen prozedura-dukien lehenengo gunearen bitartez ikus daitezkeen material, prozedura eta teknikei buruzko beharrezko ezagupenak ikasteen ere.

Gai hau ikasteak, bere ikasteko funtzioaren parean, funtzio orientatzaile eta propedeutikoa betetzen du, izan ere ikaslearen nortasuna selektiboki garatzen baitu.

Gai honen edukiak kontzeptu-, pertzepzio- eta ordezkapen-

aniztasunaren bi mailatan zehar antolatuta daude. Maila bat derrigorrezkoa da; eta, bestea, espezializazioari dagokio. Aniztasun hori gero eta zailagoa da.

I. kurtsoko Marrazketa Artistikoan arreta handiagoa jartzen da formaren osagarrien hiztegiaren eta haien itxura- eta espresio-erakundeen espazioko oinarrizko artikulazio eta antolaketen gainean.

II. kurtsoko Marrazketa Artistikoan egitura-harreman dinamikoen ikasketan sakontzen da eta indar handiagoa ematen zaio leku- eta argi-aldagaien eraginari.

Oro har, gertaera plastikora hurbiltzea, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan aurretik emandakoa, gai hau ikastearen bitartez bideratzen da pertzepzio-zorroztasunaren lanketa sakonagoa egiteko. Ikaslearengan sortzen du inguruaren aberastasun formalarekiko interes eta onespren handiagoa. Hurbiltze horrek ikaslea prozedura-baliabide sendo eta espezifikagoez hornitzen du.

Beraz, ikasleari behatzeko eta ulertzeko gaitasun handiagoa ematen dio. Gainera, gertaera plastikora hurbildurik, irudikapen grafiko-plastikorako materialak, tresnak eta teknikak trebeago eta modu arrazionalagoan erabiliko ditu ikasleak. Horrek bidea emanen dio ikasleari bere ikuste-pentsamendua eta sentikortasuna adierazteko.

Horren parean, gai hau ikasteak errealitate formalen etengabeko ikerketaren bitartez bultzatzen du sentikortasun estetiko leunagoa eta progresiboa sortzea. Ikasleari bidea emanen dio plastika orokorraren eremuaren barruan balorazio-irizpide bereziak izatea.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu egin behar die honako ahalmenak hartzen

1. Formen oinarrizko kontzeptu-elementuak ezagutu eta bereizi behar dituzte ikasleek. Horretarako, haien erakundeak banatu edo alde batera utziko dituzte eta funtzio- eta konparazio-irizpideen arabera sailkatu. Sailkapenerako, alde batetik, funtzioa (konfigurazio/adierazpenekoa) dugu; eta bestetik, konparazioa (analogia-contrastea).

2. Ikuste-datuak zentzu integratzailez erabili behar dituzte, multzoaren zati lotuak bezala ulertuz eta irudietan beraien balore-eskala agerian jarritz.

3. Ez dute era mekanikoan egin behar inguruaren forma artifizialik. Forma artifizialak objektiboki deskribatu behar dira, kontzeptu analitiko aintzat hartuz.

4. Ikasleek objektuen errealitate formala bere egitura-koherentzia, gorde edo agerikoaren ondorio eta isla bezala ulertu behar dute.

5. Hainbat asmo bisualetatik interpretatu behar dute forma bat, teknika ezberdinen bitartez, eta konbinazio-aldakuntza dibergenteak eginez.

6. Forma organikoak zuzenean ikasteak duen garrantzia ulertu behar dute, baita ahalbide espresiboei buruzko hausnarketari haiek ekar diezaioketen datu-aberastasuna ere.

7. Era eraginkorrean erabili behar dituzte somatzeko mekanismoak, beraien kanpoaldetiko edo barnetiko irudi plastikoekin lotuak. Era berean, ikuste-oroimena eta oroitzekoa garatu beharrean daude.

8. Irudikatzekeo prozedurek, teknikek eta materialek izan ditzaketen ahalbide espresiboan aberastasuna ikusi behar dute. Era berean, era kritikoa baloratu behar dute lortu nahi den helbururako haien erabilera egokia. Hausnarketa egin behar dute irudietan sortzen dituzten alderdi koalitatibo berezietan forma-espresioen eta edukiaren arteko koherentziaz.

II. ikasturteko Marrazketa Artistikoak ikasleei lagunduko die gaitasun horiek gehitzen eta hobetzen.

A. I. Ikasturteko Marrazketa Artistikoa.

EDUKIAK

1. Materialak

—Materialak ikasi eta aztertzea. Prozedurak.

Grafitoak, ikatz-ziria eta lapitz konposatua, pastel-barrak.

Errotuladoreak eta estilografoak.

Material berriak.

—Irakasgaiaren terminologia espezifikoa: hitz eta kontzeptuena.

2. Forma (1): itxuraketaren elementuak.

—Forma eta irudiak.

—Irudi grafiko-plastikoa.

—Formaren kontzeptu-elementuak.

Zeinua, linea eta planoak.

Harremanak. Elkarreraginak. Balore grafikoak.

—Formaren antolaketa.

Proporzioa. Simetria. Asimetria.

Simetriak naturan.

—Sorrera geometrikoaren objektu-formak.

Oinarrizko solidoak eta atalak.

—Formaren irudikapena.

Ikuspuntua, kokapena, orientazioa.

Ikuste-eskalak, kontrol espaziala, ahokaketa.

—Itxuraketaren adierazleak..

Grafikoak: erreferentzi lineak, kutzak, ardatzak.

Plastikoak: bolumetrikokoak (itzalezadura, argi maila), azalekoak (kolorea).

—Adierazle espazialak.

Zehartasuna, gainjarpena, tamainuaren erlatibotasuna.

Itxuragabetzeak, zilueta edo ingurua.

3. Osaera (1): Egitura-sintaxia.

—Formaren psikologia: elkartzeari buruzko lege bisualak.

—Analogia- eta kontraste-lotura formalak.

—Formen lekuko harremanak.

Paralelismoa, perpendikularitasuna, gurutzaketa eta mozketak.

Justaposizioa, gainposizioa eta orientazioak.

—Multzo formalaren irudikapena.

—Osatze-antolaketak

Osaera simetrikoa eta asimetrikoa.

Oreka-faktoreak.

4. Kolorea.

—Argiaren izaera.

Teoria fisikoak.

—Kolarearen pertzepzioa.

Mekanismo fisiologikoa, eragingarria eta sentsazioa.

—Kolarearen dimentsioa: Argi-kolorea. Pigmentu-kolorea. Kolore osagarriak

Tonua, saturazioa, argitasuna eta balioa.

Kolorea antolatzeko sistemak, eskalak, gradazioa.

—Fenomeno optikoak.

Aldi bereko kontrastea.

—Harreman harmonikoen sarrera.

Harmonia eta kontrasteak

—Kolorearen semantika. Funtzio eta aplikazioak.
Komunikazio-, espresio- eta ikur-balioa.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek grafikoki irudikatu behar dituzte berezko formak. Horretarako, argitasunez definituko dituzte haien egitura-antolaketak (zatién jarrera, haien artikulazio edo mihizadura), multzoek lotura- eta antolaketa-kontzeptu geometrikoei begira dituzten antzekotasunak goratuko dituzte, eta forma-osagarriak eman eta haien izaera materiala (malgutasuna, zurruntasuna) eta azaleko koaliteteak (egitura) interpretatu beharko dituzte.

Irizpide hau lotuta dago izaeraren morfologiekin, eta horrekin baloratu nahi da itxuraketa-alderdiak ulertzeko zorrotasun maila. Maila hori beharrezko irudietan islatuta dago multzoaren koherentziari eta datu esanguratsuen indar grafikoari esker. Datu horiek honako hauek dira: berezitasunak, soslaiak eta zeinuak. Era berean, egiteko sentikortasun eta trebetasun teknikoa ikusi behar da, eta, edozein kasutan, ikuste-adierazkortasuna.

2. Grafikoki deskribatu beharko dituzte inguruko objektuak. Beruetan bereiziko dituzte itxuraketaren oinarriko kontzeptu-elementuak (lerroak eta azalak: plano lau eta kurbatuak). Irudikapenean bereiziko dituzte espresio-faktoreak (egitura, argiluna eta kolorea). Lerroa erabiliko da forma azaltzeko (haren erabilera ingurura mugatu gabe).

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun baten garapen maila egiaztatu nahi da. Izan ere, gauza izan behar dute objektuaren alderdi formala ikusi, aztertu eta adierazteko. Baliabide deskriptibo linealak baloratuko dira: intersekzioen azpimarraketak, planoen mugak, bolumen partzialak, ezkutuko zatién gardentasunak eta multzoaren forma-ulermena errazten duen edozein adierazgarri.

3. Ikasleek idaztohar grafiko linealen bitartez adierazi behar dute hiri-diseinuari dagozkion inguruko formen izaera berezia. Horretarako, lehentasunez nabarmenduko dituzte haien itxuraketen alderdi bereizgarriak (lineak, soslaiak, zeinuak, erritmoak), eta beharrezko ez den informazioa edo garrantzirik gabekoa baztertu.

Irizpide honen bitartez baloratu nahi da hautatuko objektu-unitateei ikuste-interes berezia ematen dieten datu formalen hautaketa. Ez da horrenbeste baloratzen hemen burutzeko zehaztasun zorrotza; bai, ordea, ikasleek behatutako errealitateaz grafikoki erakusten duten espresio asmoduna eta hautatzekoa.

4. Ikasleek forma artifizial geometrikoen interpretazio plastikoak egin behar dituzte prozedura eta teknika kromatikoén bitartez. Forma horien tokian tokiko kolorea anitzagoa bihurtzen da (intentsitate, ñabardura eta balio tonaletan), zuzendutako argiak haien gainean duen eraginaren ondorioz.

Horretarako, pigmentu materialen nahaste aniztunen ezagupena aplikatuko da.

Irizpide honen bitartez baloratu nahi da ikusizko pertzepzioaren garapena. Izan ere, ikasleek aldaketa kromatikoak somatu behar dituzte. Era berean, ikasleen beste gaitasun bat baloratu nahi da, izan ere, ikasle horiek gai izan behar baitute transformazio hauek kolorearen dimentsio espezifikoak nahastu gabe konpontzeko eta gris koloreztatuak, bitarteko ñabardurak eta iluntzeak lortzeko.

5. Argiak forma edo objektu ez-geometrikoak argiztatzean sortzen duen itxura interpretatzen duten irudikapenak egin behar dituzte. Argiak forma horien kolorea sakabanatzen du intentsitate, ñabardura eta balio tonaletan. Ikasleek irudikatzekeo pinturako teknika eta prozedurak erabili behar dituzte. Pigmentu-nahasteei buruz ikasitakoak aplikatu beharko dituzte eta formak beraiei izaera materialaren (malgutasuna, zurruntasuna) arabera modelatu.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleek ongi ezagutu behar dituzte azalen modulazio argi-kromatikoak eta koalitate materiala eta azaleko egitura. Era berean, trebetasun teknikoen aniztasuna eta aurrerapena baloratuko dira.

6. Ikasleek kolorearen fenomeno optikoei buruzko ezagupena erabili behar dute: tonu-contrasteari eta osagarriranzko indukzioari eta berdinketari buruzkoa. Horretarako, fenomeno hauek agerian jartzen dituzten proposamen kromatikoak egin behar dituzte.

Irizpide honen bitartez ikaslearen ulermena ebaluatu nahi da, izan ere, ikasleak ulertu egin behar baititu kolorearen manipulazioek agerpen plastikoetan sorraraz ditzaketen sententzio eta fenomenoak. Era berean, erraztu edo saihestu nahi dira haien ondorioak hori beharrezko den irudi-errealizazioetan.

7. Ikasleek irudikatzekeo teknika, prozedura eta materialak erabili behar dituzte, baita grafiko eta plastikoak ere. Era berean, errealizazioetan erakutsi behar dute espresio-ahalbideak hobeki ezagutzen dituztela. Halaber, proposatutako helburuarekin bat datorren erabilera hautatzekoa agertu behar dute.

Irizpide honen bitartez ikasleen koherentzia baloratu nahi da. Haiek koherentziaz hautatu eta erabili behar dituzte materialak (lapitza, errotuladorea, estilografoa, barrak, gouache delakoa, akrilikoak), lortu nahi diren emaitzen arabera.

8. Era grafikoan deskribatu behar dute luze gabe behatutako formen edo irudien oinarrikoa, haien kanpoko inguruen definizio linealen bitartez (zilueta gisara), haien berezitasuna eta neurriak aintzat harturik.

Irizpide honen bitartez baloratu nahi da ikasleak formen alderdi garrantzitsuak somatzeko eta ikuste-oroimenean gordetzeko aurreratu ote duten.

9. Ikasleek grafikoki (linearen eta itzalezaduraren bitartez) irudikatu behar dituzte izaera bolumetrikiko nabarmeneko objektuak, tonu-balioen hierarkiaren azterketa eta izaera formal-materiala aintzat harturik.

Irizpide honen bitartez ikasleak argi-gradazioak nola neurtzen dituen baloratu nahi da. Gradazio horien balio erlatiboek objektu baten sentrazio bolumetrikoa sortzen dute. Irizpide honek, halaber, aintzat hartzen du objektuaren materialaren izaeraren espresioa. Izaera hori honelakoa izan daiteke: azalekoa, erregular-irregularra, lau-zimurtsua.

10. Ikasleek erakutsi beharko dute pertzepziozko asoziazioari buruzko oinarrizko legeak dakizkitela, formaren psikologiak enuntziatuak. Lege horiek ikusten dira giza ikuspegiaren izaera inductiboa agerian jartzen duten irudiak ekarriz.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi dira ikaslearen ezagupen batzuk. Izan ere, ikasleak pertzepzio-lotura mota hau ezagutu behar du. Forma eta irudien behaketa eta ezagupena ere baloratu egingen da. Halaber, aintzat hartuko dira haien errealizazio grafiko-plastikoen lorpen estetikorako horretatik guztitik berriro har daitezkeen aplikazioak. Errealizazio horiek gauza batzuei lotuta daude. Gauza horiek honako hauek dira: berdintasuna, antzekotasuna, hurbiltasuna, orientazioa, baterakidetasuna, itxidura, tonu-balioa eta kolorea.

B. II. Ikasturteko Marrazketa Artistikoa

EDUKIAK

1. Forma (2): itxuraketaren elementuak.

—Irudi grafiko-plastikoen izaera deskriptiboa

—Irudikapen analitikoa: forma informatiboa.

—Irudikapen sintetikoa: forma eskematikoa.

—Egitura-irudikapena: forma intelektuala.

—Marrazketa zientifikoa. Helburu didaktikoa.

—Forma tridimentsional konposatuak. Artikulazioak.

—Zeharkako atalak, mozketa konbinatuak.

—Geometria eta izaera.

—Objektu-formak, forma naturalak. Kidetasuna.

—Irudikapen grafiko-plastikoa. Definizio lineala. Definizio bolumetrikoa.

2. Osaera (2): egitura-sintaxia.

- Forma tridimentsionalen tokizko elkarreagina.
- Harreman espazialak.
- Erritmoa.
- Formen antolaketa espaziala.
- Oreka geldikorra..
- Oreka dinamikoa, tentsioak eta kontrapisuak.
- Irudikapen grafiko-plastikoa.
- Adierazle espazialak: ikuspegia, kolorea eta argiaren espresio-balioa.
- Irudia eta funtzioa.
- Formaren eta edukiaren arteko koherentzia.
- Irudi motak; denotatiboak eta konnotatiboak.
- Konposizio zabalak eta itxiak.
- Irudikatu eta interpretatzeko ahalbideak.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek zirriborro edo azterlanetan grafikoki irudikatu beharko dituzte hiri-inguruaren alderdiak (marrakzi linealaren eta argilunaren bitartez). Horretarako, aintzat hartuko dituzte termino espazialak eta ikuspegi-ondorioak lortzeko hautatutako ikuspuntua eta kokapena, baita argien kontrastea eta proportzioen balorazioa ere.

Irizpide honen bitartez ikaslearen zentzu espaziala baloratu nahi da, itxurazko neurrien bitartez adierazia. Halaber, elementuen gainjarpena eta ikuspegiak forman sortzen dituen distortsioen eta zehertasunaren edo baterakidetasunaren ulermena baloratuko dira.

2. Ikasleek grafikoki deskribatu behar dute aurrez behatutako forma edo irudien oinarritzkoa, kanpoko ingurura mugatuta ez dauden haien gorpuztasunaren definizio linealen eta tonu-kontrastea (horrelakorik egonez gero) agertzen duen mantxa-eskuhartzearen bitartez.

Irizpide honen bitartez ikuste-oroimenaren garapena egiaztatu nahi da. Ikasleek somatu behar dute formaren eta lekuaren arteko lotura. Hura era eskematikoan azaldu behar dute eta beraren izaera ezberdina indartu.

3. Ikasleek dinamikoki jarritako giza irudi edo maniki baten azterketa grafiko eta monokromatikoa egin behar dute argi-kontrastea dutela. Bereziki aintzat hartu beharko dituzte proportzioen erlazioa eta mugimendua-
ren adierazkortasuna.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek lekuko giza irudiaz agertzen duten ulermena. Bereziki baloratuko dira osatzen duten formen espresio globala eta definitzen duen egituraren orientazioa eta artikulazioa.

4. Grafikoki deskribatu beharko dute hiriko edo etxeko inguruneke objektu artifizialen oinarriko egitura, sintesi geometrikoaren kontzeptu baten pean eta zeharkako ikuspuntutik, definizio eskematiko baten bitartez. Definizio horretan gardentasun edo indukzioz sartu behar dira ezkutuko lerro esanguratsuak. Izan ere, agerian jarri behar da multzoaren espazioko antolaketa.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da forma sortzen duen egituraren ondorio bezala globalki ulertzea eta, ondorioz, ezkutuko informazioa pertzepzio ikusgarrien analisisan agertzea. Implizituki dago neurri eta inguru itxurazkoen ikasketa.

5. Ikasleek grafikoki irudikatu behar dituzte objektu-forma baten itxura ezberdinak, pertzepzio-ikuspuntuarekiko edo objektuaren egoera aldakorrekiko orientazio ezberdinak sortuak. Angeluetan, inguruetan, luzeretan eta neurrietan sortutako alterazioak somatu behar dituzte definizio linealen bitartez.

Irizpide honek aintzat hartzen du “dakiguna”ren (formaren iraupen eta jarraikortasuna) eta “ikusten duguna”ren (erlatibotasun formala eta ikuspegia) arteko bereizketa. Irizpide honen bitartez ikasleen aurrerapenak baloratu nahi dira, eskortzoan behatuak izateagatik formen ez-ohiko alderdien pertzepzioan lortutakoak, hau da, formaren eta beronen itxurazko aldaketen arteko diferentziaren inpresioa.

6. Ikasleek forma bera interpretatu behar dute hainbat maila ikonikotan (idaztoharrean, eskeman, zirriborroan, azterlanean). Horretarako, faktore lineala (lapitza, errotuladorea, estilografoa) edo zirriborro-faktorea (pintzela, feldrozko errotuladorea, barrak) nagusi diren teknika eta prozedurak erabili behar dituzte hainbat asmo komunikatiboren arabera, alegia, asmo deskriptiboen, ilustratiboen, apaintzekoen edo subjektiboen arabera.

Irizpide honen bitartez ikaslearen gaitasun bat baloratu nahi da. Izan ere, ikasleak gai izan behar du irudia anitz ikuspegitatik ikusteko. Irudiaren izaera lortu nahi den helburura egokitu behar du, ez haren formaren ikuspuntutik soilik, baita materialak behar bezala hautatu eta erabiliz ere.

7. Ikasleek forma naturalen marrazki zientifiko bat egin behar dute deskripzio grafikoaren bitartez (lineak eta itzalezadurak), zati berezi eta aipagarriren bat zabaldu eta koloreztatuz (koloreko lapitzak, barrak, gouache delakoa) eta krokis edo eskema lineal osagarriak angelu askotatik eginez, zertarako-eta egitura formala argitasunez azaltzeko.

Irizpide honen bitartez ikaslearen aurrerapena baloratu nahi da, formaren alderdi bereziak bereizteko ikusizko pertzepzioan lortutakoa. Era

berean, baloratu nahi dira zati eta kokapenen hautaketa eta trebetasun tekniko eta grafikoak, ereduaren izaerari buruzko informazio nahikoa ematekoak.

8. Ikasleek grafikoki irudikatu behar dute forma geometrikoen multzo bat (plano eta solidoena). Horretarako, argi deskribatu behar dute elementuen arteko jarrera (hurbiltasun-, gainjartze-, sartze-, maklaia-, intersekzio-erlazioak) leku ondorio eta neurriak (ikuspuntu-itxuragabeketak) islatzen dituen definizio linealaren bitartez.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat baloratu nahi da, izan ere, ikasle horiek gai izan behar baitute haien artikulazioan hainbat orientazio- eta harreman-egokitzapen sortzen diren multzo bateko formen kokapenak ulertu eta grafikoki azaltzeko. Baloratu nahi dira haien artikulazioko erlazioak eta analisia. Bestetik, lekuaren analisi logikoa baloratu nahiago da osatzen duten formak baino.

9. Ikasleek behar bezala erabili behar dute gaiaren edukiei dagokien terminologi espezifikoa.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek irakasgaiaren hitzak behar bezala ezagutu eta erabiltzen dituzten eta, bereziki, haien kontzeptu-edukiak ulertzen dituzten. Ikasleek anbiguotasun polisemikoak eta sasisinonimoak bereizi behar dituzte.

MARRAZKETA TEKNIKOA

SARRERA

Marrazketa Teknikoa adierazteko eta komunikatzeko ezinbesteko bide bezala sortu da kultura unibertsalean, formak ikertzeko prozesuak garatzeko eta zirriborro eta proiektu teknologiko edo artistikoak grafikoki ulertzeko ezinbesteko bide gisa. Zirriborro eta proiektu horien azken helburua erabiltzeko balioa edo/eta balio artistikoa izan dezaketen produktuak sortzea da. Marrazketa Teknikoak proiektuetan betetzen duen funtzio nagusia diseinatzeko edo sortzeko ari dena formalizatzen edo begiz ikusten laguntzea da. Izan daitezkeen konponbideak hasieran zehazten laguntzen du, baita garapenaren azken fasean emaitzak erabat amaitutako marrazkien bidez aurkezten ere.

Marrazketa Teknikoaren alderdirik erakargarrienetako bat ideien garapenaren edozein unetan haiek komunikatzen laguntzekoa da. Hori dela eta, Marrazketa Teknikoa tresna egokia da iritziak kontrastatzeko eta sortu aurretik aztertzeko. Zirriborro faseko Marrazketa Teknikoak formaren ikerketa artistikoko lanei edo mota guztietako diseinu-proposamenei buruzko hipotesiak egitea ahalbidetzen du. Edozein kasutan, komunikazioak, eraginkorra izan dadin, objektiboa eta ulerkerak bakarrekola izan behar du. Horretarako beharrezkoa da nazioko eta nazioarteko eremu batean Marrazketa Teknikorako ezartzen diren arauetan bilduta dauden konbentzionalismoen multzo bat ezagutzea.

Disziplina honen ezaugarri den balio hori, adierazi eta komunikatzeko, elkarrekiko zentzuan ulertzen ahal da: Marrazketa Teknikoa besteen ideiak irakurri eta ulertzeko eta aztertu eta kritikatzeko tresna ere bada. Horrek garrantzi handia dauka, teknikaren eta zientziaren arloetan ezezik, artearenean ere. Izan ere, Marrazketa Teknikoa, bere alderdi geometrikoetan, garai guztietako arte-lan askotan dago. Zentzu horretan, disziplina honek heziketa ezaugarri bat du, berak parte hartu gabe isilean edo gutxietsita geratuko lirakekeen kultur alderdiak agerian jartzen laguntzen baitu.

Batxilergoko modalitate artistikoan, disziplina honek eduki egokiak hiru talde handitan biltzen ditu. Alde batetik, Arte eta Marrazketa Teknikoa dugu, zeinek arte-lana marrazketa teknikoarekin lotzen baitu, eta hori estetikarekin. Bestetik, formen irudikapen objektiborako beharrezko diren taxuketa eta sistemak, irudikatzeak. Azkenik, irudikatze teknikak, ongi amaitzen eta hainbat teknika plastikoren bitartez adierazpideak ugaltzen laguntzen dutenak.

Asignaturak bereizteko gaitasuna errazten du taxuketa konbentzionalismo asko ulertzeko. Hori dela eta, asignatura hau baliozko laguntza da izaera orokorreko heziketarako.

Bestetik, disziplina honek erabiltzen diren baliabideen eta lanerako materialaren aurrean jarrera berezia eskatzen duten manipulazio eta trebetasun batzuk proposatzen ditu. Horregatik, Marrazketa Teknikoaren heziketa-balioa azpimarratu behar da, bera egiteko era onari eta kontu handiz ibili beharri lotua, baldin eta jarrera hori erraz zabaltzen bada ikaslegoaren beste jarduera edo egoera batzuetara, eta haren izaeran eragin ona badu.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek Marrazketa Teknikoaren ahalbideak baloratu behar dituzte, Marrazketa Teknikoa ikertzeko tresnatzat harturik. ongi ikusi behar dute lengoia objektiboaren unibertsalitatea, informazioak transmititu eta ulertzean.

2. Marrazketa Teknikoaren abiaburu geometrikoak ezagutu eta ulertu behar dituzte, haiek diseinu eta produktu artistikoen irakurketan erabiltzeko eta teknikako eta arteko arazo geometrikoetarako konponbide arrazoituak emateko.

3. Ikasleek ekoizpena eta komunikazioa sinpletzeko konbentzionalismo egoki bezala baloratu behar dute normalizazioa, eta hari izaera potentzialki unibertsala eman.

4. Marrazketa Teknikoaren jarduerak integratu behar dituzte alderdi estetikoaren garrantzia agertzen den kultur arlo batean.

5. Ontzat hartu behar dute teknika plastikoaren aniztasunak Marrazketa Teknikoaren konbentzio-kontzepzioari dakarkion aberastasuna.

6. Trebetasunez erabiliko dituzte Marrazketa Teknikoaren tresna espezifikoa eta, oro har, irudikapen grafikoenak.

7. Marrazkiaren akabera zuzena baloratu behar dute, baita irudikapenean teknika berriek eta prozedura plastikoek sar ditzaketan hobekuntzak ere..

EDUKIAK

1. Artea eta Marrazketa Teknikoa.

—Marrazketa Teknikoaren mugari nagusien erreferentzia historikoa eta hura garaian garaiko kultura orokorrean sartzeari.

—Jarduera bere inguruabar historikoan sartzeari, halako moldez non hura kultur une jakin bateko adierazpidetzat hartzen baita.

—Artean sartutako geometria. Garai orotan artistek aintzat hartutako lotura matematiko eta geometrikoak.

—Lotura geometrikoak dituzten arte-lanetan edo diseinuko produktuetan horrelako loturak bilatzea.

—Marrazketa Teknikoaren Estetika. Proiektuen irudikapen bezala eta bere baitan.

—Konposizioen esperimentazioa, lotura historikoki funtsezkotzat honako hauek hartuz: Fibonacci saila, urrezko atala, simetria dinamikoa, Hambidge-k, Le Corbusierrek, Leoz-ek edo Penrose-k proposatutako loturak.

2. Taxuketa geometrikoak.

—Poligono erregularren taxuketa. Sareen diseinua.

—Oinarrizko taxuketak, irudi poligonal irregularren zehaztapena sartuz: eskoadroia eta kartaboia gauza anitzetarako erabiltzea, haien angeluak poligonoak eta saretoak eraikitzeke aprobetxatuz.

—Tangentzien arauzko ikasketa.

—Koniken azterketa grafikoa eta taxuketa.

—Intereseke kurbatu berezien irudigintza diseinuan eta artean:

—Oinarrizko kontzeptu geometrikoen buruzko aurretiko informazio-ra jotzea (potentzia, erdiak eta ardatz erradikala), edo, taxuketa bat sartzea beharrezko den kasuetan, planoko transformazio batera.

—Elipseen plantilen eta kurbatu finko eta malguen erabilera egokia.

—Estilografo eta errotuladore teknikoaren erabilera.

—Marraketetarako, lineetarako eta tangentzietarako transferigarrien erabilera.

—Eskalak. Beraien erabilera eta proiektu eta arazo zehatzen zehaztapena.

3. Irudikatze sistemak.

—Irudikatze sistemen abiaburuak. Ezaugarri diferentzialak. Berauen erabilerarik hoberena.

—Sistema diedrikoa. Puntuaren, zuzenaren eta planoaren irudikapena; haien lotura eta transformaziorik ohikoenak.

—Sistema axonometrikoak. Orokortzapenak. Isometria eta goi-ikuspuntua.

—Sistema horien izaera operatiboa. Solidoen irudikapena.

—Irudikatze sistemak historian. Arte figuratiboen bilakaera eta irudikapen tridimentsionala Mendebaldean. Perspektibaren eta argilunaren arteko lotura.

—Prozedurak eta teknikak Marrazketa Teknikoan.

—Solidoen hainbat jarrerarako irudikapena.

—Hautatutako solidoak beren proiektzio diedrikoetatik berriro eraikitzea.

- Eraketa arkitektonikoa. Barnealdeak. Kanpoaldeak. Altzariak.
- Informatika, irudikapen sistemak irudikatzeke baliabide bezala.
- Lekua aztertzeke teknikak. Maketismoa.

4. Normalizazioa eta krokizazioa.

- UNE, ISO oinarritzko arauak. Mozketak, atalak, etendurak eta gainerako konbentzionalismoak.
- Krokizazio normalizatua. Zirriborroa, sormenezko prestakuntza.
- Bornapena. Marrazketa industrialerako eta arkitektonikorako oinarritzko arauak.
- Elementu arkitektoniko eta mekanikoen konbentzio-irudikapena.
- Krokisa eskua gora jasota.
- Kolorea eta irudikatzeke teknika grafikoaren beste baliabide batzuk.
- Proiektuak eta amaierako aurkezpena.

5. Prozedura eta teknikak.

- Eskuaira eta kartaboa, berauen erabilera. Hainbat plantilaren erabilera.
- Konpas eta bipuntutako ezberdinak.
- Grafito- eta kolore-lapitzak.
- Estilografoa, erabilera eta artapena.
- Letrak, líneak, bilbeak eta gainerako prozedura transferigarriak, berauen erabilera.
- Errotuladore teknikoaren eta koloredunen erabilera.
- Euskarriak (kartoi meheak, begetalak, azetatoak eta abar).
- Aerografoaren erabilera.
- Sistema informatikoen erabilera. CAD-aren hasiera.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek arte-lanetan Marrazketa Teknikoaren elementuak identifikatu behar dituzte. Horrela, integratzeko maila batzuk ezar ditzakete, marrazkiaren alderdi tekniko eta artistikoak ulertzea errazten dutenak.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleak egungo eta garai guztietako artean benetan sartuta dagoen Marrazketa Teknikoaren kontzeptu bat bereganatzen duen. Hori geometriak eta matematikek arteari egiten dioten eta arteak Marrazketa Teknikoari egiten dion ekarpena da.

2. Ikasleek itxuraketa- eta neurri-arazoak ekartzen dituzten izaera poligonaleko forma lauak marraztu behar dituzte.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleak forma poligonal hutsak berriro egin eta sortu ahal izateko beharrezko oinarriak ba ote dakizkien; itxuraketari, tamainari eta jarrerari begirako baldintza batzuk dakartzaten formez ari gara.

3. Ikasleek forma lauak diseinatu behar dituzte, zeinetan beharrezko baita oinarrizko tangenzia arazoak —zuzenen eta zirkunferentzien artekoak edo zuzenen artekoak— konpontzea.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleak tangenzien arazorik ohikoena sartzten dituzten formak marrazteko gai diren. Forma horiek benetako objektu ezagutzen errazei dagozkienak izan behar dute.

4. Ikasleek zirkunferentzia tangenteetako arkuekin ordezkatzeko metodoa, edo kurbatu konplexuak, konikoak barne, garbira taxutzeko plantilen erabilera aplikatu beharko dituzte.

Irizpide hau ere ikaslearen onerako da. Ikasleek taxuketarako material espezifikoak —bereziki itxura konplexuko kurbatuak itxuratzeko erabilitako estilografo eta errotuladore teknikoak— trebetasunez maneiatzen duten juzkatu behar da. Irizpide hau erabili behar da emandako kurbatuak konpontzeko trebetasuna eta ikasleak sortutako kurbatuak diseinatzeko trebetasun grafikoa neurtzeko tresna bezala.

5. Ikasleek objektu arrunt eta xumeen krokis akotatua egin beharko dute, beti ere sistema diedrikoaren bidez eta UNE edo ISO araei egokituz.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute sistema diedrikoa maneiatzeko, gero batean erabili ahal izateko. Horretarako, gai izan behar dute erabilera arrunteko objektu sinpleen “bistak” lortzeko ariketak ongi egiteko. Ariketa horietan mozketa, zatiketa eta etadura egokiak sartzen dira, baita irudikatutako objektua ulertzeko beharrezko diren kotak kokatzea ere.

6. Perspektiba konikoan eta, ahal dela, “eskua gora jasota” marraztu behar dituzte inguruko formak, ikuspuntu ezberdinekin, bai haien kanpoko alderdienak, bai barneko alderdienak, beharrezkoa bada.

Irizpide honen bitartez jakin ahal izanen da ikasleek lekua ulertzeko duten gaitasuna noraino garatu duten. Era berean, taxuketarako erraztasunari eta haren kalitate grafikoari begira ikasleek lortu duten trebetasuna baloratuko da.

Bestetik, irizpide honek beste edozeinek baino hobeki errazten du ikasleek teknika grafiko ezberdinen erabileran lortutako trebetasunak ezagutzea. Teknika horiek teknika linealetatik hasi eta testura- edo kolore- eduki handia eskatzen duten tekniketarainokoak dira.

7. Ikasleek objektu konposatu baina errazak aztertu behar dituzte perspektiba axonometriko ortogonal edo kligonalen baten bitartez.

Irizpide honen bitartez juzka daiteke formak aztertze gaitasuna, zehazki muntaien inguruko arazoetan eta, oro har, forma konposatuen ingurukoetan. Era berean, irizpide honek informazio ona ematen du sistema horiei eta, oso bereziki, oinarrizkoenei begira eskuratutako ezagupenei buruz.

8. Irudikatze sistema nagusiak (diedrikoa, axonometrikoa eta konikoa) komunikatzeko eta aztertze ahalbideak ezberdindu behar dituzte “irakurle” edo ikusleari begira.

Irizpide honen bitartez jakiten ahal da zein puntutaraino ulertu dituen ikasleak sistema ezberdinek lortu nahi dituzten helburu praktikoak, bi ikuspunturekin bat etorririk: sistema bakoitza erabiltzen duenak (igorleak) eta irakurtzen duenak (jasotzaileak) ulertu behar dute. Halaber, jakin ahal izanen da ikaslea gai ote den jakiteko proiektu baten komunikazio egokirako noiz den hobe sistema bat edo beste bat erabiltzea.

9. Ikasleek Marrazketa Teknikoaren teknika grafiko nagusien erabilerari buruzko ezagupenak erabili beharko dituzte marrazkien akabera ona eta aurkezpen egokia lortzeko.

Irizpide hau erabiliz neurtu nahi da ikasleek Marrazketa Teknikoaren material espezifikoaren erabileran lortutako trebetasun- eta ezagupen-maila. Hala denean, aintzat hartuko dira ikastegian dauden CAD-aren sistemen bitartez infomatikak egiten dituen ekarpenak. Gainera, irizpide honek aintzat hartu behar ditu lanen akabera zuzena eta aurkezpen egokia.

DISEINATZEKO ABIABURUAK

SARRERA

Diseinatzeiko Abiaturuak izeneko gaiak ezarri nahi ditu ikasleei bai Unibertsitatean bai goi-mailako Lanbide Heziketan ondorengo ikasketei jarraitzea ahalbidetzen dieten oinarriak. Bidea ematen dio ikasleari Marrazketa, Geometria, Kolorea eta Irudikatzeiko Sistemak bezalako oinarritzko ezaguerekin batera, Diseinuarekin lotutako ikasketa espezializatuak egiteko.

Gai hau ezarri da Bauhaus-eko sistema pedagogikori jarraituz. Gaiaren sorburua “oinarritzko kurtsoa” da, zeinen helburua erabilera zehatzik ez zuten sentsibilizazio formalaren ariketa batzuen bitartez ikaslearen sormena ernatzea baitzen.

Diseinua azken mende bien ezaugarri den industri garapenari lotuta ageri da Izan ere, objektuen produkzio mekanikoak haiek era mugagabean biderkatzean, formen eta funtzioen azterketa zehatza egin behar da erabiltzaileak aukera asko izan ditzan. Objektu horiei begira, diseinuaren aro berriko kontzeptuak razionalki formulatzen du sortu, fabrikatu, banatu eta kontsumitzeko prozesua.

Gaur egun, giza bizitzak forma eta funtzio jakinak dituzten objektuen ingurunea du. Inguruan ditugun forma naturalak ere maiz egoten dira objektuen egoera batera murrizturik. Diseinuaren mundua, zalantzarik gabe.

Beste alde batetik, Diseinuaren adierak hasiera batean harena izan den esparrua gainditu dute. Hedapenez, egungo kultur produktuek aurretiko diseinu-garapen bat omen dute eta bertan sartuta daude haien helburu funtzionalaren eskaerak eta ezaugarriak, eta giza jarduerak berekin dakarten komunikazio-prozesuaren barruan zeinu edo zeinu multzo bezala duten tratamendua. Horregatik, Diseinua har daiteke jarduera ekonomiko, soziokultural, politiko eta artistikorako oinarritzko espresioa eta komunikazioko euskarritzat, eta, beraz, eragin handia du ideiak sortzeko eta gure jokaerak determinatzeko orduan.

Gai honek bereziki jorratzen duen eremua formarena da, alegia, forma nola sortzen den eta zein den haren lengoia. Gai honen bitartez ikasleak ikasten du Diseinuaren metodoekin eta lengoiaarekin planoan eta lekuan formak sortzen eta antolatzen, eta marrazkia lanerako oinarritzko tresna bezala erabiltzen. Ikasketa hori beste asignatura batzuetan hartutako ezagupenetan bermatuta dago. Izan ere, Marrazketa Artistikoan, marrazki teknikoan eta abarretan ikasitakoak ikaslearen sormenezko prozesuetan integratzen dira. Helburu nagusia bi eta hiru dimentsioko formak sortzean esku hartzen duten buru- eta esku-prozesu guztiak behar den bezala menperatzea da, zertarako-eta, ikasleak diseinua bera ikastean, “sormenezko zeinu” hau ahalik eta berezkoena izan dezan. Horrela, ikaslea gai izanen da

diseinurako, funtziorako, ergonomiarako eta abarretarako metodologiaren arazoei behar bezala aurre egiteko.

Disziplina honek izaera enpiriko esperimental orokortzailearen laun agertu behar du. Horren ondorioz, edukiak Diseinuaren eremuko oinarrizko multzo biri dagozkie; multzo horiek honako hauek ditugu: Diseinua planoan eta Diseinua espazioan. Multzo bietan sartuta daude Diseinu grafikoaren, Diseinu espazialaren eta bizilekuen Diseinuaren edukiak. Eduki horiek ikasleei eman nahi dizkiete hasiera-maila egokirako beharrezko abiaburu eta trebetasunak, eta ez dute sakondu nahi geroko espezializazioetarako utzi beharreko lan-metodo eta prozesu konplexuagoe-tan.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek Diseinuaren oinarrizko proposamenak aurrera atera behar dituzte, alegia, alderdi funtzionalak ongi definiturik dituzten proposamenak.

2. Diseinuko alderdi estetikoak baloratu behar dituzte produktuaren helburu nagusiaren menpean dagoen komunikazio-osagarri bezala.

3. Proposamen bakoitzerako adierazpide edo irudikabiderik egokienak hautatu behar dituzte, eta prozedurak eta teknikak nahiko trebe erabili.

4. Diseinuak kultura garaikidean mugimendu estetikorik garrantzitsu-
suenen erreferente bezala duen funtzioa ulertu behar dute.

5. Lanerako eta ikerketarako ohiturak hartu behar dituzte. Ahalegi-
nak eginen dituzte beren lanen emaitzak etengabe gainditzeko.

6. Ezagutu eta onartu egin behar dute Diseinu integratuan beronen
osagarri diren aldaeretako bakoitzari egoki dakioken funtzioa.

7. Besteen lana baloratu eta errespetatuko dute, eta talde lanean aritu
beharko dute.

8. Eredu eta prototipoak egiten hasi beharko dute, ideia-
ren irudikapen abstraktuaren eta errealitate espazialaren arteko lotura ezarriz.

EDUKIAK

1. Oinarrizko diseinu-kontzeptuak.

—Diseinuaren kontzeptua. Helburua eta metodoak. Diseinua ber-
matuta duten zientziak. Antropometria, ergonomia, bionika, seinaletika.

—Diseinu grafikoa, industri diseinua, bizilekuen diseinua. Bilakaera
historikoa eta egungo egoera.

—Formaren eta funtzioaren arteko loturak, formaren eta komunikazioaren arteko loturak, beraien arteko baterakidetasunak eta kontraesanak.

—Diseinu bidimentsionala eta tridimentsionala lanbide eremuan.

2. Diseinu grafikoa.

—Elementu grafikoaren eta planoaren arteko loturak. Elementu grafikoaren arteko loturak. Egituraren kontzeptua. Ikuste-sintaxia.

—Forma, antolatutako elementu multzo bezala. Egitura elementu antolatzaile bezala.

—Estetika eta geometria. Neurri-sistemak. Hazkunde harmonikoko ereduak. Geometria naturako formen egiturak.

—Tipografiaren eta kaligrafiaren jakinbideak. Letra diseinu grafikoaren elementu bezala. Letren oinarritzko motak eta bilakaera historikoa.

—Kolorea eta egitura. Alderdi psikologiko, espresibo eta funtzionalak. Diseinu grafikoko aplikazioa.

—Lengoaia bisuala. Diseinu grafikoa eta komunikazioa.

—Iragarki, zeramika eta ehunen diseinua. Diseinu horiek burutzeko metodoak.

3. Diseinua espazioan.

—Irudikatze sistemak hirugarren dimentsioko marrazkigintzari aplikatzea.

—Bolumenak sortzea atal eta plano seriatuen bidez.

—Bolumenak sortzea oinarritzko gorputz geometrikoekiko eragiketen bitartez. Poliedroak, Arkimedesen solidoa, sare espazialak.

—Bolumenak sortzea linearen bitartez; azalera erregelatuak, elementu linealek osatutako egitura espazialak.

—Kolorea eta argiztaketa.

—Marrazketa industrialak eta objektuen marrazkiak. Horiek burutzeko metodoak.

4. Diseinua bizilekuetan.

—Etxe barneko lekua bizileku bezala. “Hutsunea” Diseinuaren xede bezala.

—Bizilekuaren diseinua, zirkulazioko ibilbide eta zirkuituei dagokienez.

—Eraikinen barneko diseinua.

—Diseinu hori egiteko metodoak.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek Diseinu bidimentsionalaren oinarrizko diren elementu grafikoak (puntua, linea, plano eta egitura) azaldu behar dituzte, baita haien ezaugarri semantikoak eta multzoko balio sintaktikoa azaldu ere.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek espresio plastikoaren elementu formal sinpleenak komunikatzeko asmoz erabiltzen ote dituzten eta Diseinu bidimentsionalaren eremuan lan sinpleetan agertzen ahal diren aukerak noraino hel daitezkeen bereizteko moduan ote dauden.

2. Zentzu funtzionalarekin erabili beharko dute kolorea. Sinbologia eta seinaletikaren eremuan, batez ere, sentsazio edo komunikazio-maila oso definituak ezartzen saiatuko dira.

Irizpide honen bitartez baloratu ahal izanen da, objektibatzen errazak direla irizten ahal diren eremuetan, ikasleek nolako maila lortu duten kolorearen ahalbide semiotikoen ulermenari dagokionean. Ereku horiek honako hauek dira: sinbologiarena —normalizazioak finkatutako eremua dena— eta, oro har, seinale eta adierazgarri bisualena. Seinale eta adierazgarri horiek, normalizatuta egoten ez badira ere, balio esperimentalak dute kode ia unibertsal batzuk ezartzeko.

3. Ikasleek tipografi familia nagusiak zehaztuko dituzte. Komunikatzeko ikuspuntutik haien alde onak eta txarrak ezarriko dituzte, beti ere haiek aplikatuz diseinu grafikoaren oso adibide jakinetan (egunkariak, aldizkariak, liburuak, liburuxkak eta kartelak).

Irizpide honen bitartez neur daiteke Diseinu grafikoaren eremuaren barruan tipografia lehenengo mailako tresna bezala erabiltzeko garatutako ezagupen eta jokoera maila. Jakina denez, ez dira jakin nahi tipografia-familia nagusiek sortzen dituzten aldagai guztiak, aipagarrienak baizik.

4. Objektu-diseinuaren jardueretan, tridimentsionaltasuna irudikatze oinarrizko baliabideak aplikatu beharko dituzte, esate baterako argiluna eta perspektiba. Hirugarren dimentsioaren imitazioak planoarekiko dituen abantailak eta eragozpenak baloratuko dituzte eta baliabide horiek proiektu jakinetan erabiliko.

Irizpide honen proposamenak honako helburua du: ikasleek itzalez-tadura teknikei eta trebetasunei eta perspektibari (konikoari eta axonometrikoari) buruz dituzten ezagupenak ebaluatzea.

5. Ikasleek sistema diedrikoaren eta axonometrikoaren bitartez deskribatu beharko dituzte zailtasun berezirik ez duten objektu edo barnealdeak (arkitektonikoak). Baina bi deskripzio horiek elkarrekin lotu beharko dituzte eta aipatutako sistema bakoitzaren abantailak eta oztopoei buruzko ondorioak atera.

Irizpide honen laguntzaz zehaztu nahi dira ikasle bakoitzak sistema horiei buruzko ezagupenean lortutako maila eta, batez ere, sistemak

inguruabar bakoitzerako egoki erabiltzea, hau da, ikasleek konturatu behar dute lan eta erabilera batzuetarako sistema bat bestea baino hobea dela eta, batzuetan, biak direla beharrezkoak.

6. Ikasleek Sareak (poligonalak planoan eta poliedrikoak espazioan) diseinatu beharko dituzte perspektiba edo maketen bidez, eta saretan modulu-elementu bat sartu beharko dute, zertarako-eta, horren bidez eta errepikapenaren bitartez, benetako forma bat edo Diseinu esperimentalari dagokion forma bat osatzeko.

Irizpide honen bitartez baloratu nahi dira ikasleek espazioaren ulermenean lortu duten maila eta geometria lauaren eta geometria deskriptiboaren abiaburuak erabiltzeko duten gaitasuna, izan ere oinarri horiek ezinbestekoak baitira diseinatze jardueretan. Halaber, irizpidearen bitartez formei aplikatu dakizkiekeen manipulazio edo transformazioetarako eskuratutako gaitasuna baloratu ahal izanen da. Besteak beste, honako manipulazio edo transformazio hauek aipatuko ditugu: birakuntzak, translazioak eta simetriak.

7. Ikasleek bizilekuen maketak (barne-diseinukoak) egin beharko dituzte, batez ere etxeetako arkitekturako gai sinpleenak. Bizilekua negatiboan dagoen leku gisa hartuko da, alegia, kontzeptzio berezia izan behar duen leku gisa. Leku horretan argiak, koloreak eta iraganbideko zirkuituek izan behar dute Diseinurako baldintza nagusiak.

Irizpide honen bitartez, halaber, ikasleek lekua somatzeko izan dezaketen gaitasuna baloratu nahi da; baina, kasu honetan, “hutsune” barneko lekuaz ari gara, hau da, benetako leku arkitektonikoaz edo arreta jartzen diogunaz. Leku hori, bizitzeko lekua den aldetik, funtzionalki banatuko da eskatuko zaizkion beharrezkoen arabera. Alderdi horrek, funtzionaltasunak, nagusi izan beharko du estetika hutsa edo proiektuaren aurkezpen ona bezalako beste batzuen gainetik.

8. Ikasleek lan metodo orokorra aplikatu behar dute, Diseinuaren eremuaren barruan edozein proiektu-jardueratarako balio izan dezakeena. Fase bakoitzaren baliozkotasuna eta egokitasuna azaldu beharko dute proposamen jakin baten aurrean.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek fabrikatze-prozesu osoa ulertzeko hartutako gaitasuna. Izan ere, prozesu hori ideia bat sortzetik edo beharrezko bat detektatzetik produktua erabiltzailearen eskuetan egon artekoa da. Ebaluatze irizpide honen bitartez jakin ahal izanen da, gainera, zein neurritan ulertu duen ikasleak Diseinuaren tokia objektuen elaborazioan edo produkzioan.

9. Argitasunez aplikatu behar dituzte ikasleek Diseinuaren oinarriak eta diseinatze egokiak diren teknika grafikoaren ezaugarriak, zehazki koloreari eta bitarteko transferigarriei dagozkienak. Horretarako, ikasleek haiek erabili beharko dituzte Diseinu grafikoaren ariketa jalkinetan (karteleria, foileteria eta seinaleketak).

Irizpide hau erabiliz baloratuko dira ikasleek aipatzen diren teknika grafiko nagusien erabileran lortu dituzten trebetasunak eta, zehazkiago, haiek egoki erabiltzen ote dituzten. Ikasleek jakin beharko dute bereizten noiz den kolorea zuri eta beltza baino hobea, eta noiz den hobe kolorea lapitzekin aplikatzea transferigarriekin baino.

ARTEAREN HISTORIA

SARRERA

Artearen Historia, helburu eta metodo bereziak dituen zientzi disziplina bezala, batxilergoan hezkuntza-tradizio handia duen gaia da; izan ere, bera ikasi eta ezagutzeak heziketa-eragin positiboak dakartza, zalantzarik gabe. Bide ematen dio ikasleari garaian garaiko lengoia artistikoa eta beronen kode espezifikoak ezagutzeko. Kode horiek ideia eta sentimenduak adierazten dituzte. Era berean, gai hau ikastea biziki ona da sentikortasun estetikoak, arte eta kultur ondarearen balorazioa eta arte-lanarekiko gozamena ernatzeko.

Artearen Historia funtsezko gaia da gizateriaren historia ezagutzeko. Beraren helburu nagusia arte-lanei behatzea, haiek aztertzea, interpretatzea eta sistematizatzea eta beren denbora- eta espazio-testuinguruan kokatzea da. Halaber, gai honek ezagupen espezifikoak eskatzen ditu, formen lengoia somatzeko beharrezko direnak, eta sentikortasunaren garapenerako lagungarri da.

Arte-lanaren konplexutasunak eskatzen duenez, azterketa historiko-artistikorako metodo bat egin behar da, metodologia ezberdinen ekarpenak biltzen dituen. Ahal dela, ikuspegi erredukzionistegiak saihestu behar dira. Katalogazioa, deskripzioa eta kronologia baztertu gabe, komenigarria da Artea ideiak komunikatzea eta sentsazioak konpartitzea ahalbidetzen duen kode askodun lengoia bezala somatzen irakastea. Gai honek lagundu behar du ondare historiko-artistikoa gure talde-oroimenaren edo gorde behar dugun eta ondorengo belaunaldiei igorri behar diegun legatuaren erakusgarri bezala ezagutzen, baloratzen eta gozatzen.

Arrazoizkoa da arte-lanaz kontzeptu zabala gureganatzea eta Arte Ederren eta arte aplikatu edo txikiagoen arteko zatiketa erlatibizatzea. Hala ere, zabaltasun horrek ez du ekarri behar hautatzeko edo baloratzeko irizpiderik eza, ezta arte-lanaren kontzeptuaren beraren arruntespena ere. Gainera, garrantzitsua da une historiko bakoitzeko ikusizko kulturaren sartutako Artea aintzatesten irakastea, eta obra artistikoei beste dimentsio bat dutela gogora ekartzea; izan ere, obra horiek garai ezberdinetako gizarte erabilera eta funtzioetarako objektu bezala diraute denboran zehar.

Artearen Historiaren bilakaera kronologikoa Mendebaldeko ikusizko kulturaren estilo artistiko nagusien bitartez itxuraturik agertzen da; horrela, arte garaikideak eta arteak egungo munduan duen eginkizunak arreta nagusia berenganatu dute. Hala ere, horrek dakarren gai-mugak tratamendu sakonagoa ahalbidetzen du giza sormen artistiko osoa jorratzeko gogoak ekar dezakeena baino. Bestetik, erakusten den gai-multzoa bateratu ahal da arte-lan jakinen analitistik abiatzen den eta, haietatik abiatutik, honako gauza haiek aztertzen dituen irakas-ikuspegi batekin: estiloen kontzeptzio estetiko

nagusiak, haien baldintzatzaile historikoak, aldaera geografikoak eta haietaz denboran zehar egin diren balorazio eta interpretazioak.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek ulertu eta baloratu beharko dituzte Artearen kontzepzio-ko aldaketak eta haren gizarte funtzioen historian zeharkako bilakaerakoak.

2. Arte-lanak beraien osotasunean ulertu behar dituzte, lan horiek giza sormenaren erakusgarriak eta berez gozatuak eta garai eta kultura baten testigantza-agiri bezala baloratuak izateko modukoak baitira.

3. Ikasleek aztertzeko metodo bat erabili behar dute arte-lanak zehaztasunez ezagutu eta aldi berean sentikortasuna eta irudimena garatzeko.

4. Mendebaldeko Artearen estilo nagusien arte-agerpenik nabarmenenak ezagutu eta bereizi behar dituzte, estiloak denboran eta espazioan jarri eta ondorengo garaietako haien iraupena baloratu.

5. Ondare artistikoa ezagutu, gozatu eta baloratu behar dute, hari eusten aktiboki lagunduz eta hura hondatu edo gutxitzen duten jokabideak gaitzetsiz.

6. Gustu pertsonala, gozamen estetikorako eta zentzu kritikorako gaitasuna eratzten lagundu behar da, baita arte-lanari behatzen ari zaion bitartean nork bere sentimenduak adierazten ikasi ere.

7. Ikasleek dokumentazio- eta ikerketa-jarduerak egin behar dituzte, zeinetan Artearen Historiaren alderdiei buruzko hainbat informazio aztertu, kontrastatu eta interpretatu behar baitituzte.

8. Nafarroako ondare artistikoa ezagutu eta nabarmendu behar dute gure iragan historikoaren zati bezala.

EDUKIAK

1. Artea denboraren eta espazioaren giza adierazpide bezala.

—Artea definitzeko zailtasunak. Sailkatzeko era ezberdinak. Arteari buruzko kontzeptualizazioaren aldaketak.

—Artearen funtzioak. Haren balorazioa une historiko eta kultura ezberdinetan.

—Ondare artistikoaren iraupena eta balorazioa: ondare artistikoa kulturaren elementu aktibo bezala.

2. Arte-lanaren pertzepzioa eta azterketa bisuala.

—Lengoaia bisuala: arte-lanaren ikusizko azterketa itxuratzen duten elementuak.

—Arkitektura: eraikitze materialak, euskarriak, gainaldeak, barnealdea.

—Eskultura: material eta teknikak (taila eta modelaketa), motak (mulko biribila eta erliebea), masa, bolumena, konposizioa eta mugimendua.

—Pintura: materialak, marrazkia, kolorea, modelaketa, perspektiba, argia, konposizioa.

—Ikonografia eta ikonologia: Tipologia eta gai artistikoen tratamendua eta esanahia.

—Artista eta sormen-prozesua. Gizarte kontsiderazioa. Bezero eta esku-emaileen eginkizuna.

—Arte-lana bere testuinguru historikoan: elkarreraginak.

3. Estilo artistikoak: bilakaera historikoa eta aniztasun espaziala.

—Artearen Historiaren panoramika orokorra. Fase eta estilo artistiko garrantzitsuenen ezaugarri definitzaileak eta kontzepzio estetikoak.

—Artearen historiaren hasiera-uneak.

—Arte klasiko grekolatinoa. Beraren eragin historikoa.

—Arte islamdarra. Penintsula Iberiarrean duen presentzia eta eragina.

—Ertaroko Artea. Mendebaldeko kristandadean lengoiaia batua itxuratzea: estilo erromanikoa eta gotikoa. Erromanikoa eta gotikoa Nafarroan.

—Errenazimentua. Italiaren esanahia. Higikundearen aniztasuna. Errenazimentua Espainiara egokitzea.

—Barrokoa. Sorburuak eta zabalpen-eremuak. Arte-lanak monarkia hispanikoaren lurraldeetan.

—Neoklasizismotik Inpresionismora. Goyaren obraren ekarpena eta esanahia.

—Irudikatze eta burutze tradizioko sistemen haustura: Inpresionismotik XX. mendeko abangoardietara. Artista espainiarren eta nafarren ekarpena. Arkitekto nafar garrantzitsuenak eta beraiek egun arkitekturari egindako ekarpenak.

—Espazio arkitektoniko eta hiri-espazioen kontzepzio eta material berriak.

—Ikusizko sistema berrien sorkuntza. Argazkilaritzaren eragina. Lengoiaia zinematografikoa; zinema dokumentu gisa.

4. Egitate artistikoaren gaurkotasuna.

—Oraingo joera artistikoen panoramika.

—Artearen merkatua eta kontsumoa: finantzaketa, kritika eta zabal-kundea.

—Ondare artistikoa gorde, zaharberritu eta berriro erabiltzea.

—Monumentu historiko-artistikoa iraganeko elementu bizi bezala.

—Museoaren funtzioak artearen munduan. Artearen garrantzia ibil-bide historiko-kulturaletan.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek Artearen kontzepzioan eta funtzioetan une historiko eta kultura ezberdinetan izandako aldaketak aztertu eta konparatu beharko dituzte.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek, Artearen kontzepzioa eta funtzioak aztertu, kontrastatu eta eztabaidagai izan ondoren, kontzeptu horien aniztasuna berenganatu eta beraietan gertatzen diren aldaketen zergatiak ulertzen ote dituzten.

2. Ikasleek arte-lanak interpretatu beharko dituzte metodo egokiaren bitartez. Metodo horrek haiek itxuratzen dituzten elementuak hartzea ahalbidetuko du: barne-barnekoak (materialak, elementu formalak, gaiaren tratamendua eta esanahia) eta kanpokoak (artistaren nortasuna, bezeroak, baldintza ekonomikoak, sozialak, eragin ideologikoak...).

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek arte-lan baten dimentsio ezberdinak ulertu eta interpretatzea ahalbidetzen duten prozedurak ezagutu eta erabiltzen dituztela.

3. Ikasleek une historiko baten aipagarri diren arte-lanak ezagutu eta kronologikoki kokatu beharko dituzte, arte-lan horiek estilo artistiko batean sailkatzea ahalbidetzen duten ezaugarri berezi nabarmenenak aipatuz.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek estilo-kontzeptua eta garai bateko produkzio artistikoaren homogeneousasuna eta aniztasuna ulertu dituen. Halaber, ikasleek faktore historikoek lengoia artistiko baten eraketan eta bilakaeran duten eragina ikusten jakin behar dute.

4. Ikasleek kontzepzio estetikoak eta estilo-ezaugarriak kontrastatu eta erkatu beharko dituzte, irauin duten eta aldatu direnak nabaritzeko.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek, artea lengoia gisa hartuta, aldaketa-prozesurik somatzen ote duten: elementu formalen kontzepzio ezberdina, arazo tekniko berriak, gaien tratamendua, arteari lotzen zaizkion erabilera eta funtzio berrien eragina.

5. Ikasleek artista garrantzitsuen obra esanguratsuak identifikatu eta aztertu behar dituzte eta arreta berezia eskaini behar diete artista espainiar eta nafarrei. Haien estiloaren ezaugarri bereizgarriak ezagutu behar dituzte.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat egiaztatu nahi da. Izan ere, haiek gai izan behar dute inguruabar historiko jakinetan obran

planteamendu berriak garatu edo bide artistiko argitaragabeak ireki dituzten artista batzuen nagusitasuna baloratzeko.

6. Arteak eguneroko bizitzan eta gizarte komunikabideetan zer egiten duen ulertu eta azalduko dute eta arteak kontsumorako objektu bezala duen erabilera neurtu.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da zein neurritan diren gauza ikasleak eskuratu dituzten ezaguerak aplikatzeko, arteak egungo munduan duen funtzioaren balorazioa egiteko orduan.

7. Ibilbide historiko-artistikoak planifikatu behar dituzte, bisitatu beharreko arte-lana aipatuz eta informazio egokia bilduz eta landuz.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleak noraino diren gauza ikasketa-irteera bat diseinatzeko —aurretiko ezagupenak abian jartzearen— eta irteera hori beren ezagupen eta sentsazio estetikoak zabaldu eta matizatzeko bide bezala eta beste batzuk berenganatzeko eragingarri bezala erabiltzeko.

8. Monumentu artistikoei eta arte-lanei behatu eta haiek aztertu behar dituzte museo eta erakusketetan.

Ikasleen gaitasun bat egiaztatu nahi da. Ikasleek gai izan behar dute behatu eta aztertzeoak diren arte-lanen kalitate estetikoa ikusteko eta haiek eragiten dizkieten sentimenduak adierazteko.

IRUDIA

SARRERA

Gai hau ikasten duten ikasleek Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako Hezkuntza Plastiko eta Bisualaren arloan helburu bezala agertzen diren gaitasunak lortuko dituzte. Hala ere, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan hasierako esperientzia bat eta irudiak irakurri eta produzitzeari buruzko hurbilketa bakarra egin da. Gai hau irakatsi eta ikasteak ahalbidetu beharko die ikasleei irudien bidez adierazteko gaitasuna, hainbat baliabide erabiliz, hala nola, argazki-makina, bideo makina, magnetoskopioa, fotokopiagailua, ordenagailua, adierazteko tradizioko teknikak, irudi eta soinuen muntaian aktiboki esku hartuz eta beren mezuak sortuz.

Bestetik, gai hau elkarmenpekotasunean loturik dago beste gai batzuekin; izan ere, irudiari dagokion euskarri teoriko-kontzeptuala curriculumeko beste disziplina batzuetakoa da eta beraren izaera irazkorrak gai horietatik datozen aplikazioak erabiltzea ahalbidetzen du.

Irudiaren gaiaren izaera espezifikoak irudien egungo produkzio eta manipulazioarekin hark agertzen duen identifikazioan datza, baita egungo erraliterako haren egokitzapenean ere. Izan ere, gai honek ikasleei ezagupen, trebetasun eta jokaera batzuk ekarriko dizkie, unibertsitateko ikasketetarako eta, hala denean, mundu profesionalean sartzeko balio izanen dietenak.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Sortzeko egokienak diren bide bisualetako elementu kontzeptual eta teknikoak erabilirik, ikasleek beren mezua adierazi eta komunikatu behar dute.
2. Irudiaren munduko lexikoa ulertu beharko dute eta beraren bidez ahoz adierazi. Haren kontzeptualizazioa ezagutu behar dute jarduera teoritik praktikara eramateko unean zehatzak izateko.
3. Ikasleek era kritikoan aztertu behar dituzte beren edo besteen mezu bisualak, eta haietatik elementu estruktural, tekniko, artistiko, teoriko eta praktikoak ateratzen jakin behar dute.
4. Lengoaia bisual ezberdinak aztertuko dituzte beraietan beren ezagupenak sartzeko eta adierazi eta komunikatzeko modu eta sistema pertsonala sendotzeko.
5. Ikasleek mezu bisuala egiteko, igortzeko eta hartzeko orduan disziplina askotako ikuspegi bat hartu nahia agertu behar dute.

6. Ikus-entzunezko mezuak sortu behar dituzte egungo komunikabi-deen barruan.

7. Bereizi eta baloratu behar dute bide bisualek komunikazioaren eremuan eta egungo gizartearen agerpen artistikoetan duten garrantzia.

EDUKIAK

1. Irudien kontzeptu eta teoriak.

—Irudiaren izaera eta kontzeptua. "Petern" delakoa. Irudiaren def-inizioa. Errealitate maila edo ikonizitate maila. Irudien materialitatea: kopia eta jatorrizkoa.

—Pertzepzioa: pertzepzioa eta ezaguera. Ikusizko sentsazioa. Oroi-men ikoniko iragankorra, formaren pertzepzioa.

—Somatzeko teoriak: "gestalt"aren teoria. "Gestalt"aren abiaburua. Ere-mu kontzeptua. Isomorfismo kontzeptua. "Pregnantzia" kontzeptua.

—Somatzeko teoria psikofisikoa. Neurofisiologiaren ekarpenak. Mane-ren segmentazioaren teoria. Pertzepzioa eta psikoanalisi. Pertzepzioa eta konduktismoa. Pertzepzioaren ezagupenezko teoria.

—Irudikapena: somatzeko abstrakzioa. Irudikapen-kontzeptua.

—Forma: egituraren sinpletasuna, irudikatze bidearen hautaketa. Irudiaren elementu dinamikoak: denboraren kontzeptua.

—Irudiaren eskala-elementuak. Ordenaketa: egitura, esanahia, plas-tika. Konposizioa: oreka dinamikoa, pisu bisuala. Irudiaren azterketa: azterketaren helburuak, metodologia.

2. Irudi finkoa.

—Argazkiak. Ere-mu bisuala. Fokapena eta gainjarpena. Lengoai-era ezberdinen bitartez mezu bat egiteko argazkia aplikatzea. Fotomuntaia. Ikuste-estrategiak.

—Ordenagailuz sortutako irudiak. Irudiak hartu eta transformatzea. Irudiak programa espezifikoen bitartez egitea. Bideoaren eta ordenagailuaren arteko irudi-elkartrukea. Ordenagailuaren aplikazio grafikoak: diseinu grafikoa, irudiztapena, zinema eta telebista, zientzia, industria, negozioak.

—Diaporama. Esku- eta kamera-diapositibak. Egituraketa. Diaposi-tiben prestakuntza. Proiektailuaren erabilera. Bi proiektailu edo gehiagoreki-ko diaporama. Fundiketa-unitatea. Irudi fundituekiko edo atxikiekiko konposizioa.

—Komikia. Analisia. Aurreikonografikoa: analisi ikonografikoa. Analisi ikonologikoa. Egituraketa grafikoa: nagusitasun sinkronikoa edo didaktikoa, erritmoa eta sekuentzia aldakorak, kode zinetikoak, zeinu-kodeak. Bineta eta globoa. Delta eta estilema.

—Fotonobela: gidoi literarioa, sekuentziazio fotografikoa. Muntaia eta banaketa irudi-testua.

—Publizitate grafikoa. Irudia eta hitza. Kolorea publizitatean. Bideak: kanpoko publizitatea, saltokiko publizitatea, egunkariak eta aldizkariak, inprimakiak. Publizitatearen helburuak.

—"Copy-art" delakoa. Zuzeneko hartzea. Euskarri ezberdinekiko efektuak. Gorputz-ereduak. Erretratuak. Prozesu endekatzailak. Bertintaztaketak. Gainjarpenak. Betelan-fotokopiak. "Collage" a. Diseinuari eta maketazioari aplikatzea. Serie-produkzioa.

3. Irudia mugimenduan.

—Marrazki bizidunak. Biziduntzeko lengoaia. Biziduntzeko teknikak. Ordenagailuzko bizidunketa. Bizidunketa zineman. Bizidunketa bideoan.

—Zinema. Gidoi literarioa. Gidoi teknikoa. "Story board". Narrazio unitateak: planoak, eszena eta sekuentzia. Erabilitako plano motak. Kameraren mugimenduak. Hartzeko angeluak. Denbora eta puntuazio zeinuak. Errealizazio ekipa eta taldeak. Materialak.

—Bideoa. Gidoi literarioa. Gidoi teknikoa. Kameraren erabilera.

—Publizitate-filmea. Gidoia eta argumentua. Bitarteko teknikoak. Kolorearen psikologia publizitatean.

—Eszenografiaren baliabide psikologikoak.

4. Lengoaia integratuak.

—Kartela. Mezu semantikoa. Mezu estetikoak. Erabilitako kodeak. Planoko konposizioa. Kolorea. Ikuste-estrategiak: harmonia, kontrastea. Funtzioak: ekonomikoa, segurtasunekoak, heztekoak, girokoa, estetikoak, pinturakoa. Teknikak: fotomuntaia, collage-a, pintura. Materialak: guache-a, aerografoa, pintatzeko materialak, oro har.

—Irudiztapena. Bi lengoaiaren elkarreragina. Irudiztatzeko teknikak. Prozedurarik erabilienak. Irudiztapenaren aplikazioak.

—Multimedia. Eszena-muntaiak: Antzerkia. Kontzertuak. "Happening" a.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek irudi baten pertzepzio ezberdinak bereizi behar dituzte, egoera eta hartzaile ezberdinetatik abiaturik.

Irizpide honen bitartez ikaslearen ezagupen bat ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleak ezagutu behar ditu pertzepzio bisuala eraentzen duten abiaburuak, esku hartzen duten eragingarriak eta jokabideak, eta erabilitako hartzailearen arabera irudiak bereizi beharko ditu.

2. Ikasleek alternatiba ezberdinak bilatu behar dituzte irudien bidezko komunikazioan. Horretarako, aintzat hartu beharko dituzte mezu mota eta mezu horren jasotzailea.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek komunikazio prozesu baten elementuak (igorlea-mezua-jasotzailea) eta batzuen eta besteen arteko elkarmenpekotasuna ulertzen dituztenentz.

3. Ikus-entzunezko errealizazio-prozesu baten kontzeptu, fase, elementu eta teknikek esku hartzen duten irudiak egin behar dituzte.

Irizpide honek ikasleen gaitasuna ebaluatzen du, izan ere, ikasleek gai izan behar baitute adierazi, sortu, komunikatu, aztertu eta nabarmentzeko kontzeptuak aplikatzeko. Irizpide honek ikasleek proiektuaren faseak planifikatu eta antolatzeko duten jarrera egiatzatu nahi du. Era berean, elementuen hautaketaren eta tekniken erabileraren egokitasuna baloratu nahi du.

4. Hiriko edo landako paisaiak identifikatu behar dituzte diagrama ezberdinekin haien itxuraketa-gidalerroetan.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikaslea lerro eta norabide bertikal, horizontal, hautsi, kurbatu eta abarren balio estatiko eta dinamikoari buruzko bere ezagupenak aplikatzeko gai denentz. Ikasleek aurretik planteatutako konposizio-arazoak konpontzeko gai izan behar dute.

5. Argiaren erabilerari buruzko ezagupena aplikatu beharko dute asmo batzuekin bat etorririk mezu plastikoa indartzeko.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleak errealitatea irudikatu edo interpretatzeko eta argiztaketa motaren eta horrek irudian duen eraginaren arabera era ezberdinetara adierazteko gai diren.

6. Ikasleek ikus-entzunezko produkzioarako bideen arteko hautaketa egin behar dute. Horretarako, haiek amankomunean eta ezberdin dutena aintzat hartuko dute, zertarako-eta, kasu bakoitzean, aplikatzeko biderik egokiena zein den erabakitzeko.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasun bat ebaluatu nahi da. Izan ere, gai izan behar baitute bitarteko finko edo mugikorren artean, haien eragin eta balio espresibo, artistiko eta sozialen arabera bitarteko bat edo beste bat baztertzeko.

7. Ikasleek esperimenduak egin behar dituzte irudien alderdi kromatikoarekin. Objektuaren eta argiaren artean irazkiak jarri behar dituzte. Era berean, argazki edo diapositibak aldatu behar dituzte eta efektu zehatzak lortzeko bitarteko gehigarri edo kengarriak erabili.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikaslea gai den argiaren eta kolorearen prozedura eta balorazioen bidez balio plastiko eta espresibo ezberdindun irudiak era gehigarri edo kengarrian erabiltzeko.

8. Ikasleek irudi beraren planifikazio ezberdinak diseinatu eta egin behar dituzte, anitz fokapen eta emaitza lortzeko.

Irizpide honen bidez ikasleen gaitasuna ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleek plano ezberdinak (orokorra, amerikanoa, ertaina, lehenengo plano, xehetasuna) eta neurri ezberdinak (tamaina, angelazioa eta kokapena) ezagutu eta somatu behar dituzte.

9. Mugimenduko irudi batean kameraren lekualdaketak eta ekintza-ren denborazko tratamendua deskribatu behar dituzte.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleek hobe dute kameraren mugimendu mota ezberdinak (panoramika, “travelling”, “zoom”, garabiarena) eta denbora adierazteko filme-estrategiak (kateaketa, beltzeko fundiketa, errezeltxoak, ibiltzea, geldia, azelerazioa, mozketak, “flash-backs”, “flash-forwards”) ezagutzea.

10. Ikasleek istorio baten sekuentziarioak diseinatu eta egin behar dituzte irudi finkoaren prozedura ezberdinen bidez.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleek ezagutu behar dituzte komiki, fotonobela eta diaporama bideen ezaugarriak eta haiek osatzen duten elementuak (bineta, bokadiloa, kartela, irudi zinetikoak, onomatopeiak). Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek testua irudiarekin lotzeko duten gaitasuna ere.

11. Soinu mota ezberdinak erregistratu behar dituzte, sorrerari, intentsitateari, tonuari eta tinbreari begira, zertarako-eta haiek istorio sekuentziatu baten soinu-banda bezala sartzeko.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da. Ikasleek lengoaiak sartu behar dituzte eta kasu bakoitzerako egokienak hautatu, zertarako-eta, erredundantziak saihestuz, mezua aberasteko.

ESPRESIO GRAFIKO-PLASTIKOAREN TEKNIKAK

SARRERA

Gai honek honako helburua du: egitate artistikoa posible egiten duten baliabide, teknika, metodo eta aplikazio instrumentalak eta, zehazki, espresio plastiko, grafiko eta bisualaren arlokoak ezagutzea. Izan ere, gai honek bilatzen duena honako hau da: ohiko teknikak ezagutzea eta haien prozedurak garatzea. Horrela, ikasleek libreki adieraziko dute adierazi nahi dutena, lengoia grafiko bidimentsionaletako eraginkortasun eta egokieraz.

Gai honen zentzua honako hau da: zerbait estetikoki adierazi beharra dagoenean, formak, koloreak, gaiak eta egiturak nola erabili. Edozein espresio plastiko, grafiko edo bisual burutzeko moduek eta haien prozedura materialek izan behar dute egitate artistiko edo espresiboa egiaztatu edo errazten duten bideak.

Asignatura hau teknikak eta prozedurak garatzean datza, zertarako eta ikasleek ikuste-forma grafiko-plastikoen lengoaiaren bitartez adieraztekoa behar bezala adierazteko.

Haren edukiek hiru funtzio dituzte:

a) Adierazteko teknika edo tresnen bitartez sormenezko trebetasunak garatzea;

b) horiek komunikazioari lengoia-era ezberdinekin aplikatzea; eta

c) Sentikortasun estetikoak. Izan ere, gai hau ikasi eta praktikara eramateak espresio mailarik altuena lortzen du artearen eremuan.

Arteen modalitatearen barruan, gai honek sormenezko prozesua errazten du operatibo eta instrumentalki. Izan ere, bi dimentsioko lengoaiari baliabide berriak ekartzen dizkio eta beraren prozedurak bai komunikazioari bai estetikoari eta praktikoari aplikatu ahal zaizkie. Gainera, zentzu didaktikoari dagokionez, ikasteko izaera dakar teknika hauek erabiltzeak.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek espresio grafiko-plastikoaren teknika eta materialak ezagutu behar dituzte. Horretarako, euskarrietan dauden materialen jokaera eta haien oinarriak aztertuko dituzte.

2. Teknikek adierazteko eta komunikatzeko ematen dituzten baliabideak ezagutu eta bereizi behar dituzte.

3. Teknika jakin batzuk identifikatu behar dituzte eta garai edo kultura jakin batean kokatutako estilo batzuekin lotu.

4. Material egokiak erabili beharko dituzte obra baten elaborazio-prozesuan, eta hainbat ahalbide eta konbinazio aztertuko dituzte.

5. Sormenezko gaitasuna garatuko dute, baita espresio formal eta plastikoarena ere. Formak irudikatzeke prozedurarik egokienak hautatuko dituzte.

6. Arte-lan bat aztertu beharko dute. Erabilitako espresio tekniketarik eta moduetarik ateratako ezaugarri eta ezberdintasunak ikusiko dituzte.

7. Teknologia modernoetako balio plastikoen eta adierazpideen gainean arreta berezia jarri nahia agertu behar dute. Gozamina hartuko dute haien erabilerarekin, eta geroari begirako haien ahalbideak nabarmendu.

8. Ikasleek adierazteko bide pertsonal eta sozial bezala baloratu behar dute sortzeko prozesua. Talde-lanak dakartzan harreman-ahalbideekin bat etorritz jardunen dute.

9. Sentikor agertu beharko dute kulturako egitate estetikoaren aurrean. Onetsi eta errespetatu beharko dituzte tradizioko tekniken balioa eta teknika berriek joera eta agerpen artistiko ezberdinetan duten zentzua.

10. Koloreak bi dimentsioko irudikapenean dituen ahalbide deskriptiboak aztertu beharko dituzte.

EDUKIAK

1. Errealizatorako moduak eta prozesuak ikuste-lengoaia grafiko-plastikoan.

—Adierazteko teknikak. Baliabide, prozedura eta euskarriak:

a) Materialen arabera:

—Haien osaera eta izaera fisikoa.

—Bitarteko eranskariak, beraien jokaera eta beraien eta euskarriaren arteko egokiera.

—Kanpoko eragile eta kimikoen erresistentzia.

—Euskarri motak.

—Aplikazio grafiko eta plastikoaren tresnak.

b) Haien adierazpidearekiko aplikazioaren arabera.

—Marraskia, zirriborroa eta idaztoharra: lapitzak eta haien ezaugarriak, ikatz-ziriak, grisailak, ziritxoak, errotuladoreak, estilo-grafoak. Hainbat tresna eta euskarri.

—Pintura. Pigmentuen eta eranskarien azterketa. Pastela. Ezkoak. Akrilikoak. Tenperak. Akuarelak. Tintak. Esmalteak. Plastikoak. Olioak. Hainbat tresna eta euskarri.

—Grabatua: kalkografia, xilografia (liholioa), litografia, serigrafia.

—Materialak eta berauen erabilera. Teknika kalkografi-koak: punta lehorra, ursendoa, berniz biguna, tinta-ura, era beltza.

—Fotografia. Erreprografia. Aerografia eta ordenadorea. Materialak eta berauen erabilera.

—Teknika eta estiloak. Materiala aztertzea eta haren aplikatzeko era. Identifikatzeko teknikak. Teknikak historian, haien sorrera eta lekua: garapena.

—Material berriak espresio artistikora sartzea. Artistak lengoia espezifikoki berriak aurkitzeko baliabideak bilatzea.

2. Lengoia bisual eta grafiko-plastikoaren oinarriak. Baliabideak eta aplikazioak.

—Lengoia bisual grafiko-plastikoaren existentzia zehazten duten faktoreak.

—Lengoia hori definitzen duten eragile morfologikoak analitikoki aztertzea: forma, kolorea, egitura eta konposizioa.

—Agente morfologiko horien arteko egitura-harremanak eta lotura bisualak arauz aztertzea. Haien planoko artikulazioa eta elkarreragin motak.

—Formaren eta konposizioaren sintaxia.

—Kolorea. Sentsazioak eta ilusioak. Adierazkortasuna eta elkarre-ragina.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek komunikazio artistiko eta bisualean erabili ohi diren teknika eta material espezifikoki erabili behar dituzte. Haien osaera aztertuko dute eta haiek euskarri bidimentsionalean duten jokoera ikusi.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da. Izan ere, haiek jakin behar dute azal lauaren egokiaren bitartez artistikoki adierazteko oinarriko bitarteko eta baliabideak aldamenean izaten. Material grafiko, plastiko eta bisual ohikoaren azterketa analitiko ebaluatuko da. Halaber, aintzat hartuko dira eranskariekiko pigmentuak, beraien osagarri fisiko-kimikoak eta erreakzionatzeko eta euskarri batera egokitzeko erak, baita euskarriaren izaera, koaliteteak eta prestakuntza ere.

2. Teknika espezifikoki bat aplikatu behar dute ikasleek gai jakin baten arazo grafiko-plastikorako. Material egokiak hautatuko dituzte.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatuko da. Izan ere, ikasleek praktika artistikora egokitu behar dituzte beren ezagupen teoriko eta teknikoak. Era berean, material batzuk beren asmo espresibora egokitu beharko dituzte. Halaber, prozedura batzuk besteetatik eta formatu eta tamaina batzuk besteetatik bereizi behar dituzte. Forma eta kolorea trebetasunez uztartuko dituzte konposizio batean. Azkenik, material mota batzuk obra berean artikulatzeko gai diren ebaluatuko du irizpide honek.

3. Teknika jakin batzuk kokatu behar dituzte beraien testuinguru historikoan. Material eta prozesuak estilo eta garaiekin lotuko dituzte eta haien bilakaera eta eraginak azaldu.

Irizpide honen bitartez ikasleen ezagupena ebaluatuko da. Izan ere, ikasleek obran erabilitako material mota eta era jakin beharko dute, leku-denborazko koordinatu batzuen barruan. Analisi objektiboa aplikatuko dute eta teknika hori zein kultura edo gizarte zehatzi dagokion ondorioztatu. Era berean, teknika hori zein kultura edo une historikotan agertua den aipatuko dute.

4. Material ezberdinak erabili beharko dituzte marrazki, pintura edo obra grafiko edo diseinuko bat burutzean. Emaidza plastiko eta bisual ezberdinak esperimentatuko dituzte.

Ikasleen trebetasuna eta zalutasuna egiaztatu nahi da. Haiiek trebe izan behar dute obra bat burutzeko lapitza eta pintzela, eranskariak eta bilbeak, plantilak eta “kondarrezko” materialak erabiltzean. Halaber, ikasleek gai izan beharko dute teknika mistoak konbinatzeko eta material egokia hautatzeko. Ohar batetik ukitu edo “bukaerako arte”rainoko guztiak egokia izan behar du. Materialen jokaera fisikotik eta manipulaziotik etortzen ahal diren arazoak konpondu beharko dituzte.

5. Ikasleek proiektu bisual artistiko bat planifikatu behar dute. Proiektuaren helburua eta materialak eta prozedurak adierazi behar dituzte. Era berean, proiektuaren errealizazioko faseak antolatu behar dituzte.

Irizpide honen bitartez ikasleen beste gaitasun batzuk baloratuko dira. Izan ere, ikasleek proiektu grafiko-plastiko bat garatzeko eta burutzeko beharrezko zer duten aurrez jakin behar dute. Aurretik jakin behar dute beharrezko zein material duten eta nola erabiliko duten, sormenezko asmo baten arabera. Beren ezagupenak helburu jakin batzuei aplikatzeko duten trebetasuna erakutsiko dute.

6. Beren “datu-bankua” eraiki eta antolatu beharko dute, irudi eta material espezifikoek osatua. Formak eta prozedurak manipulatu dituzte emaitza espresibo jakin batzuk lortzeko.

Ikasleek hautatzeko irizpide minimo batez jakin beharko dute nola gauzatu proiektu artistiko bat, beren irudien jatorriari eta aplikazioei buruzkoa. Irudiak konbinatuko dituzte estilo batekin. Irudiak erabiltzean erakutsi behar dituzte haiei buruz dakizkitenak. Gainera, mota askotako

materialak konbinatu beharko dituzte haiek irudian eta ikuslearen aurrean sortzen duten efektu bisual eta estetikoak erakusteko.

7. Prozesu berean hainbat ikuste-lengoaia (grafikoak, plastikoak eta bisualak) sartu beharko dituzte. Horrek dakartzan kooperazio- eta taldelan-ahalbideak erabiliko dituzte.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatuko da. Haiek gai izan behar dute teknika eta lengoaia bisualak (eskemak, marrazkiak, argazkiak, diseinu grafikoak, pinturak eta abar) lotzeko, helburu bat duen muntaia batean sintetizatuak. Bertan pertsona batzuek talde batean elkarlanean aritu ahal izatea gertatu beharra dago. Nor bere lanean espezializatu ahal izanen da. Hori guztia lanari ahalik eta atarramenturik handiena ateratzeko egingen da.

8. Teknikak konparatu behar dituzte, egiteko tradizioko eta egungo ereduari antzemanaz, artearen eta komunikazioaren bide espresibo bezala.

Irizpide honen bitartez ebaluatuko da ikasleek zer ikasi duten agerpen artistikoen zentzuari buruz, haiek historian zehar tratatuak izan diren prozeduraren eta materialaren arabera.

BOLUMENA

SARRERA

Disziplina honen bitartez ikasleei irakatsi nahi zaizkie hasierako maila batean hiru dimentsioko agerpen plastikoak. Era berean, gogora ekarri nahi zaie irudiak aztertu eta sintetizatzeko eta lengoiaia plastikoa eta beraren agerpenak baloratu eta kritikatzeko bitarteko eta teknika espresiboen bitartezko haien komunikazioa.

Gai hau definitzen duten eta edukien ardatzak diren multzoak honako hauek dira: bolumenaren sorreran eta hiru dimentsioko formen razionalizazioan oinarritutako multzo bat, eta forma tridimentsionalen balorazioari eta sormenari buruzko edukiak, haien forma eta funtzioa sartuta dauden beste multzo bat.

Hezkuntza-prozesuaren barnean, bolumenari buruzko ezagupen horiek ikasleen heziketa plastikoaren garapenaren eragingarri eta osagarri izan behar dute haren alderdi ezberdinetan, forma bolumentrikoak somatzeko mekanismoak abian jartzean. Ikasleek ikuste-pentsamendua eta lengoiaia ikonikoa garatuko dituzte, bitartekoarekiko komunikazioa bizi eta zalua izateko pertzepzio-prozesu koherente bat lortuz.

Batxilergoko ikasleari disziplina honek lagundu behar dio forma eta lekuak somatzeko eta sortzeko ahalmenak garatzen, haiek osatzen baitute haietaz egin daitekeen interpretazio plastikoa. Disziplina horrek inguru fisikoarekin eta gizartearekin elkarrizketa egokia ezartzeko bide bezala ikustarazi behar dio ikasleari jarduera artistikoa.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek lengoiaia tridimentsionala ezagutu eta ulertu behar dute, obra eta objektu bolumentrikoak sortzeari aplikatutako oinarritzko prozedura artistikoak eskuratuz.

2. Eraginkortasunez erabiliko dituzte somatzeko prozesuak, espazioan garatutako hiru dimentsioko agerpenekin lotuak. Horretarako berdin da agerpen horiek natur inguruaren produktuenak zein giza jarduerarenak, jarduera artistikoarenak edo industrialarenak izatea.

3. Trebetasunez aplikatu behar dute ikuspegi analitikoak eta sintetikoak, objektu eta arte-lan tridimentsionalak aztertzean.

4. Inguruaz aztertu behar dute kultur inguruko sistema ikonikoaren barruan mezu tridimentsional bezala tratatu eta ulertuak izan daitezkeen itxuraketak bilatzeko.

5. Sormenezko jarduera gogoetatsu bat garatu behar dute, egungo gizartearen ikuste-kulturaleko forma- eta kontzeptu-arazoekin lotua.

6. Ikasleek jakin behar dute, zentzu estetikoak garatzeko, eraikuntza- eta autokritika-balorazioak emateko gaitasuna itxuratzen duten ezagupen teoriko-praktikoak harmonizatzen.

7. Ikasleek ezagutu eta egoki erabili behar dituzte objektuak eta espazioak eraikitze beharrezko diren teknika eta prozedurak. Halaber, tresna espezifikoak behar bezala erabili beharko dute eta lanerako tokia tzut eta garbi izan.

8. Lengoia tridimentsionala aplikatzen duten diziplinen ezaugarriak ulertu eta erabili behar dituzte: Artearenak, Arkitekturarenak, Diseinuarenak, Artisautzarenak.

9. Ikasleek material, teknika edo erregistro artistiko bakoitzaren ahalbide espresiboak ezagutu beharko dituzte, eta haiek egitekoa den produkzio bakoitzaren beharrezkoak egokitzen jakin beharko dute.

EDUKIAK

1. Bolumenaren sorrera, bi dimentsioko egitura batetik abiatutik.

—Azalen egitura eta sentsibilizazioa.

—Azalen itxuragabeketa hirugarren dimentsioaren sorrera bezala.

—Planoen gainjarpena.

—Forma konkabo eta ganbilak.

—Geometria planoan. Irudi geometrikoak haien garapen planoetatik, mozketatik eta intersekzioetatik abiatutik eraikitzea.

—Forma tridimentsionalak saretxo lau batetik abiatutik sortzea.

—Bolumenaren planoko interpretazioa. Errealitatearen azterketa analitiko eta sintetikoak.

—Bi eta hiru dimentsioko irudikapeneko sistemen arteko bide erdiko erliebetako irudikapena.

2. Bolumen gabea. Hiru dimentsioko formaren razionalizatorako hurbilketa.

—Forma bolometrikoak.

—Azterketa formala:

a) Forma zabal eta itxiak.

b) Forma hutsa, hutsunea.

c) Lekuaren modulazioa eta elementuen seriazioa.

d) Argia. Formaren argi- eta testu-balioak. Berezko argia, argi proiektatua. Leku eta objektuen argiztaketa motak.

e) Lege fisiko-matematikoak: masa, grabitatea, dentsitatea.

f) Formaren pertzepzio bisuala: oreka, neurria, dinamismoa.

g) Mugimendua. Mugimenduaren irudikapena. Mugimendua produkzio tridimentsionaletan sartzea.

—Eraikitzeke azterketa.

a) Egitura-elementuen azterketa: eraikitzeke materialak. Armazoiak.

b) Forma gabeak egiteko sistemak: forma hutsak altxatzea, armadurarekiko modelaketa. Gehiketa-eraikuntza, bolumena kenketaz sortzea.

c) Sortzeko teknikak: Molde sistemak. Sortzeko materialak: kisua, poliesterra, zementua.

d) Forma tridimentsionaletik materia definigarrira pasatzeko prozesuak: betelana, zuzeneko taila, puntu-taila, fundiketa eta abar.

3. Hiru dimentsioko formaren espresio eta sormenezko balorazioa.

—Hazta. Materialen kalitate espresiboaren balorazioa: egitura. Egitura-gradazioa.

—Modulazio espazial erritmikoak. Musika- eta forma-erritmoak: modulua, modulazioa eta seriazioa.

—Hutsunea formaren elementu espresibo bezala. Forma hutsen manipulazioa. Mozketak, lekualdaketak, orientazio-aldaketak: hutsunea, forma zabala eta forma itxia.

—Kolorea. Berezko kolorea, kolore aplikatua.

4. Hiru dimentsioko lengoia plastikoaren aplikazioa: Artea, Artisautza eta Diseinua eta Arkitektura.

—Hiru dimentsioko elementuak diseinatu eta proiektatzeko abiaburuak. Morfologi egiturak: forma eta funtzioa. Diseinua eta Artisautza.

—Objektuak sortu eta diseinatzea.

a) Proiektuen prozesua eta garapena.

b) Hiru dimentsioko itxuraketetan parte hartzen duten alderdiak ikasi eta aztertzea.

c) Sortzeko prozesua. Lanaren antolamendu logikoa eta razionala.

d) Arazoaren azterketa. Objektuaren ezaugarriak. Funtzioa.

e) Dokumentazioa. Informazioaren bilketa eta azterketa.

f) Arazo mailak. Aurretiko zirriborro grafikoak. Hiru dimentsioko zirriborroak. Maketa. Eredua.

—Espazioen itxuraketa. Arkitektura.

- a) Espazioak mugatzeko sistemak.
- b) Espazio motak espazioen erabileraren arabera.
- c) Espazio arkitektonikoak sortzeko prozesuak.
- d) Bizilekuetako espazioen neurri- eta proportzio-sistemak.
- e) Espazio arkitektonikoen barneko eta kanpoko espazioa.
- f) Espazio arkitektonikoen taldeak. Hirigintza.

—Forma tridimentsionalaren ulkerera pertsonala. Artea.

a) Eskultura, instalazioa eta abar. Espresio tridimentsionalaren era ezberdinak.

b) Irudikapena, aurkezpena, abstrakzioa eta sintesia.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek oinarrizko bitartekoak (egitura sinpleekiko mulko biritileko eta erliebetako modelaketa eta erliebetako konposizioen molde galduko betelana) eta oinarrizko materialak (buztina, eskaiola, porespana) erabili beharko dituzte hiru dimentsioko konposizio sinpleak egiteko.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatu nahi da. Izan ere, haiek gai izan behar dute konposizio bolumetrikoren elaborazioa koherentziaz antolatzeko eta tresna, material eta teknikak behar bezala hautatu eta aplikatzeko. Haien espresio-ahalbideak baloratzekoak izanen dira.

2. Ikasleek ikuspuntu formal eta funtzionaletik aztertu behar dituzte eguneroko bizitzako objektuak. Identifikatu eta baloratu beharrekoak izanen dira haien itxuraketa tridimentsionalaren alderdirik nabarmenenak eta formaren eta funtzioaren arteko lotura.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da, izan ere, haiek objektuen itxuraketa formalean eta funtzionaltasunean parte hartzen duten elementuak ezagutu eta lotu behar dituzte, eta haien diseinua gidatzen duen logika aurkitzeko gai izan.

3. Ikasleek sormenezko eran eta asmo plastikoekin bat etorritik baloratu eta erabili behar dituzte egitura, akabera eta tratamendu kromatikoen espresio-ahalbideak, hiru dimentsioko konposizio sinpleen elaborazioan.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatu nahi da. Izan ere, haiek gai izan behar dute errealizazio bolumetrikotan akabera plastikoki koherenteak lortzeko. Horretarako, formaren balio plastikoak indartzeko gai diren elementu espresibo bezala erabiliko dituzte egiturak eta tratamendu kromatikoak.

4. Eguneroko inguruko objektuak era tridimentsionalean sortu beharko dituzte, eta haien oinarrizko egitura formala agerian jartzen duen ikuspegi sintetikoa aplikatuko dute.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute emandako itxuraketa bolumetrikoen sintesitik abiatuta ikuste-mezu tridimentsionalak sortzeko. Mezu horietan alderdi akzidentalak albo batera utziko dira eta errealtatearen interpretaziora heldu behar da, eta haren funtsezko egitura-ezaugarriak jarriko dira.

5. Ikasleek bilatu eta egin behar dituzte eskulturako objektu edo pieza baten hiru dimentsioko itxuraketaren alternatibak. Horretarako, objektu hori oinarrizko unitatetan atalbanatuko dituzte eta unitate horiek konposizio plastikoki espresiboak, orekatuak eta berriak lortu arte berriro antolatuko.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da. Izan ere, haiek gai izan behar dute hiru dimentsioko konposizio-arazoan aurrean konponbide berri asko ekartzeko. Horrela bada, ikasleek beren pentsatzeko era urrunkorretan lortutako garapena ebaluatuko da.

6. Ikasleek jakin beharko dute hiru dimentsioko itxuraketa figurati-boen eta abstraktuen arteko ezberdintasunak baloratzen.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da. Egin-eginean, ikasleek ulertu behar dituzte irudikatze prozesuetan jarduten duten oinarrizko mekanismoak. Era berean, ezagutu eta baloratu behar dituzte haietan gertatzen ahal diren abstrakzio maila ezberdinak.

7. Ikasleek hiru dimentsioko moduluak diseinatu eta eraiki behar dituzte, leku bolumetrikoa era logiko, razional eta aldakorrean egituratzea ahalbidetzen dutenak. Modulu horiek oinarrizko erritmo- eta antolamendu-unitatetzat hartuko dituzte.

Irizpide honen bitartez ikasleen ezagupena ebaluatu nahi da. Ikasleek modulu tridimentsionalaren kontzeptua menperatu behar dute. Kontzeptu hori antzeman behar diote produkzio naturaletan edo gizakiak sortutakoetan. Gai izan behar dute kontzeptu hori hiru dimentsioko lengoaiaren barruko oinarrizko adierazpide bezala erabiltzeko eta ikuspegi logiko eta razional batetik irudikapen espazialaren arazoak konpontzeko. Era berean, oinarrizko unitateak sortuko dituzte, zeinen konbinazioak (errepikapenak, txandaketak, norabide-aldaketak eta simetriak) hiru dimentsioko egitura erritmikoak eta aldakorrak sortu behar baititu.

8. Ikasleek hiru dimentsioko itxuraketak sortu behar dituzte, esanahidunak, zeinetan irudiaren eta horren edukiaren arteko lotura jarriko baita.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatu nahi da. Ikasleek gai izan behar dute hiru dimentsioko ikuste-mezuak sortzeko, beti ere mezuaren formarekiko (bitarteko espresiboan hautaketa eta erabilera, haien antolamendu sintaktikoa, erabilitako teknika eta materialak) eta esanahia-rekiko orekatuak.

Natur eta osasun zientzien modalitatea.

BIOLOGIA

SARRERA

Bizitzaren izaerari buruzko jakitateak arras azkar egin du aurrera azken hamarkadetan. Lekuz aldatu dira egungo Biologiaren ikerketaren mugak. Izaki bizidunei buruzko ezagupen osotik (hau da, nola bizi diren, nola jartzen diren harremanetan eta nola ugaltzen diren jakitetik) zelula- eta molekula-mailak hartzera pasa da, bizi-fenomenoen gai osagarriak edo ezaugarriak interpretatzen saiatuz. Hori dela eta, adar berriak garatu dira: Biologia eta Fisiologia Zelularra, Biokimika, Genetika Molekularra eta abar. Arlo hauek ikertzeko teknika mikroskopiko, ultramikroskopiko, fisiko eta kimiko berriak erabiltzen dituzte.

Batxilergoan, Biologiaren edukiek zelula-maila dute oinarri berezi. Biologiak fenomeno biologikoak hitz biokimiko edo biofisikoagoetan zientifikoki azaltzea bilatzen du, elkarreraginezko zatiek osatuta dauden eta funtzionamenduko ezaugarri global asko dituzten sistema biziei buruzko ikuspegi globaltzaila bistatik galdu gabe baina. Ikuspuntu analitikoaren eta globalaren konbinazioa da ikasi eta aztertu beharreko fenomenoen zergatiak eta biologi esanahia aurkitzea ahalbidetuko duena. Eduki horiek atal handitan egituratzen dira. Atal horiek honako hauek dira: Biologia eta Fisiologia Zelularra, Genetika Molekularra, Mikrobiologia, Immunologia eta berauen aplikazioak.

Biologiaren Batxilergoko hezkuntza-funtzioak hiru alderdi ditu. Alde batetik, Biologiak zabaldu eta sakontzen ditu mundu biziduna eraentzen duten oinarriko mekanismoei buruzko ezagupenak. Horretarako, egitura eta funtzionamendu zelular, azpizelular eta molekularri buruzko ezagupen batzuk eduki behar dira. Bestetik, Biologiak tekniken eta prozeduren azterketan eta praktikan oinarritutako ikerketa-jarrera bat bultzatu nahi du, zientzi arlo horietan aurrera egitea ahalbidetua duena, beraien garapeneko teoria eta eredu guztiak aintzat hartuz. Eta, azkenik, biologiaren aurkikunde berri ugarien eragin sozial edo pertsonal, etiko edo ekonomikoak baloratu nahi dira eta aplikazio nagusiak ezagutu. Asignatura honek eduki horiek guztiak islatzen ditu, zientzia gizezkoek eta emakumezkoek burutzen duten beste jardura bat egiten dutenak. Eduki horiek direla eta, zientzia hau behin eta berriro ikusten da, aplikatzeko ahalbide handiak ditu eta eguneroko bizitzarekin zuzenean loturik dago. Horrek guztiak hiritarrei lagundu behar die kritikoki hezten, informazio guztiak baloratzen eta horien inguruko jarrera eta erabakiak hartzen. Batxilergoan, biologiak hark ondorengo ikasketetarako duen izaera orientatzaile eta prestatzailea indartzen du.

Natur zientziekin lotutako gairik gehienetan, lehenengo bi edukiguneez gainerakoekiko amankomuneko edukiak biltzen dituzte. Bereziki, prozedura- eta jokaera-edukiak agertzen dituzte, lan zientifikorako lehenengo hurbilketa formalarri eta zientziaren izaerari eta zientziaren gizartearekiko eta teknologiarekiko harremanei dagozkienak.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek ulertu behar dituzte Biologiaren kontzeptu nagusiak, legeak, teoriak eta ereduak. Era berean, horiek guztiek haren garapenean duten eginkizuna baloratuko dute.

2. Eguneroko bizitzan agertzen zaizkien arazoak konpondu behar dituzte, biologi ezagupen garrantzitsuak hautatu eta aplikatuz.

3. Beren kabuz erabili behar dituzte zientzi ikerkuntzaren estrategia bereziak (arazoak planteatzea, balizkoak egitea eta kontrastatzea, Diseinu esperimentalak planifikatzea eta abar) eta Biologiaren prozedurak, zertarako-eta ikerketa txikiak egiteko eta, oro har, beraientzat ezezagunak diren egoera eta fenomenoak aztertzeko.

4. Ikasleek Biologiaren izaera eta mugak ulertu behar dituzte, baita haren teknologiarekiko eta gizartearekiko elkarreragin askotarikoak ere. Gainera, egungo bizi-baldintzak hobetzea lortzeko lan egin beharra balioetsi edo baloratuko dute.

5. Hainbat iturritatiko informazioa baloratuko dute beren iritzia izateko, eta iritzi horrek bidea eman behar die Biologiarekin lotutako egungo arazoei buruz modu kritikoa agertzeko. Era berean, jarrera malgu eta zabala izan behar dute iritzi ezberdinen aurrean.

6. Jakin behar dute Biologiaren garapenak prozesu aldatzaile eta dinamikoak dakarrela, garai historiko bakoitzaren ezaugarri eta beharri zuzenean lotua. Lege, teoria eta eredu guztiek izandako funtzioa baloratu behar dute.

EDUKIAK

1. Lan zientifikorako hurbilketa.

—Lan zientifikoaren oinarri diren prozedurak: arazoak planteatzea, balizkoak egitea eta kontrastatzea, esperimentuak diseinatzea eta garatzea, emaitzak interpretatzea, zientzi komunikazioa, informazio-iturrien erabilera.

—Ikerketaren esparru diren teoria eta ereduak garrantzia.

—Lan zientifikoko jarrerak: bistakoa zalantzan jartzea, egiaztatu beharra, zorrotzak izan eta zehaztu beharra, ideia berrien aurreko zabaltasuna.

—Lan eta azterketa intelektualaerako ohitura.

2. Biologia, teknologia eta gizartea.

—Biologiaren izaeraren analisia: haren lorpen eta mugak. Haren saioko eta etengabeko bilaketako izaera, bilakaera, errealitatea ereduaren bidez interpretatzea.

—Biologiaren teknologiarekiko loturak eta bi horiek gizartean dituzten eraginak. Balorazio kritikoa.

—Gizartearen, biologiaren eta teknologiaren arteko elkarreraginak. Balorazio kritikoa.

3. Zelula eta biziaren oinarri fisiko-kimikoa.

—Zelula: Funtzioa eta egitura unitatea. Zelula-teoria zientziaren historiaren testuinguruan.

—Zelula aztertzeko metodo ezberdinak. Eredu teorikoak eta aurre-rapenak zelularen azterketan.

—Prokariotetako eta eukariotetako antolamendu ereduak. Egituraren eta funtzioaren arteko lotura erakustea. Animalien eta landareen zelulen arteko konparazioa. Gorputz bereko zelula-bereizketa.

—Zelularen molekula-osagarriak: motak, egitura, ezaugarriak eta betetzen duten funtzioa. Haien identifikazioa ahalbidetzen duten ezaugarri batzuen azterketa esperimentalak. Osagarriak dituzten egoera fisikoak: disoluzioak, dispersioak, suspentsioak...

4. Zelula-fisiologia.

—Zelulen funtzioen azterketa. Zelula-zikloaren oinarrizko alderdiak. Animalien eta landareen zelulen arteko ezberdintasunak.

—Elikadura. Mintzek likidoen eta solidoen zelula-elkartrukeetan duten funtzioa: hautatzeko irazkortasuna. Endozitosi eta exozitosi prozesuak.

—Metabolismoaren sarrera: katabolismoa eta anabolismoa. Aipatu bi horien helburuak. Funtsezko alderdiak, energetikoak eta erregulaziokoak ulertzea, erreakzio metabolikoak agertzen dituztenak. ATP-aren eta entzimen funtzioa.

—Zelula-arnasketa, horren esanahia biologikoa. Bide aerobioaren eta anaerobioaren arteko ezberdintasunak. Prozesuan eragina duten zelula-organuluak.

—Energia aprobetxatzeko prozesuak. Fotosintesia eta Kimiosintesia. Molekula organikoen sintesi prozesua. Fase argian eta ilunean betetzen diren biologi helburuak. Prozesu osoaren balantze materiala eta energetikoa. Prozesua gauzatzen den zelula-egiturak. Fotosintesiaren biologi eta ingurugiro garrantzia.

—Beste erreakzio kataboliko eta anaboliko batzuk zelulan.

—Zatiketa zelularren faseak. Meiosiaren azterketa: haren biologi beharra sexu-ugalketan. Izaki bizidunen bilakaeran hark duen garrantzia.

5. Heredentziaren oinarri kimikoa. Genetika molekularra.

—ADNa informazio genetikoaren eroale bezala aztertzea: haren funtzioaren interpretazioaren nabaritasunen bilaketaren berreraikuntza historikoa. Genearen kontzeptua. Hura transmititu eta aldatzearen eragile diren mekanismoak.

—Informazio genetikoko alterazioak: espezieen egokieran eta bilakaeran alterazioek dituzten ondorio eta eraginak. Hautaketa naturala.

—Kode genetikoaren ezaugarriak eta garrantzia. Transkripzio-prozesuen (ARNaren sintesia) eta itzulpen-prozesuen (proteinen sintesia) sarrera.

—Gene-transdukzioari eta horrek Ingeniaritza Genetikoan duen garrantziari buruzko oinarritzko jakinbideak.

—Genetikak medikuntzan eta baliabideen hobekuntzan duen garrantzia. Genetika aplikatzeko adibide batzuk ikasi eta aztertzea. Giza genomaren egungo azterketa. Manipulazio genetikoaren gizarte eraginak eta balorazio etikoak.

6. Mikrobiologia eta bioteknologia.

—Mikroorganismoak: talde taxonomikoki heterogeneoa. Haien bizimoduak. Bizimodu horien eta haiek gizakientzako eta beste izakientzako kaltegarri bezala duten funtzioaren arteko lotura.

—Mikroorganismoak aztertu eta lantzeko metodoen sarrera esperimentalak.

—Mikroorganismoek transformazio edo ziklo biogeokimikoetan duten bitartetzak.

—Mikroorganismoak eta industri prozesuak: nekazaritza, farmazia, osasuna, elikadura. Pozoidura-arazoa. Eremuetako erabilera eta manipulazioa, gizarte eta ekonomi garrantzia.

7. Immunologia.

—Inmunitate kontzeptua. Gorputzak kanpoko gorputzen kontra duen defentsak. Antigeno kontzeptua.

—Inmunitate motak: berezkoa eta hartutakoa, zelularra eta humorea. Eraginpeko organo eta zelulak (B eta T linfozitoak, makrofagoak).

—Antigorputzak: egitura, motak, produkzioa eta funtzioa. Sistema

immunologikoaren ekintzako mekanismoen sarrera.

—Sistema immunologikoaren huts eta alterazioak. Gaixotasun autoinmunearen kontzeptua eta horrelako gaixotasunen mota batzuk. Hipersentiberatasun fenomenoak: alergiak. HIESa eta horrek sistema immunean dituen ondorioak. Sexu bidez transmititzen diren gaixotasunen aurreneurriak.

—Immunologiaren aplikazio medikoak. Txertaketa: adibideak. Trasplanteen arazoak. HIESa eta minbizia goiz detektatzea. Suero eta txertogintzaren industri garrantzia. Gorputzaren zatiak emateari buruzko gogoeta.

—Immunologia ikertzeko arazoak. Arlo horretako esperimentazioaren sarrera.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Zelula eukariotiko animal eta begetal baten eta zelula prokariotiko baten barneko egitura interpretatu beharko dute ikasleek mikroskopio optikoan eta elektronikoan, organuluak identifikatu eta irudikatu eta haiek betetzen duten funtzioa deskribatuz.

Ikasleek eskema edo mikroargazkien aurrean jakin behar dute egitura prokarioteko eukariotetik bereizten eta, bigarren kasuan, landare edo animala motakoa den matizaten. Halaber, Ikasleek gai izan beharko dute organuluei antzemateko eta berauen funtzioak adierazteko. Behatutakoaren benetako tamaina gutxi gorabehera zein den jakin beharko dute.

2. Makromolekulak berauek zelulan duten funtzio biologikoarekin lotu behar dituzte eta beraien unitate osagarriak identifikatu.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatuko da. Ikasleek jakin beharko dute karbono-hidratoak, lipidoak, proteinak eta azido nukleikoak osatzen dituzten oinarriko unitateak identifikatzen eta makromolekula horien funtzioa zehazten.

3. Zerrenda batean jarri beharko dituzte ura eta gatz mineralak zelula-prozesuetan funtsezko diren arrazoiak, eta prozesu horietan urik eta gatz mineralik egon ezeko eraginaren adibide batzuk jarriko dituzte.

Horrela, ikasleek jakin behar dute zelula-prozesu guztiak egitea ahalbidetzen duen eragilea ura dela eta ioi batzuek prozesu batzuetan faktore mugatzaile bezala jarduten dutela. Beraz, ioi eta prozesu horiek ez egoteak oso erreakzio garrantzitsuak galaraz ditzakeela jakin behar dute, esate baterako, fotosintesia eta arnas katea.

4. Era eskematikoan irudikatu eta aztertu behar dituzte zitoplasma eta gune zatiketako modalitateak eta ziklo zelularra. Meiosia espezieen aldakortasun genetikoarekin lotu beharko dute.

Irizpide honen bitartez ikasleen ikuspegia ebaluatu nahi da. Haiek zelula-zikloari buruzko ikuspegi globala izan behar dute. Garrantzitsuak dira interfasearen fenomeno bereziak. Gero, zatiketa nuklearra eta zitozinesia jorratuko dira. Mitosiaren faseak berauetan gertatzen diren oinarriko aldaketak adieraziz deskribatu behar dira. Ikasleek mitosia eta meiosis konparatzen jakin beharko dute, eta horien arteko ezberdintasunik esanguratsueni antzemanen diete. Gai izanen dira meiosis espezieen aldakortasun genetikoarekin lotzeko.

5. Ikasleek zelula-arnasketaren biologi esanahia azaldu beharko dute, bide aerobioaren eta anaerobioaren artean errentagarritasun energetikoari, sortutako bukaerako produktuei eta berauen industri interesari begira dauden ezberdintasunak aipatuko dituztelarik.

Ikasleen ulermena egiaztatu nahi da irizpide honen bitartez. Izan ere, haiek gaiaren eta energiaren elkartruke-prozesuak ulertu behar dituzte, zeluletan gertatzen direnak. Ez dituzte zehatz-mehatz azalduko degradazio-bide metabolikoak. Ez dituzte bide horietan parte hartzen duten metabolito guztien formulak ezagutu behar. Komenigarria da ikasleak bide aerobioa eta anaerobioa bereizteko gai izatea eta entzimek erreakzio horietan duten garrantzia, jarduera katabolikoaren emaitza globalak eta erreakzio anaerobiko batzuek (esate baterako, alkohol hartzidurak) eguneroko bizitzan duten aplikazio praktikoa ezagutzea.

6. Fotosintesian fase argitsua eta iluna bereizi behar dituzte eta hura burutzen den zelula-egiturak, beharrezko substratua, amaierako produktuak eta lortutako balantze energetikoa identifikatu. Era berean, haiek bizitzaren mantenimenduan duten garrantzia baloratu beharko dute.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek fotosintesiarekin lortu nahi diren helburuak dakizkiten. Ikasleek eguzki-argiaren ekintza zehatza zertan datzan eta fase ilunarekin zer lortzen den jakin behar dute. Hasierako eta bukaerako substratuen arteko ezberdintasunak ulertuko dituzte eta ezagupen horiek prozesuak bizitzaren mantenimenduan dituen eraginaren interpretazioari aplikatzeko gai izanen dira.

7. ADNak informazio genetikoaren eroale bezala daukan funtzioa eta kode genetikoaren izaera azaldu behar dituzte. Mutazioak informazio-aldaketekin lotuko dituzte eta haiek izaki bizidunen aldakortasunean eta pertsonen osasunean duten eragina ikasi eta aztertu.

Irizpide honen bitartez ikasleen ezagupena ebaluatu nahi da. Haiek gene kontzeptua ezagutu behar dute eta ADNaren ezaugarriekin eta proteina-sintesiekin lotu. Ezagupen horiek edukirik, azaldu ahal izanen dituzte mutazioak, berauen zergatiak, eta haiek izaki bizidunen bilakaerarekin duten lotura. Gai izan beharko dute mutazioek gizakian bereziki ondorio kaltegarriak izan ditzaketela ondorioztatzeko eta agente mutageniko batzuek dakartzaten arriskuak baloratzeko.

8. Manipulazio genetikoak landareetan, animalien eta gizakien gainean aplikazio eta muga batzuk aztertu behar dituzte, baita haien ondorio etikoak ere. Giza genoma ikertzeak herentziazko gaixotasunen prebentzioan duen interesa baloratu behar dute. Era berean, jakin behar dute ezen lan zientifikoa, beste edozein jarduera bezala, gizarte eta ekonomiaren presioen menpean dagoela.

Ikasleek gai izan beharko dute ADNari eta horren funtzionamenduari buruzko ezagupenak makromolekula horren gainean esku hartzeko ahalbideekin lotzeko. Ezagupen horiek dituztela, “manipulazio genetikoa” ulertu ahal izanen dute eta adibide erraz batzuk nekazaritzan eta medikuntzan bereziki aztertu. “Giza Genoma” proiektua ezagutzeak agerian jarriko du zientzia “garbi”aren eta “aplikatu”aren arteko lotura, baita zientziaren ikerketan alderdi etikoak ebaluatu beharra ere.

9. Mikroorganismoak definitzen dituzten ezaugarriak zehaztu dituzte, eta mikroorganismo batzuek ziklo biogeokimikoetan elikagai industrietan, farmakogintzan eta ingurugiroaren hobekuntzan duten funtzioa nabarmendu beharko dute. Era berean, mikroorganismo horiek izaki bizidunetan izan dezaketen izaera patogenoa aztertuko dute.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek mikroorganismo direlakoetan sartutako talde taxonomikoak ezagutzen dituztela eta adibide garrantzitsu batzuk ezagutzeko gai direla. Haien ingurugiro-interesa eta haiek bioteknologian duten aplikazioa baloratu behar dituzte kasu esanguratsuren bat (esate baterako, elikagaigintzako bakterien laktikoak, insuliginagintzarako erabilitako mikroorganismoak, mikroorganismoek ur kutsatuak garbitzeko edo marea beltzen kontra borrokatzeko duten erabilera) aztertuz. Era berean, jakin beharko dute mikroorganismoek izaki bizidunetan gaixotasunak sorrarazi ahal dituztela.

10. Ikasleek defentsa-mekanismoak aztertu behar dituzte, antigeno baten kontra izaki bizidunek garatzen dituztenak. Ezagupen horiek dituztela, berezko defentsak indartu edo eraginak nola izan daitezkeen ondorioztatuko dute.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek kanpoko gorputzen kontrako defentsa mekanismoak martxan nola jartzen diren eta infekzio-prozesua nolako den dakitenentz. Indar berezia jarriko da erantzun immunitarioan eta bertan sartutako sistemetan. Era berean, erantzun immunitarioa gehitu edo estimulatzeko metodo batzuk ezagutu beharko dituzte, esate baterako, sueroen eta txertoen erabilera.

11. Biologiaren izaera zabala aztertu beharko dute zientzia honen oinarriko kontzeptuei buruzko interpretazio, balizko eta aurrean zientifiko batzuk aztertuz. Era berean, denboran zehar izandako aldaketak eta testuinguru historikoaren eragina baloratuko dituzte.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek fenomeno ezberdinei testuinguru historiko ezberdinetan emandako azalpen zientifikoak aztertu eta

baloratzeko gai diren eta haiek gure egungo ezagupen zientifikoei ematen dieten laguntza ulertzen duten. Ikasleek jakin behar dute zientzia ez dela gizarte eraginekiko prozesu aseptikoa eta eragin horietatik kanpoko.

BIOLOGIA ETA GEOLOGIA

SARRERA

Natur zientziek beren sorreratik bilatu dute esperientziaren munduaren alderdi guztiak ulertzea. Gizakien aurrean hondamendi bezala agertzen diren fenomeno ugarietan era ona eta esanahia aurkitzen saiatu dira, gure esperientziak sistema koherente batean koordinatu eta antolatuz. Zientzia esperimental bezala garatuta, biologiak eta geologiak helburu horiek dituzte.

Biologia eta Geologia, Fisika eta Kimika bezala, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan sartuta zeuden, disziplinar-teko arlo baten barruan. Arlo hori Natur Zientzietan dagokie. Gaiak dira eta amankomunean ezaugarri batzuk dituzte, beraien leku epistemologikoari, metodoei, eduki batzuek Batxilergoan duten funtzio- eta hezkuntza-balioari eta goi-ikasketekiko loturei lotuak. Zientzia horiek guztiak oso aldatu dira gaur egun. Guztietan, diziplinen teoria “klasiko”etan itxuratzen diren beste garai batzuetako eskurapen zientifikoen ondoan, azken urteetan gertatu dira zientzi aurrerapen iraultzaileak. Aurrerapenok, “zientzia klasiko”aren abiaburuak aldatu gabe, munduari buruzko gure ikuspegia aldarazi dute, gaur egun argiago somatzen baitugu natur fenomenoaren aniztasuna.

Natur eta Osasun Zientzien modalitateko gai honek oraingoz maila orokorrean islatzen ditu egungo Biologiaren eta Geologiaren ezagupen batzuk, hiru ezaugarri dituztenak: oinarritzkoak dira, zientzien egungo egoerarekin bat egiten dute eta zeharo azalgarriak dira.

Edukiak asignatura honetara biltzen diren bi zientzien artean banatuta daude. Biologiari dagokionez, hautatutako kontzeptu-edukiak izaki bizidunei eta bizitzaren prozesuei dagozkie, zeinen ikasketa biologiaren sorrerarekin batera agertzen baita zientzia autonomo bezala XIX. mendearen hasieratik. Asignatura honetara bilduta daude Biologiaren mugarririk garrantzitsuenak ere, zeinen bitartez eraiki baitu Biologiak zientzia bezala duen ezagupen gorputza. Biologia hau organismoena da funtsean. Hala ere, ez daude zehatz-mehatz jorratuta bizi-prozesuen azalpen fisiko-kimikoak. Biologia hau ez da zelula- eta azpizelula- mailan sartzen.

Geologiaren edukiek aipu egiten diete luraren egiturari eta dinamikari. Kurtso honetan hurbildu nahi da luraren kokapenera, parametro fisikoetara eta osaerara eta haren barneko jardueraren kausetara eta mekanismoetara. Asignatura honetara bilduta daude gure planetari eta horren osaerari eta sorrerari buruzko galderarik berehalako eta garrantzitsuenetariko asko azaltzen dituzten hipotesiak eta teoriak. Haietarako erantzunak sarrera bezala balio du gero azaleko dinamika aztertzeko. Lurraren sorrerari buruzko balizkoak eta zientzia geologikoen oinarritzko paradigma aztertuko dira: tektonika globala.

Hezteko funtzioari dagokionez, asignatura honek gehitu eta sakondu nahi ditu aurreko aldiko biologi eta geologi ezagupenak; hori dela eta, izaki bizidunen antolamendu maila berriak jorratuko dira eta Lurra planeta aktibo bezala duen beste itxura bat eman. Asignatura honek trebetasun eta prozedura zientifikoak abian jarri nahi ditu, zientzi horiek ezagupenak eraikitzekeo prozesu bezala eta teknologiarekiko eta beste giza eta gizarte jarduera batzuekiko etengabeko elkarreraginean erakusten dituztenak. Batxilergoko ikasleentzat zientzi horiek beren izaera enpiriko eta bereziki esperimentalean agertu behar dute, baita beren teoria- eta eredu-eraikieran ere. Halaber, zientzi horiek erraztu behar digute zientzi ikerkuntzaren eta arazo zehatzak konpontzeko beraien aplikazioaren ezaugarriak ongi ezagutzea.

Natur zientziekin lotutako gairik gehienetan, lehenengo bi edukiguneez gainerakoekiko amankomuneko edukiak biltzen dituzte. Berezi, prozedura- eta jokaera-edukiak agertzen dituzte, lan zientifikorako lehenengo hurbilketa formalari eta zientziaren izaerari eta zientziaren gizartearekiko eta teknologiarekiko harremanei dagozkienak.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek Biologia eta Geologiaren kontzeptu, lege, teoria eta eredurik garrantzitsu eta orokorrenak ulertu behar dituzte, ikuspegi globala eta oinarritzko heziketa zientifikoa izatea eta ondorengo ikasketa espezifikagoak garatzea ahalbidetzen dutenak.

2. Ikasitako kontzeptu, lege, teoria eta ereduak aplikatu behar dizkiete benetako eta eguneroko egoerei.

3. Kritikoki aztertu behar dituzte kontrajarritako balizko eta teoriak, pentsamendu kritikoa garatzea eta haiek Biologiaren eta Geologiaren garapenari eginiko ekarpenak baloratzea ahalbidetzen dutenak. Zientziak prozesu aldagarri eta dinamiko bezala duen izaera ezagutu behar dute.

4. Ia bere kabuz erabili behar dituzte ikertzeko trebetasunak, bai dokumentalak bai esperimentalak (problema planteatzea, hipotesiak formulatzea eta kontrastatzea, esperientziak burutzea eta abar).

5. Lan zientifikoarekin lotu ohi diren jokaerak garatu behar dituzte, esate baterako, informazio zehatzaren bilaketa, gaitasun kritikoa, gertaerak egiaztatu beharra, bistakoa zalantzan jartzea, talde-lana eta ideia berriekiko zabaltasuna.

6. Biologiaren eta Geologiaren dimentsio sozial eta teknologikoa integratu behar dute. Arreta jarri behar dute zientzi eta teknologierrealizazioetan, eta haien bilakaerak naturari, gizakiari, gizarteari eta nazioarteko komunitateari ekartzen dizkien arazoak ulertu.

7. Natur fenomenoen azalpen bezala ulertu behar dituzte biologi eta geologi teoria eta ereduak. Haiek disziplina hauen garapenari egindako ekarpena baloratuko dute.

8. Era egokian ulertu eta erabili beharko dute zientzi lengoia, zertarako-eta erabilitako dokumentazioa interpretatzeko eta ikertzeko hartutako ezagupen eta trebetasunak jakinarazteko.

EDUKIAK

1. Lan zientifikorako hurbilketa.

—Lan zientifikoaren oinarri diren prozedura eta jarrerak: arazoak planteatzea, balizkoak egitea eta kontrastatzea, esperimenduak diseinatzea eta garatzea, emaitzak interpretatzea, zientzi komunikazioa, informazio-iturrien erabilera.

—Ikerketaren esparru diren teoria eta eredu garrantzia.

—Lan zientifikoko jarrerak: bistakoa zalantzan jartzea, egiaztatu beharra, zorrotzak izan eta zehaztu beharra, ideia berrien aurreko zabalatasuna.

—Lan eta azterketa intelektualerako ohitura.

2. Zientzia, teknologia eta gizartea.

—Zientziaren izaeraren analisia: haren lorpen eta mugak, saioko eta etengabeko bilaketako izaera, bilakaera, errealitatea eredu bidez interpretatzea.

—Biologiaren teknologiarekiko loturak eta biek gizartean dituzten eraginak: giza bizitzaren baldintzetako eta ingurugiroko ondorioak. Balorazio kritikoa.

—Gizartearen, biologiaren eta teknologiaren arteko elkarreraginak. Balorazio kritikoa.

3. Litosferaren dinamika eta bilakaera.

—Litosferaren kontzeptua. Litosfera-plakak: plaken mugimendu erlatiboak eta muga.

—Litosfera-dinamikari buruzko teoriak. Tektonika globalaren teoria.

—Litosfera-dinamikaren agerpenak: itxuragabeketak, metamorfismoa eta magmatismoa. Tektonika globala.

—Kanpoko dinamika. Kanpoko geologi prozesuei buruzko oinarri-zko ideiak. Sedimentu-harkaitzen eraketa. Erliebearen zikloa. Substratuak erliebearen eraketan daukan garrantzia.

4. Bizitzaren mantenimendua.

—Izaki zelulabakar eta zelulanitzak. Zelula-bereizketa. Izaki bizidunak, gaia eta energia inguruarekin elkartrukatzen dituzten sistema bezala. Homeostasia oreka dinamiko bezala.

—Izaki bizidunen funtzioak. Egituren, beraien funtzioen eta inguruarekiko egokieraren arteko loturak.

—Elikadura. Izaki bizidunak eta energia. Elikaduraren kontzeptua. Motak: autotrofoa eta heterotrofoa. Elikagaiak, zeluletarako erregaiak: arnasketa eta hartxidura. Gai organikoaren sintesia. Fotosintesia.

—Animalien elikapena: Elikagarrien irensketa, digestioa, zurgapena eta garraioa. Animalien digestio-eta zirkulazio-aparatuaren eredu batzuk.

—Animalien gas- eta eskrezio-elkartruketa. Ereduak, egiturak eta egokitzapenak.

—Landareen elikadura.

5. Bizi-prozesuen koordinazioa.

—Animalien prozesu fisiologikoen erregulazioa eta kontrola. Nerbio- eta endokrino-koordinazioa. Animalien nerbio-sistemen eredu batzuk.

—Landareen hazkundearen eta garapenaren erregulazioa. Landare-hormonak eta berauek baratzako frutazaintzan duten garrantzia.

6. Bizitzaren betierekotzea.

—Izaki bizidunen bizi-zikloa. Ugaltzeko prozesua. Ugalketa sexuala eta asexuala. Ezberdintasunak, abantailak eta eragozpenak. Ugalketa sexuala: gametoen eraketa. Landareen ugalketa-zikloen eredu batzuk.

—Herentziatzko eta ingurugiroko ezaugarriak. Ezaugarrien transmisioa ugalketa sexualean eta asexualean. Mendelek herentziatzko ezaugarrien transmisioaren ezagupenari egindako ekarpenak.

—Heredentziaren teoria kromosomikoa.

—Sexuaren heredentzia gizakiarengan. Sexuari lotutako heredentzia.

—Gizakiak animalien eta landareen ugalketan hartzen duen parte. Genetikak egungo gizartearen dituen aplikazioak. Gizarte eta ekonomi eraginak eta ondorio etikoak.

7. Izaki bizidunen sorrera eta bilakaera.

—Biziaren sorrerari buruzko kontzeptzio ezberdinak. Egungo zientzi azalpenak.

—Teoria aurreeboluzionista eta eboluzionistak. Faktore estrazientifikoaren eraginaren eta eztabaidaren zenbait ezaugarri.

—Bilakaeraren teoria. Egungo eboluzio-teoriak.

—Erlazio filogenetikoaren arazoa. Funtzio horien adibide batzuk, animalienak eta landareenak.

—Hominidoen bilakaeraren funtsezko faseak.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek Lurraren sorrerari eta eboluzioari buruzko teoria nagusiak erabili behar dituzte haren geologi ezaugarriak azaltzeko.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek Lurraren sorrerari buruzko egungo teoria nagusiak ezagutu eta Lurraren ezaugarri geologikoei buruzko datuak interpretatzeko erabiltzen dituztela.

2. Lan zientifikoari dagozkion estrategiak erabili beharko dituzte Lurraren egiturari eta osarari buruzko arazoak konpontzeko.

Egiaztatu nahi da ezen, Lurraren egiturari eta osarari buruzko arazoak konpontzeko, ikasleek, datu ezberdinetatik abiatu, egoeraren azterketa koalatitiboa planteatu dezaketela, balizkoak eman ditzaketela, emaitzak azter ditzaketela... Datu horien adibide gisa uhin sismikoen abiadura-aldaketak edo materialen dentsitateko aldaketak aipa daitezke.

3. Tektonika globalaren teoria aplikatu behar diete egoera ezberdinei, hark sintesi teoria oso azalgarri bezala duen balioa eta haren mugak eta aplikatzeko esparrua aintzat harturik.

Ikasleek tektonika globalaren teoriako ideia nagusiak ezagutu behar dituzte Lurraren egungo alderdi batzuen interpretazioari aplikatu ahal izateko. Litosfera-plaken ezaugarriak, ertzak eta mugimenduak aztertzean azaldu behar dituzte sumendien egotea, ozeanoen hedakundea, mendikateen eraketa eta abar. Gainera, jakin behar dute teoria honek ezin azal ditzakeen fenomenoak daudela.

4. Ikasleek biziaren sorrerari buruzko teoria guztiak konparatu behar dituzte eta gaur egun arazoak dauden kontsiderazioei buruzko datuak ekarri.

Ikasleek jakin behar dute zein diren teorien arteko oinarrizko ezberdintasunak. Era berean, komunitate zientifikoan biziaren sorrerari buruz aintzat hartzen diren egungo esperientzia eta gogoeta batzuk ezagutu behar dituzte ikasleek.

5. Herentziazko ezaugarriak transmititzeko mekanismoak aplikatu beharko dituzte, Mendelen hipotesien eta herentziaren teoria kromosomikoaren arabera, herentziarekin lotutako arazoak interpretatu eta konpontzeko.

Egiaztatu nahi da ikasleek herentziazko fenomenoaren kausak eta beraien azalpen zientifikoa ezagutzen dituztela. Gainera, ezagutu behar dute Mendelen ekarpenen eta herentziari buruzko teoria kromosomikoaren interes historikoa, azpizelula-mailan interpretatzea ahalbidetzen duena.

Gainera, ezagupen horiek giza, animali eta landare heredentziaren adibide jakin batzuei aplikatzeko aukera edo gaitasuna izan behar dute.

6. Ugalketa sexualaren ekarpenak asexualarenak baino aurreragariagoak zergatik diren esan behar dute. Izaki bizidunen ugaltze-prozesuaren ezagupenetik datozen aplikazio praktiko batzuk zehaztuko dira.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek bi gametoen ekarpen genetikoak biziraupenerako duen abantaila ulertzen dutela. Haien ezagutu behar dituzte ugalketaren ezagupenetik datozen aplikazio praktiko batzuk: medikuntzakoak, esate baterako, in vitro fertilizazioa edo fertilizazio lagundua; eta nekazaritzakoak, esate baterako, landareen klonazioa.

7. Ikasleek azaldu behar dituzte elikagaien irensketa- eta digestio-prozesuan, asimilazioan eta banaketan eta hondakingintzan eragina duten oinarritzko mekanismoak. Prozesu horiek posible egiten dituzten egitura zehatzekin lotu behar dituzte.

Jakin nahi da ikasleek elikatze prozesuaren oinarritzko mekanismoak ulertzen dituzten, esate baterako, digestio mekanikoa eta kimikoa, elikagaiak zurgatzeko fenomenoak eta kondarrezko produktuak atera eta kentzeko mekanismoak. Gainera, gai izan behar dute elikaduran gertatzen diren prozesuak organismoetan egitura egokiak existitzearekin lotzeko. Egitura egoki horien artean honako hauek aipa daitezke: mamurtzeko sistemak, guruinak, hodien luzera, likido espezializatuak, bihotzekoak edo unitate irazleakoak.

8. Organismoen bizi-konstanteen mantenimendua azaldu behar dute. Horretarako, nerbio- eta endokrino-prozesua ulertu behar dute. Halaber, hormonen ezagupenetik datozen aplikazio batzuk aplikatu behar dituzte.

Ikasleek sistema nerbioaren eta endokrinoaren arteko lotura ezagutu behar dute eta kanpoko eta barneko jasotzaileek jasotako estimuluak agertzean haien ekintza nolakoa izanen den azaltzeko gai izan. Ekintza hori bizi-konstante batzuei (esate baterako, glukosa eta ur mailei) eustekoa da. Halaber, ikasleek hormonen aplikazio praktiko batzuk ezagutu behar dituzte, espezieak hobetu edo ugalketa kontrolatzekoak.

9. Azalpen zientifikoaren behin-behineko izaera azaldu behar dute. Horretarako, biziaren eta Lurraren sorreraren arazoei buruz egon diren kontzeptio ezberdinak aztertu beharko dituzte. Arrazoi estrazientifikoek kontzeptio horietako batzuei eustean duten garrantzia adieraziko dute.

Egiaztatu nahi da ezen ikasleak, arazo zientifiko baterako ematen diren azalpenen aurrean, berauen behin-behineko izaera ulertzeko gai direla. Jakin behar dute ezin azalpen ezin dela behin betikotzat hartu, eta azalpenak etengabe berrikusiak direla. Era berean, jakin behar dute kontzeptio bati garaian garaiko gizarte eta politika baldintzen arabera eusten zaiola aldeaz.

10. Ikasleek izaki bizidunen funtzioei buruzko ikerketa txikiak diseinatu eta egin behar dituzte lan zientifikoaren prozedura batzuk ikusiz:

arazoa behar bezala planteatzea, hipotesi kontrastagarriak egitea, esperientziak diseinatzea eta burutzea, eta emaitzak aztertzea eta jakinaraztea.

Ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da irizpide honen bitartez, izan ere, haiek gai izan behar baitute lan zientifikoari dagozkion prozedura batzuk burutzeko, problema planteatzetik emaitzak jakinarazi artekoak, zertarako-eta izaki bizidunen funtzioak aztertzeko.

11. Informazio-iturri ezberdinak kontrastatu behar dituzte eta gizar-teko biologi eta geologi arazo garrantzitsuekin lotutako informazioak egin.

Jakin nahi da ikasleak beren heziketarako bibliografia egokia bilatzeko gai diren. Bibliografia hori egungo gaiei buruzkoa da. Besteak beste, gai horiek honako hauek izan daitezke espezieen kontserbazioa edo gizakiak ugalketan duen bitartetza. Ikasleek gai izan behar dute lana era egokian egituratzeko.

LURRAREN ETA INGURUGIROAREN ZIENTZIAK

SARRERA

Lurraren eta ingurugiroaren Zientziek aztertzeke duten esparrua izenburu honetan aipatuta dauden bi alderdi handien inguruan itxuratzen dira. Alderdi horiek honako hauek ditugu: lur sistemen azterketa eta berauek giza sistemarekin dituzten elkarreraginak. Alderdi horiek ingurugiroako bide ematen dute. Zientzia hau beste zientzia batzuen sintesi eta aplikaziokoa da. Zientzia horien artean honako hauek nabarmentzen dira: natur zientziak, Geologia, Biologia eta Kimika, eta Ekologia eta beste batzuk (Geografia, Historia, Filosofia eta Psikologia), gizarte zientzietatik eta humanitateetatik datozenak.

Lurraren eta ingurugiroaren Zientziak tresna dira inguruan dugun errealitatea eta disziplinar-teko harremanak era global eta sistematikoan ulertzeko eta ingurua eta horren giza ustiapenarekin lotutako arazoak somatzeko eta baloratzeko gaitasuna areagotzeko.

Gai honen Batxilergoko edukiak lau gunetan zehaztuta daude. Lehenengoan planteatuta daude ingurugiroaren kontzeptua eta horrekin batera egon ohi den sistemen teoriaren ikuspegia. Gero, lur sistema nagusiak ikasi eta aztertuko dira, beraien antolamendua eta funtzionamendua. Gizateriaren eta naturaren arteko loturak eta elkarreraginak eta ekosistemetan gertatzen diren aldarazpenak dira hirugarren gunearen osagarriak. Azken gunera bilduta dago ikuspegi politiko, sozial eta ekonomikoa. Gune horrek arreta berezia jarria du garatzeko eredu-eta lurraldearen antolaketarako eta ingurugiro kalitaterako kontrol-eta oinarrietan. Hori guztia dela eta, gaia disziplinar-tekoa eta arauzkoa da, oso. Halaber, badago gainerako gunee-ko amankomuneko edukiak agertzen dituen gune bat. Eduki horiek prozedurari eta jokaerari dagozkie bereziki, eta aipu egiten diote zientzi lan-eta metodo-etarako hurbilketa bati. Gune hori agertzen da, era berean, natur zientzietako asgnaturarik gehienetan.

Gai honek Batxilergoan heziketa-funtzioa du. Izan ere, ikasleei go-goeta eragiten die ingurugiroko arazo-eta gainean, eta, hortaz, ingurugiroko heziketa maila hobetzen laguntzen du. Arazo horiek konpondu ahal izateko ardurazko jokaera kritikoak sortzen ere lagundu egiten du. Edozein kasutan ere, gai honen funtsezko ekarpena honako hau da: ikasleei ingurugiroko arazo-eta kontzeptu-egitura berri bat berenganatzea ahalbidez-eta, eredu teorikoak eta zientzi prozedurak aplikatuz eta eragin pertsonalak, sozialak, etikoak eta ekonomikoa aztertuz. Gai honek, gainera, goi-ikasketa sozial, zientifiko edo tekniko-etarako oinarri garrantzitsu bat dakar eta funtsezko da lanbide-modulu batzuetan jarduteko.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek lur sistemen funtzionamenduko kontzeptu, lege eta teoriarik garrantzitsuenak ulertu behar dituzte, Lur planetan gertatzen diren fenomenoek planeta horretan dituzten eragin eta ondorioak azaltzea ahalbidetzen dutenak.

2. Ikasleek aztertu behar dituzte ingurugiroko arriskuak sortzen dituzten kausak, eta ezagutuko dituzte arriskuak saihesteko edo zuzentzeko neurri batzuk.

3. Natur baliabideak ustiatzeko mugen existentzia eta erabilera berriatzeko aukeretara egokitu beharra ezagutu beharrean daude ikasleak. Era berean, kritikoki ebaluatuko dituzte baliabideak lortu, transformatu eta erabiltzean gertatutako eraginak.

4. Ingurugiro-arazoak aztertu behar dituzte. Horretarako, giza ikerkuntzari, zientifikoari eta historikoari dagozkien estrategia eta teknikak erabiliko dituzte. Datuak bilduko dituzte hainbat iturritatik. Datu horiek aztertu ondoren, ondorioak atera eta alternatibak proposatuko dituzte. Azkenik, bukaerako txosten bat eginen dute.

5. Natur ingurua gizakiak erabili eta aprobetxatzetik eragin eta ondorioak ulertu eta aztertu beharko dituzte, eta garapen zientifiko-teknologikoaren ekarpen on eta txarrak baloratuko dituzte.

6. Aktiboki eta arduraz parte hartu beharko dute eremu ezberdinetan ingurugiroa babestu eta hobetzeko ekintzetan. Esparru horiek honako hauek dira: eskolako, familiarena, tokikoa, erregiokoa eta mundukoa. Era arrazoituan kritikatuko dituzte egokiak ez diren neurriak, eta ingurugiroa hobetzen laguntzen duten proposamenak bultzatu.

EDUKIAK

1. Lan zientifikorako hurbilketa.

—Lan zientifikoaren oinarri diren prozedura eta jarrerak: arazoak planteatzea, balizkoak egitea eta kontrastatzea, esperimentuak diseinatzea eta garatzea, emaitzak interpretatzea, zientzi komunikazioa, neurriaren dudamudaren irizpena, informazio-iturrien erabilera.

—Ikerketaren esparru diren teoria eta ereduaren garrantzia.

—Lan zientifikoko jarrerak: bistakoa zalantzan jartzea, egiaztatu beharra, zorrotzak izan eta zehaztu beharra, ideia berrien aurreko zabaltasuna. Taldekako lana.

—Lan eta azterketa intelektualerako ohitura.

2. Gizateria eta ingurugiroa.

—Ingurugiroa. Sistemen teoriarako hurbilketa.

—Lurraren historiako ingurugiro-aldaketak, atmosferaren, hidrosferaren, biosferaren eta geosferaren arteko elkarreraginen ondorio bezala. Gizateriaren eta naturaren arteko harremanen eboluzioa.

3. Lur sistemak.

—Geosfera. Lurraren balantze energetikoa: Lurraren kanpoko eta barneko beroa. Energi iturri bakoitzetik datozen prozesuak. Energi libramendua prozesu geldia eta paroxismikoetan. Erliebeen higadura, sedimentuen garraioa eta sakanen betetzea. Erliebeen eraketa eta lur eta itsas banaketa.

—Atmosfera eta hidrosfera. Atmosferaren funtzio erregulatuak eta babeslea. Hidrosfera, dinamika eta balantze hidrologikoa. Energi eta gai transferentzia ibai eta ozeano guneetan. Gune klimatiko handiak eta beraien ezaugarriak. Aldaketa klimatikoak, iraganekoak eta egungoak.

—Biosfera. Energiaren ekosistemetak erabilera: sorrera eta joan-etorria. Ziklo biogeokimikoak. Produktibotasun biologikoa. Katea eta sare trofikoak. Eraginkortasun ekologikoa: numero-, biomasa- eta energia-piramideak. Ekosistemaren autorregulazioa.

—Lur sistemen arteko interfaseak.

—Lurzorua. Kostaldeko guneak. Baliabide eta inguruen ahalezko erabilerak eta hauskortasuna.

4. Gizateriaren eta naturaren arteko harremanak.

—Ingurua gizakia bizi izateko leku bezala. Erabilera nagusiak eta mugak. Lekuaren kudeaketa. Beraren erabileraren bilakaera Nafarroan.

—Baliabideak. Berriztatu ahal eta ezin direnak. Motak, aprobetxamenduak eta alternatibak.

—Baliabide hidrikoak. Uraren kudeaketa. Uraren aprobetxamendutik datozen arazoak: urtegiak eta beste azpiegitura batzuk. Haren eta haien erabileratik arazoak: uren kutsadura. Uren kalitatea zehazteko erabilitako zenbait parametro. Eutrofizazioa eta gazitzea. Isurkinak. Tratatzeko eta arazteko sistemak. Uraren kalitatea Nafarroan.

—Baliabide biologikoak, elikadurakoak eta basokoak. Iturri nagusiak. Nekazaritzako eta abeltzaintzako eredu ezberdinak. Ingurugiroan dituzten eraginak. Baso-soiltzea eta desertizazioa. Lurzoruaren higadura. Zaurkortasun indizeak. Arazoen egungo alternatibak. Kasu zehatzen azterketa. Ekosistemaren alterazioa eta biodibertsitatearen galera. Izurriak, gaitzak eta gaixotasunak.

—Baliabide energetikoak. Motak. Erabilera nagusiak eta eragin ekologikoak, baliabide horien aprobetxamendutik eta erabileratik datozenak. Airearen kutsadura. Kutsagarririk ohikoenak eta berauen ondorioak. Detektatzeko teknikak. Zuzentzeko neurri batzuk. Adibide zehatzen azterketa. Airearen kutsaduratiko ondorioak. Negutegi efektua, euri azidoa, Ozono geruzaren alterazioa... Arrisku nuklearrak.

—Jolas eta kultur baliabideak. Paisaia baliabide estetiko eta kultur ondare bezala. Turismo berde delakoa. Natur ondarearen gaineko arriskuak. Garrantzia Nafarroan.

—Baliabide mineralak. Berauek atera eta transformatzetiko arazo nagusiak.

—Baliabideen transformazioa. Industria eta transformazio ezberdinetatik datozen arazo nagusiak.

5. Ingurugiroko arrisku eta eraginak.

—Arriskuak. Kontzeptua. Bilakaera historikoa. Motak. Arrisku garrantzitsu batzuen azterketa.

—Prozesu geologiko eta klimatikoetatiko arriskuak. Arriskuak areagotzen dituzten faktoreak. Leku eta denborazko aurreanaren metodoak. Gaitzak arintzeko orientazioak.

—Biologi arriskuak. Gaixotasun batzuk ingurugiro-arrisku bezala.

—Ingurugiroko eraginak. Kontzeptua. Eraginaren sailkapena.

—Ingurugiroko eraginaren ebaluazioa. Eragina ebaluatzeko zenbait metodo. Lurraldearen antolaketa.

6. Ingurugiroa eta garapena.

—Garapena. Kontzeptua. Egungo garapen ereduak eta historikoak.

—Ingurugiroko arazoak eta berauen eragin politiko, ekonomiko eta sozialak. Ingurugiro-osasuna eta bizi-kalitatea. Eredu “kontserbazionista eta eutsi ahal zaion garapenarena”.

—Ingurugiro-hezkuntza. Mugimendu ekologistak. Etorkizuneko ingurugiro-gai handiak. Nafarroako, Espainiako eta Europako legeriaren alderdi batzuk.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek azaldu beharko dituzte gizakiak sorrarazitako ingurugiro-alterazioek naturan sor ditzaketen eragin batzuk.

Irizpide honen bitartez ikasleen ulermena egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleek Lurrean gertatzen diren prozesu guztien arteko menpekotasun

sakona ulertu behar dute eta gertaera jakin baten kateako eragin batzuk aipatzeko gai izan.

2. Ikasleek aipatu behar dituzte kutsagarriak zabaltzeko atmosferak duen ahalmenean eragina duten aldagai batzuk. Zeregin horretan, kutsatzeko arriskurik handiena zein baldintza meteorologikok sortzen duen arrazoitu behar dute.

Ikasleek jakin behar dute atmosferak zabaltzeko duen ahalmena eta beraren gainean aldagai batzuek daukaten eragina azaltzen. Aldagai horiek hura aldarazi ahal dute: kutsadura eta herriaren gaineko ondorioak areagotu ahal dituzte.

3. Ikasleek ikerketa bat planifikatu behar dute gune geografiko baten jasan ditzakeen arriskurik ohikoena ebaluatzeko. Aintzat hartuko dituzte haren ezaugarri klimatikoak, litologikoak, egiturazkoak eta giza eraginak eragindakoak. Era berean, txosten bat eginen dute eta bertan arriskuak arintzeko neurri batzuk aipatu.

Jakin nahi da ikasleak arriskuak zehazteko ikerketa bat diseinatzeko gauza diren. Haiek jakin behar dute arrisku horiek neurtzen ahal diren kari zehatzak dituztela, eta haiek ezagutzea dela arriskuak gutxitzen dituzten neurriak diseinatzeko abiapuntua.

4. Katea trofiko honetan azaldu behar dute nola gertatzen diren energiaren joan-etorria eta maila bakoitzeko errendimendu energetikoa. Ondorio praktikoak atera behar dituzte, baliabide batzuk aprobeatzeko aintzat hartu beharrekoak.

Ikasleek jakin behar dute bero-formako galerek maila bakoitzeko energi errendimendua gutxiarazten dutela. Gai izan behar dute eragin praktikoak estrapolatzeko, esate baterako, gehienbat azken maila trofikoetako elikagaiak kontsumitzeak dituenak.

5. Gero eta hutsago dauden gune handiak zergatik dauden hala azaldu behar da, zergatiak emanez. Desertizazio progresibo horren ondorioak arintzeko neurri batzuk proposatu behar dira.

Ikasleen ulermena egiaztatu nahi da. Haiek hainbat faktoreren eragina ulertua izan behar dute. Faktore horietako batzuk honako hauek dira: prezipitazio mota, erliebea, litologia, landaretza edo giza ekintza higitzeko prozesuetan. Ikasleek gure lurzorua babesteko neurri batzuk ezagutu behar dituzte.

6. Ur-erakusgaietan dagoen kutsadura maila detektatzeko teknika kimiko eta biologikoak erabili beharko dituzte, bizitzaren garapenerako eta giza kontsumorako egokitzapen maila baloratuz.

Ikasleek jakin behar dute uren kalitatea zehazteko egun erabiltzen diren parametro batzuk kalkulatzeko, hala nola, DBO, O₂ esup₂. disolbatuaren kopurua, gai organikoa edo kutsaduraren adierazle ditugun

espezie biologikoak. Horietatik abiatu, jakin behar dute bizitzaren garapenerako edo giza kontsumorako haien egokitzapen maila asmatzen.

7. Ikasleek gaur egun erabiltzen diren energi iturriak ikertu behar dituzte. Horretarako, haien eta beste energi alternatiba batzuen geroa ebaluatuko dute.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek ikerketa txikiak egiten ikasia duten. Horretarako, erabilitako energi iturriari eta berauen geroari buruzko datuak bildu behar dituzte eta, gainera, haien errentagarritasuna ebaluatu.

8. Biodibertsitatearen galera progresiboaren eraginak aipatu behar dituzte, baita munduko biota aprobetxatzeko alternatiba berri batzuk zerrenda batean jarri ere.

Jakin nahi da ikasleek biodibertsitatea jasotako legatua dela dakiten, biodibertsitatea hamaika urtetako bilakaeraren ondorio baita, hizkuntza eta kultura bezala gordetzea beharrezko duguna.

9. Ingurugiroa aldarazi ahal duten ekintza batzuk definitzen diren proiektu baten ingurugiroko eragina ebaluatu behar dute.

Jakin nahi da ikasleek proiektu baten, herri-lan baten, fabrika baten eta abarren ingurugiroko eragina teknika batzuk erabiliz identifikatzen eta ebaluatzen dakiten. Teknika horien artean Leopolden kausa-ondorio matrizea aipatu behar da. Ikasleek giza ekintzen eta ingurugiroko ondorioen arteko intersekzioa zehaztu behar dute eta emaitza global bezala eraginaren balioespen koalatitiboa lortu.

10. Ingurugiroko arazo baten aurrean bereizi behar dituzte eredu “kontserbazionista”ren eta “eutsi ahal zaion garapen”aren argudioak.

Jakin nahi da zein neurritan dakiten ikasleek testu batean edo prentsa-informazioetan eredu kontserbazionistaren eta eutsi ahal zaion garapenaren ereduaren argudioak bereizten. Haiek jakin behar dute ingurugiroko arazoen ikuspegia gizarte eta ekonomi garapenaren mailaren arabera aldatzen dela eta interes eta irizpide ezberdinak aintzat hartzen dituela.

11. Ikasleek komunitate-neurri batzuk proposatu behar dituzte, hiritarrek jarraitu ahal dietenak, baliabideak hobeki aprobetxatzekoak, eraginak gutxitzekoak, arriskuak arintzeko eta ingurugiro garbiagoa lortzekoak.

Ikasleei irizpide honen bitartez eskatuko zaie munduko alternatiba handiak baliabideak hobeki aprobetxatzeko eta eraginak gomendio errezetara murrizteko erabil ditzaten.

Gomendio horiek komunitateak jarraitu ahal izateko modukoak izan behar dute. Gomendio erraz horien artean energia eta ura aurreztekoa egon daiteke, edo aerosolen ondoriozko eraginak gutxitzekoa edo ingurugiroa babesteko edo arrisku egoerarik ez agertzeko hiritarren ekintzetan parte hartzekoa.

MARRAZKETA TEKNIKO

SARRERA

Marrazketa Teknikoa adierazteko eta komunikatzeko ezinbesteko bide bat da, bai ikerkuntza zientifikoaren prozesuetan bai produktu bat sortu eta fabrikatzea azken helburu duten proiektu teknologikoen ulermen grafikoan. Beraren funtsezko eginkizuna, prozesu horietakoa, diseinatzen edo aurkitzen ari izaten dena formalizatu edo bisualizatzen laguntzea da. Marrazketa Teknikoak izan daitezkeen konponbideen lehenengo zehaztapenetik garapenaren azken faserakoak ematen laguntzen du. Azken fase horretan, emaitzak aurkeztu behar dira erabat bukatutako planoetan.

Marrazketa Teknikoak bisualki zehazten laguntzen du, baita ideiak berauen garapeneko edozein unetan komunikatzen ere. Hori da komunikazioaren alderdirik garrantzitsuenetako bat. Marrazkia, aurretiko zirriborro-fasekoa, tresna egokia da ikerlanak edo edozein motatako diseinu-proposamenak iritziak komunikatuz eta elkarren aurka jarritz garatzeko. Komunikatzeko funtzio hori, Marrazketa Teknikoaren ezaugarri garrantzitsua baita, lagungarri da sortzeko, faseetarako eta proiektu edo fabrikazio egoerako objektua zabaltzeko eta horri buruz informazioa emateko. Hori dela eta, Marrazketa Teknikoa ezin ordeztuzko tresna da jarduera zientifikoa eta teknologikoa garatzeko. Jarduera horrek beharrezko du komunikazioa objektiboa, ulerkera bakarrekota eta proiektugilearen, egilearen eta erabiltzailearen arteko elkarriketa oparoa ahalbide dezakeena izatea. Horretarako ezarrita daude Marrazketa Teknikoaren ezaugarri diren eta hura izaera objektibo, fidagarri eta unibertsalez hornitzen duten arau eta konbentzionalismo batzuk.

Marrazketa Teknikoa ikertzaile edo sortzaileak ideiak komunikatzeko bidetzat hartuta dago, eta ikusi behar da besteen ideiak edo proiektuak irakurri eta ulertzeko ikuspuntutik ere. Informazio batzuk (esate baterako, plano edo datu grafikoak) azkar eta zuzen interpretatzea behar-beharrezkoa da ikasleak heldu eta aurreratzeko oinarrizko jakintzak bereganatzeko.

Horrela daude definiturik Marrazketa Teknikoan aztertu, ikertu, adierazi eta komunikatzeko tresna-funtzioak, ideien eta formen alderdi bisualei dagozkienak. Funtzio horiei lotutako gaitasunen garapena da gai honekin aldi honetan lortu ahal diren heziketa-helburuen gunea.

Aurreko kontsiderazioetatik abiaturik, hiru azpimultzo handi zehazturik daude, disziplina eraikitzeke bilbea osatzen dutenak: taxuketa geometriko eta deskriptiboak, formen irudikapen objektiborako beharrezko direnak; normalizazioa, marrazkiak sinpletu eta unibertsaltzen dituenak; eta teknika grafikoak, irudien komunikazioa aberastu eta beraien alderdi semiopitikoak hobetzen dituztenak.

Gai hau zuzenean loturik dago Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza-ren Hezkuntza Plastiko eta Bisualaren arloarekin. Hezkuntza horretan sartuta dago dagoeneko disziplina hau, hasierako egoera batean baina; hala ere, egoera hori nahikoa da haren ezaugarri bereziak zehazteko eta irudikatze objektibotasuna eta zorrozatasuna. Irakasgai honetako ekintza-eremua irudikatzen diren formen diseinuak eta funtzioak ederki mugaturik geratua da hasieratik. Hori dela eta, sakontasun eta espezialitate handiagoa dago unibertsitateko edo lanbideko goi-ikasketekin lotzeko, arkitekturarekin edo edozein ingeniartzarekin lotutakoekin bereziki.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek trebetasun eta iaiotasunak garatu behar dituzte, konponbide grafikoak zehatz, argi eta objektiboki adieraztea ahalbidetzen dietenak.

2. Ikertzeko tresna balioa duen Marrazketa Teknikoaren ahalbideak baloratu behar dituzte. Lengoia objektiboaren unibertsaltasuna nabarmendu behar dute informazioen transmisio eta ulermenean.

3. Marrazketa Teknikoaren oinarriak ezagutu eta ulertu behar dituzte, haiek planoen interpretazioari aplikatzeko eta planoko eta lekuko arazo geometrikoen aurrean konponbide arrazoituak emateko.

4. Ikasleek jakin behar dute normalizazioa konbentzionalismo egoia dela produkzioa eta komunikazioa sinpletzeko, eta komunikazioari izaera unibertsala eman behar zaiola.

5. Ikasleek ohardun krokisen bitartez formak ulertu eta irudikatuko dituzte, UNE eta ISO arauak aintzat harturik.

6. Ikertzeko prozesu zientifiko zein teknologikoetan Marrazketa Teknikoak ematen dituen ezagupenak integratu behar dituzte.

7. Marrazkiaren akabera zuzena baloratu behar dute, baita teknika grafikoek irudikapenean sar ditzaketan hobekuntzak ere.

EDUKIAK

1. Geometria metriko aplikatua.

—Planoko funtsezko taxuketak: paraleloak, perpendikularrak, erdi-bitzaileak. Angelu-eragiketak. Arku handia.

—Forma poligonalak egitea: hiruki eta laukiak. Poligonoak, oro har, eta poligono erregularak.

—Proporziozkotasuna eta antzekotasuna: oinarritzko kontzeptuak. Antzekotasun bat zehazten duten elementuak. Batez-besteko geometrikoa edo proporziozkoa zehaztea. Eskalak. Arazo espezifikoko konpontzeko eskala grafikoak eta bolanteak egitea.

—Potentzia. Ardatz erradikala eta erdi erradikala.

—Transformazio geometrikoak: translazioak, birakuntzak eta simetriak. Homotezia eta inbertsioa.

—Proiektibotasunaren jakinbideak leku euklidianoaren zabalpen bezala. Homografia bereziak: homologia eta homologia afina.

—Kurbatuak, oro har. Inguratzaileen taxuketa kurbatu osoen definizio bezala.

—Konikoak. Kurbatu mekaniko eta teknikoak.

—Tangentzien arazoen sistematizazioa. Marrazketa teknikoaren praktikako kasurik garrantzitsuenen azterketa.

2. Geometria deskriptiboa.

—Geometria deskriptiboaren oinarriak eta helburua. Haren ekintza-eremuen bereizketa. Sistema nagusiei buruzko orokortasunak.

—Sistema diedrikoa: puntua, zuzena eta planoak. Metodoak. Paralelismoa, perpendikularitasuna, angeluak eta distantziak.

—Sistema diedrikoa: azalerak. Solidoak. Atalak eta garapenak.

—Sistema axonometriko ortogonalak eta eslaia. Puntua, zuzena eta planoak. Solidoak. Atalak.

—Sistema axonometriko eslaia. Ardatzen egoeraren analisia. Solidoak.

—Pertzepzio linealeko sistema konikoa. Ikuspuntua eta elementuak laukiaren planoari eta geometralari begira hautatzea. Puntua, zuzena eta planoak. Solidoak.

—Objektu bera irudikatzeke sistemen erabilerari buruzko ondorioak konparatu eta lantzea.

—Teknologia berriak plano teorikoak egiteko erabiltzea.

3. Planoen normalizazioa.

—Normalizazioa lengoia grafikoa unibertsalagotzen duen faktore bezala. Arauak: ISO, DIN, UNE eta ASA.

—Arauak marrazketa teknikoan ezartzen dituen alderdi nagusiak.

—Objektuen irudikapenari buruzko konbentzionalismoak. Sinpletzeak.

—Mugaketa. Arau orokorrak. Muga motak. Mugatzeko sistemak.

—Planoak egin, artxibatu eta biltzea. Informatikaren ekarpena.

4. Teknika grafikoak.

—Oinarrizko materiala eta beronen erabilera. Lapitzak, plantilak, erregelak, estilografoak.

- Neurtzeko tresnen erabilera. Errege oina, lodiera-konpasa.
- Euskarrien ezagupena. Paper zuriak edo kolorekoak. Landareenak eta azetatoak. Kartoi meheak.
- Ezabatu eta berriro egiteko teknikak. Akatsak kentzea.
- Errotulatzeko plantila berezien erabilera zuzena. Elipseetarako, zirkuluetarako eta beste elementu batzuetarako plantilak.
- Material transferigarriaren erabilera, Letrak, lineak, bilbeak. Egiturak eta kolorea.
- Informatikaren ahalbideak marrazketa teknikoan.
- Kalitatea akaberan eta lan osoaren aurkezpenean.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek formen itxuraketa-arazoak konpondu behar dituzte. Arazo horietan parte hartu behar dute taxuketa poligonal erregular edo irregularrak. Era berean, arazo horietarako beharrezko izan behar du birakuntzak, translazioak, simetria edo homotezia bezalako transformazioetara jotzeak.

Irizpide honen bitartez ikasleen ulermena egiaztatu nahi da, izan ere, ikasleek planoko transformazioen izaera eta alkantzua ulertu beharko dituzte, emandako formak kopia, beraien aldarazpenak sartu edo forma argitaragabeak sortuko dituztelarik. Transformazio hauek ez dute izan behar bakarrik ebaluatzen diren ezagupen-guneak, aplikazio praktikoen barruan ebaluatu behar baitira.

2. Ikasleek “tarteko” eskalak eraiki behar dituzte eta ariketa zehatzak burutzeko eta aurrez marraztutako planoetara buruzko benetako neurriak irakurri eta interpretatzeko erabili.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da zein neurritan ulerturik duten ikasleek eskalen funtsa kontzeptu abstraktu-matematiko bezala eta beste hainbat eratarata. Izan ere, eskalak aplikatu ahal zaizkie errealitateko tamaina ezberdineko marrazkien itxuraketari, plano tekniko, mapa eta diagramen ulermenari eta, oro har, emandako ikuste-informazioaren neurrien irakurketari.

3. Ikasleek erabilera arrunteko eta forma-aniztasun urriko objektuak diseinatu behar dituzte, zeinetan R_r , R_{Cr} eta CC_r motako tangentzi arazoek parte hartzen baitute. C zirkunferentzia ezaguna da; eta R , zuzen ezaguna edo datu ezagunetik tangentea izan behar duen zirkunferentziaren erradioa.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek tangentziei buruzko oinarritzeko teoria ganoraz erabiltzen duten. Gai izan behar dute forma zehatzak irudikatzeak. Akaberaren kalitatean maila ertaina lortu behar dute, hau da, loturetan. Ikasleek arazoa konpontzeko jarraitutako prozesua aipatuko dute, horretatik ateratako tangentzi puntuen kokapena sartuz.

4. Konika baten definizio grafikoa lortu behar dute beraren ardatzak ezaguturik, elipsearen kasuan benetakoak edo konjugatuak izaten ahal direnak.

Irizpide honen helburu nagusia ikasleen gaitasuna baloratzea da. Izan ere, grafikoki itxuratu behar dute konika bat, bai beraz berenganatu duten ulermenaren, bai hura itxuratzeko tresna espezifikoen erabileran lortutako trebetasunaren arabera.

5. Sistema diedrikoa eta normalizazioa erabili behar dituzte objektu bat deskribatu eta fabrikatu ahal izateko beharrezko diren plano teknikoak irudikatzeko. Objektu horrek bi proiektzio-planoekiko alde eslai bat izan behar du gutxienez.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek sistema diedrikoaren ezagupen aplikatuan lortutako maila zein den. Horretarako, ikasleek irudikatzeko sistema normalizazioarekin batu behar dute, mugaketari, mozketei, atalei eta hausturei buruzko oinarriko arazoei dagokien normalizazioarekin, alegia.

6. Sistema diedrikoan egindako irudikapenetik abiatu, solido bat garatu eta eraiki behar dute, poliedrikoa edo biraketakoa, funtsezko planoekiko zeharkako mozketa egina izan zaiona, axonometrian marrazteko.

Irizpide honen bitartez ebaluatu nahi da ikasleek lekua ulertzeko eta beraiek garatutako forma aztertzearen gaitasuna. Irizpide honek baloratu nahi du ikasleek ikasi eta aztertzen diren sistemen arteko loturari eta egokitzapenari buruz lortutako ulermen maila.

7. Zailtasun eskaseko objektu konposatuaren muntaia aztertu behar dute. Horretarako, sistema isometrikoa eta sistema horretara egokitutako mugaketari buruzko jakinbideak erabiliko dituzte.

Irizpide honen bitartez neurtu nahi da ikasleak sistemaz duen ezagupen maila, bai adierazteko bai ulertzeko aldeei dagokienez. Perspektiba erabili behar da muntaia horietan “leherpen” efektu ezagunaren arabera. Efektu horretan osagarriak axialki loturik daude elkarrekin, baina beti ere baten irudikapenak bestearen irakurketa ez oztopatzeko nahiko banatuta.

8. Ikasleek baliabide grafikoa erabiliko dituzte, esate baterako, kolorea, egiturak, eta letra eta zeinu transferigarriak, Marrazketa Teknikoak teknikan eta zientzian ematen dituen datuak eta informazioa argiago erakusteko.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek ulertzen ote duten aipatutako teknika grafikoetara jotzeak komunikazioaren eta estetikaren arloetan egiten duen ekarpena.

FISIKA

SARRERA

Fisikaren helburu nagusia natur zientzia guztiena bezalakoa da: natura ulertzea eta fenomenoaren arlo zabalean ordena jartzea, fenomenoak giza behaketan agertzen diren bezalaxe jartzea, alegia. Naturaren ulerkera horri jarraikiz, Fisikak arreta berezia jarri du lekuaren eta denboraren interpretazioan eta materiaren azterketan.

Batxilergoan, Fisikak hiru bloke handi ditu egitura gisa: mekanika, elektromagnetismoa eta Fisika modernoa. Gai honetan osatzen dira Fisika klasikoari eta, zehazki, lehenengo zientzia modernoaren mekanikari buruzko ezagupenak, grabitazio unibertsalaren teoria sartuz. Halaber, uhin-higidura ikasten da gaiaren jokaeraren irudi mekanikoa osatzeko; eta optika, haren elektromagnetismoko integrazioa erakusteko. Elektromagnetismoa eta mekanika Fisika klasikoaren oinarri dira, Gai honek erakutsi behar du Fisika klasikoaren munduari buruzko kontzeptio handiak fenomeno batzuk ezin azaldu izan dituela. Horrela sortu eta piztua da Fisika modernoa, zeinen ideia batzuk (erlatibitatea, Fisika kuantikoa eta beronen aplikazioak) edukietan sartuak baitira.

Batxilergoan duen hezkuntza-funtzioa honakoa da: aurreko kurtsoetan hartutako ezagupen fisikoetan sakontzea, Fisika garatzeko errealitateko irudiak eraikitzeke saioek duten garrantzia agertaraztea eta teoria eta paradigma fisikoek izandako eginkizunaz gogoeta eragitea.

Batxilergoaren heziketa-izaera dela eta, beharrezko da gai hau hiritar kritikoak hezteko lagungarri izatea. Horregatik, gai honek heziketa kulturaleko alderdiak sartu behar ditu, esate baterako, zientziaren, teknologiaren eta gizartearen arteko elkarreraginak edo zientzialariaren lan egiteko era. Batxilergoan, Fisikak ondorengo ikasketekiko haren izaera orientatzaile eta prestatzailea indartu nahi du.

Natur zientziekin lotutako gairik gehienetan, lehenengo bi edukiguneez gainerakoekiko amankomuneko edukiak biltzen dituzte. Berezi, prozedura- eta jokaera-edukiak agertzen dituzte, lan zientifikorako lehenengo hurbilketa formalari eta zientziaren izaerari eta zientziaren gizartearekiko eta teknologiarekiko harremanei dagozkienak.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek ulertu behar dituzte Fisikaren kontzeptu nagusiak, legeak, teoriak eta ereduak. Era berean, horiek guztiek haren garapenean duten eginkizuna baloratuko dute.

2. Eguneroko bizitzan agertzen zaizkien arazoak konpondu behar dituzte, ezagupen fisiko garrantzitsuak hautatuz eta aplikatuz.

3. Beren kabuz erabili behar dituzte zientzi ikerkuntzaren estrategia bereziak (arazoak planteatzea, balizkoak egitea eta kontrastatzea, Diseinu esperimentalak planifikatzea eta abar) eta Fisikaren prozedurak, zertarako-eta ikerketa txikiak egiteko eta, oro har, beraientzat ezezagunak diren egoera eta fenomenoak aztertzeko.

4. Ikasleek Fisikaren izaera eta mugak ulertu behar dituzte, baita haren teknologiarekiko eta gizartearekiko elkarreragin askotarikoak ere. Gainera, egungo bizi-baldintzak hobetzea lortzeko lan egin eta ingurugiroa zaindu beharra balioetsi edo baloratuko dute.

5. Hainbat iturritatiko informazioa baloratuko dute beren iritzia izateko, eta iritzi horrek Fisikarekin lotutako egungo arazoei buruz era kritikoan adieraztea ahalbidetu behar die.

6. Jakin behar dute Fisikaren garapenak prozesu aldatzaile eta dinamikoa dakarrela. Era berean, jarrera malgu eta zabala izan behar dute iritzi ezberdinen aurrean.

EDUKIAK

1. Lan zientifikorako hurbilketa.

—Lan zientifikoaren oinarri diren prozedurak eta jokaerak: arazoak planteatzea, balizkoak egitea eta kontrastatzea, esperimentuak diseinatzea eta garatzea, emaitzak interpretatzea, zientzi komunikazioa, neurriaren dudamudaren irizpena, informazio-iturrien erabilera.

—Ikerketaren esparru diren teoria eta ereduen garrantzia.

—Lan zientifikoko jarrerak: bistakoa zalantzan jartzea, egiaztatu beharra, zorrotzak izan eta zehaztu beharra, ideia berrien aurreko zabaltasuna.

—Lan eta azterketa intelektualerako ohiturak.

2. Fisika, teknologia eta gizartea.

—Fisikaren izaeraren analisia: haren lorpen eta mugak, saioko eta etengabeko bilaketako izaera, bilakaera, errealitatea ereduen bidez interpretatzea.

—Fisikaren teknologiarekiko loturak eta biek gizartean dituzten eraginak: Giza bizitzaren baldintzetako eta ingurugiroko ondorioak. Balorazio arrazoitua.

—Gizartearen, fisikaren eta teknologiaren arteko elkarreraginak. Balorazio kritikoa.

3. Elkarreragin grabitatorioak.

—Grabitazio unibertsalaren teoria: munduaren ikuspegi aldarazi zuen iraultza zientifiko bat. Errotazioaren dinamikaren funtsezko ekuazioa. Momentu angeluarraren mantenimendua. Kepler-en legeetatik Newtonen legera.

—Indar kontserbarkorren lana. Energia potentziala.

—Urruneko elkarreraginak aztertzeo kontzeptu-oinarriak. Ere mu grabitatorioa. Beronen ezaugarri diren magnitude fisikoak: intentsitatea eta potentzial grabitatorioa.

—Lur grabitate eta satelite eta planeten higidura aztertzeo aplikazioak.

4. Bibrazioak eta uhinak.

—Higidura oszilakorra: higidura bibrakor harmoniko sinplea.

—Uhin-higidura. Uhin magnitudeak eta ezaugarriak. medioak edo inguruak hedatzeko abiaduran duen eraginaren azterketa fenomenologikoa. Uhin harmonikoen ekuazioa. Aplikazioak.

—Uhin ezaugarri batzuen azterketa koalatitiboa: islapena, errefrakzioa, difrakzioa eta interferentziak. Huygensen abiaburua. Uhin higigaitzak.

—Soinu-kutsadura, beronen iturriak eta ondorioak.

5. Optika.

—Argiaren izaerari buruzko eztabaida: Eredu korpuskularra eta uhin-eredua eta faktore estrazientifikoek elkarte zientifikoak haiei emandako onspenean duten eragina aztertzea.

—Argiaren abiaduraren menpekotasuna, medio edo inguruarekikoa eta inguruaren aldaketarekin batera sortutako fenomenoekikoa. Inguruaren aldaketarekin batera sortutako zenbait fenomeno: islapena, errefrakzioa, absortzioa eta dispertsioa.

—Optika geometrikoa: irudien eraketa eta irudipena ispiluetan eta lente meheetan ulertzea. Sistema optikoren bati aplikatzea.

—Difrakzioaren, interferentzien, dispertsioaren eta espekro ikusgarriaren azterketa koalatitiboa eta esperimentalta.

—Aplikazioak: kolorearen ikuskera eta espektroskopia.

6. Elkarreragin elektromagnetikoa.

—Ere mu elektrikoa. Beronen ezaugarri diren magnitudeak: eremu-intentsitatea eta potentzial elektrikoa. Haien arteko lotura.

—Ere mu magnetikoa mugimenduko kargen bidez sortzea. Kasu jakin batzuen azterketa esperimentalta: Korronte lerrozuzen mugagabeak eta

barneko solenoide batek sortutako eremuak. Magnetismo naturalaren azalpena.

—Eremu magnetikoetan kokatutako karga mugikorren gaineko indarrak: Lorentzen legea. Eremu magnetiko berdinetako karga elektrikoaren higiduraren azterketari aplikatzea. Amperearen nazioarteko definizioa.

—Fluxu magnetikoa. Korrante alfernoak fluxu magnetikoaren bariazioen bitartez egitea: indukzio elektromagnetikoa. Beraren produkzioaren eta ingurugiroko eraginaren garrantzia.

—Elektrizitatearen, magnetismoaren eta optikaren baterakuntzarako hurbilketa historikoa: sintesi elektromagnetikoa.

—Eremu kontserbakorren eta kontserbakorren eta ez-kontserbakorren edo, beste era batera esanda, eremu grabitatorioaren eta elektrikoaren eta elektrikoaren eta magnetikoaren arteko antzekotasun eta ezberdintasunak.

7. Fisika Modernoaren sarrera.

—Fisika klasikoan azaltzen ez diren fenomenoak. Erlatibitate espazialaren postulatua.

—Efektu fotoelektrikoa eta espektro etendunak: Fisika klasikoak haiek azaltzeko dituen hutsuneak.

—Plancken teoria. De Broglie-ren hipotesia. Partikulen jokaera kuantikoa (fotoiena, elektroiena eta abarrena). Indeterminazio-loturak. Fisika modernoak ekarri zuen garapen zientifiko eta teknologikoa.

—Fisika modernoaren aplikazioa. Fisika nuklearra. Erradiaktibitatea. Elkarreragin nuklear gogorra. Lotura-energia. Fisioa eta fusioa, berauen aplikazioak eta arriskuak. Oinarrizko partikulen azterketaren sarrera.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek arazoak konpontzeko prozedurak erabiliko dituzte grabitazio unibertsalaren legea aplikatzen den egoerei aurre egiteko.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleak arazoak mugatzeko gai diren. Horretarako, agerian jarriko dituzte aintzat hartzekoak diren baldintzak. Era berean, ongi aplikatu behar dizkiete elkarreragin grabitatorioa deskribatzen duten kontzeptuak (eremua, energia eta indarra) kasu interesgarriei. Kasu interesgarri horien artean honako hauek ditugu: zeruko gorputzen masen zehaztapena, lur grabitatearen tratamendua eta planeta eta sateliteen higiduren azterketa. Halaber, irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek lortutako emaitzak aztertzen ote dituzten.

2. Ikasleek naturaren interpretazioa aldatu zuten eredu eta teoria jakin batzuen garrantzia balioetsi behar dute. Agerian jarri behar dituzte haien

onespenerako arrazoiak eta zientziatik kanpoko arrazoiengatik haien garapenean sortu ziren presioak.

Ikasleek fisikaren lorpenak ezagutu eta baloratu behar dituzte: lurra-
ren izaerari eta unibertsoaren barruan lurra duen funtzioari buruzko teoria
eskolastikoen ordeztu grabitazioari buruzko teoria newtondarrak jartzea,
argiaren izaeraren kontzeptuaren bilakaera edo fisika modernoa fisika
klasikoaren mugak gainditzeko sartzeta. Halaber, irizpide honen bitartez
ikasleen beste gaitasun bat baloratu nahi da, izan ere, ikasleek, aurkikunde
esperimentaletan oinarriturik, haietan gertatutako aldaketen zergati
arrazoituak emateko gai izan behar dute. Era berean, agerian jarri beharko
dituzte kontzeptu berrien elaborazioan parte hartu zuten pertsonen batzuetan
jasan zituzten gizarte presioak.

3. Uhinaren ekuazioak abiatzeko ondorioztatu behar dituzte haien
ezaugarri diren magnitudeak, eta ezaugarri horiek zentzu-pertzepzioarekin
lotu.

Egiaztatu nahi da ikasleek anplitudea, abiadura, uhinaren luzera,
periodoa eta maiztasuna emandako uhinaren ekuazioetatik abiatzeko
ondorioztatzen dakitela. Gainera, jakin nahi da haiek maiztasun txikiak eta
altuak soinu baxuekin edo zorrotzekin batzen, uhinaren anplitudea haren
intentsitatearekin lotzen eta abar ote dakiten. Labur esanda, egiaztatu nahi da
ikasleek zentzumenen bitartez somatzen dutena teorikoki ikasten dutenarekin
lotzen dutela.

4. Irudien eraketako fenomeno optiko xume batzuk justifikatuko
dituzte, eta beraietako batzuk sortu.

Egiaztatu nahi da ikasleek eguneroko fenomenoak azaltzeko gaita-
suna dutela. Fenomeno horien artean honako hauek ditugu: irudiak argazki-
makina batean sortzea, lupa batekin objektuarekiko distantziaren arabera
ikusten ditugun irudi ezberdinak, mikroskopia baten bidez ikustea, ispilu lau
eta kurboetan ikustea... Beste fenomenoren bat sortzeko gaitasuna izan behar
dute: aparatu errazak (esate baterako, hasi-masiko teleskopio bat, kamera ilun
bat eta abar) eraikitzea.

5. Ereduaren kontzeptua erabili behar dute urruneko elkarreraginak
dakartzen zailtasunak gainditzeko. Karga eta korranteek sortutako eremuak
eta karga eta korranteen gainean eremu uniformeetan jarduten duten indarrak
kalkulatu behar dituzte eta aplikazio praktikoa batzuen arrazoibidea
justifikatu.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek egoera sinpleetan (bi
kargaren edo karga baten egoeran, korrante elektrikoan, solenoidean
eta abarrenean) gertatutako eremu elektriko edo magnetikoak eta eremuak
beste karga edo korrante batzuen gainean beren baitan burutzen dituzten
indarrak zehazteko gaitasunik duten. Ikasleek eremu elektriko edo magnetiko
uniformeetan kargen higidurak aztertu behar dituzte. Halaber, jakin nahi da
haiek aplikazioen arrazoibidea azaltzen dakiten, esate baterako, elektroima-

na, motoreena, telebista-hodiko elektro-txorruaren higidurarena, galbanometroa bezalako neurgailuena eta abarrena.

6. Mota ezberdinetako zentral elektrikoetako generadoreetan identifikatu behar dute korronea sortzeko eta banatzeko arrazoibidea.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek edozein zentral elektrikoren eskema batean haren arrazoibidea identifikatzen dutela. Jakin behar dute korronea sortzen duten zirkuituetan fluxu-bariazioak sorrarazteko alternadorearen ardatzari bira eragiten dion jariakina dela energia nuklearraren, ikatzaren, gasaren, energia hidroelektrikoaren, eolikoaren eta abarren erabileraren arteko ezberdintasun bakarra. Era berean, jakin nahi da ikasleak gai direnentz korronea beronen garraiorako eta erabilerarako egokitzen duten transformadoreetan korronea induzituen sorrera identifikatzeko, eta goi-tentsioan zergatik garraiatzen den justifikatzen ote dutenentz.

7. Era kritikoan baloratu behar dituzte ezagupen zientifikoaren aplikazio garrantzitsu batzuek sortzen dituzten hobekuntzak eta berekin dakartzaten ingurugiroko kostuak.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek ba ote dakiten ezagupen zientifikoaren aplikazio teknologikoetan gertatzen diren hobekuntza eta arazoei buruzko argudioak ekartzen. Horretarako, ikasleek gertaerak izanen dituzte lagungarri, datu kopuru egokira joko dute, gauza on eta txarrak bilatuko dituzte eta besteen arrazoiak aintzat hartuko dituzte. Aplikazio horietako batzuk honako hauek dira: energia elektrikoaren lortzeko iturri ezberdinak erabiltzea, gai erradiaktiboak medikuntzan eta elikagaien kontserbazioan erabiltzea, fisio- eta fusio-energia armagintzan erabiltzea.

8. Lege kuantikoen bidez azaldu behar dituzte Fisika klasikoak erantzunik eman ezin izan dien esperientzia batzuk, hala nola, efektu fotoelektrikoa eta espektro etendunak.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek jakin behar dute esperientzia horiek fotoiek, elektroiek eta abarrek uhin-izaera eta korpuskularra dutela erakutsirik dutela. Era berean, jakin behar dute haien jokaera deskribatzeko beharrezko direla postulatu berriak: Planckena, De Broglieren eta Heisenberg ineterminazio-abiaburua.

9. Elkarreragin gogorren existentzia eta masa-energia baliokidetasuna aplikatu behar dituzte honakoa justifikatzeko: guneen lotura-energia, energiaren kontserbazioaren abiaburua, erreakzio nuklearrak, erradiaktibitatea eta fenomeno horien aplikazioak.

Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek lotura energetik abiaturik guneen egonkortasuna justifikatzeko beste elkarreragin baten beharra eta erreaktibitatearekin eta erreakzio nuklearekin lotutako energi prozesuak ulertzen dituztenentz. Ikasleek gai izan behar dute ezagupen horiek gai interesgarriei aplikatzeko. Gai horien artean honako hauek ditugu:

kutsadura erradiaktiboa, lehergailu eta erreaktore nuklearrak, eta isotopoak eta berauen aplikazioak.

FISIKA ETA KIMIKA

SARRERA

Natur zientziek beren sorreratik bilatu dute esperientziaren munduaren alderdi guztiak ulertzea. Gizakiok behatzeko agertzen diren fenomeno ugarietan era ona eta esanahia aurkitzen saiatu dira, gure esperientziak sistema koherente batean koordinatu eta antolatuz. Zientzia esperimental bezala garatuta, Fisikak eta Kimikak helburu horiek dituzte.

Fisika eta Kimika, Biologia eta Geologia bezala, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan sartuta zeuden, disziplinar-teko arlo baten barruan. Arlo hori Natur Zientzietan dagokie. Gaiak dira eta amankomunean ezaugarri batzuk dituzte, beraien leku epistemologikoari, metodoei, gai-guneei, gune horiek Batxilergoan duten funtzio- eta hezkuntza-balioari eta goi-ikasketekiko loturei lotuak. Zientzia horiek guztiak oso aldatu dira gaur egun. Guztiengan, diziplinen teoria “klasiko”etan itxuratzen diren beste garai batzuetako eskurapen zientifikoen ondoan, azken urteetan edo hamarkadetan gertatu dira zientzi aurrerapen iraultzaileak. Aurrerapenok, “zientzia klasiko”aren abiaburuak aldatu gabe, munduari buruzko gure ikuspegia aldarazi dute, gaur egun argiago somatzen baitugu natur fenomenoaren aniztasuna.

Gai honetan, Fisikaren ikasketa Fisika klasikoan oinarrituta dago funtsean. Bertan Fisika klasikoaren ekarpenak aztertzen dira Galileo aurreko Fisikaren ideien eta metodologiaren aurrean. Ezagupen multzo koherente hau, Newtonen mekanikaren ingurukoa, asignatura honetako Fisikaren gune handia da. Asignatura honek zabaldu nahi du Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan hasitako ikasketa edo azterketa, eta korrante jarraituaren tratamendua osoagotu. Kimikak sakondu nahi du Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan gaiaren eta atomoaren osakeraren, beraien loturen eta erreakzio kimikoen azterketari buruz hasitakoan. Gai horiek funtsezkoak dira oinarritzeko heziketa zientifikoa lortzeko eta ondorengo ikasketak garatzeko. Halaber, karbonoaren kimikarako sarrera bat sartzen da bertan.

Fisika eta Kimika gaiaren heziketa-funtzioa honako hau da: alde batetik, inguruan dugun mundua ulertzeko beharrezko diren zientzi ezagupenetan sakontzea eta jarrera arrazoitu, analitiko eta kritikoa harraraztea; eta beste alde batetik, ikasleei zientzia fisikokimikoek ereduak eta teoriak nola eta zein helbururekin erabiltzen dituzten pentsaraztea eta zientziek eta teknologiak gizartearen garapenean duten funtzioaz eta gizarteak haien aurrerapenean duen eraginaz gogoeta eragitea. Batxilergoko ikasleentzat zientzi horiek beren izaera enpiriko eta bereziki esperimentalean agertu behar dute, baita beren teoria- eta eredu-erakieran ere. Halaber, zientzi horiek erraztu behar dituzte zientzi ikerkuntzaren eta arazo zehatzak konpontzeko beraien aplikazioaren ezaugarriak ongi ezagutzeko.

Natur zientziekin lotutako gairik gehienetan, lehenengo bi edukiguneez gainerakoekiko amankomuneko edukiak biltzen dituzte. Berezik, prozedura- eta jokaera-edukiak agertzen dituzte, lan zientifikorako lehenengo hurbilketa formalarri eta zientziaren izaerari eta zientziaren gizartearekiko eta teknologiarekiko harremanei dagozkienak.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek Fisika eta Kimikaren kontzeptu, lege, teoria eta eredurik garrantzitsu eta orokorrenak ulertu behar dituzte, ikuspegi globala eta oinarritzko heziketa zientifikoa izatea eta ondorengo ikasketa espezifikokoak garatzea ahalbidetzen dietenak.

2. Fisika eta Kimikaren kontzeptu, lege, teoria eta ereduak aplikatu behar dizkiete benetako eta eguneroko egoerei.

3. Kritikoki aztertu behar dituzte kontrajarritako balizko eta teoriak, pentsamendu kritikoa garatzea eta haiek Fisikaren eta Kimikaren garapenari eginiko ekarpenak baloratzea ahalbidetzen dutenak.

4. Ia bere kabuz erabili behar dituzte ikertzeko trebetasunak, bai dokumentalak bai esperimentalak (problema planteatzea, hipotesiak formulatzea eta kontrastatzea, esperientziak burutzea eta abar). Zientziak prozesu aldagarri eta dinamiko bezala duen izaera ezagutu behar dute.

5. Lan zientifikoarekin lotu ohi diren jokaerak garatu behar dituzte, esate baterako, informazio zehatzaren bilaketa, datuen tratamenduko eta komunikazioko zorrotasuna, gertaerak eta emaitzak egiaztatu beharra, talde-lana eta ideia berriekiko zabaltasuna.

6. Fisikaren eta Kimikaren dimentsio sozial eta teknologikoa integratu behar dute. Arreta jarri behar dute zientzi eta teknologiri errealizazioetan, eta haien bilakaerak naturari, gizakiari, gizarteari eta nazioarteko elkarteari ekartzen dizkien arazoak ulertu.

7. Natur fenomeno azalpen bezala ulertu behar dituzte berenganatutako biologi eta geologi teoria eta eredu fisiko eta kimikoak. Eguneroko esperientzia zientifikoarekin lotu behar dute.

8. Eguneroko lengoaiako espresio “zientifiko”ak azaldu behar dituzte berenganatutako ezagupen fisiko eta kimikoen arabera. Eguneroko esperientzia zientifikoarekin lotu behar dute.

EDUKIAK

1. Lan zientifikorako hurbilketa.

—Lan zientifikoaren oinarri diren prozedura eta jarrerak: arazoak planteatzea, balizkoak egitea eta kontrastatzea, esperimenduak diseinatzea eta

garatzea, emaitzak interpretatzea, zientzi komunikazioa, neurriaren dudamudaren irizpena, informazio-iturrien erabilera.

—Ikerketaren esparru diren teoria eta eredu garrantzia.

—Lan zientifikoko jarrerak: bistakoa zalantzan jartzea, egiaztatu beharra, zorrotzak izan eta zehaztu beharra, talde-lana, ideia berrien aurreko zabaltasuna.

—Lan eta azterketa intelektualerako ohitura.

2. Zientzia, teknologia eta gizartea.

—Zientziaren izaeraren analisia: haren lorpen eta mugak, saioko eta etengabeko bilaketako izaera, bilakaera, errealitatea eredu bidez interpretatzea.

—Zientziaren teknologiarekiko loturak eta biek gizartean dituzten eraginak: giza bizitzaren baldintzetako eta ingurugiroko ondorioak. Balorazio arrazoitua.

—Gizartearen, zientziaren eta teknologiaren arteko elkarreraginak. Balorazio kritikoa.

3. Zinematika.

—Higidura. Erreferentzi sistema inertzialak.

—Higidura lerrozuzen uniformea berriro ikustea. Higidura zirkular uniformearen eta zuzen uniformeki anitzaren azterketa. Parte hartzen duten magnitudeen izaera bektorialaren hasiera eta ekuazioen zehaztapena.

—Aplikazioak. Grabeen beharakada. Higidura lerrozuzenen osaera: uniformea eta uniformeki azeleratua.

4. Dinamika.

—Indar eta higiduren arteko loturei buruzko Galileo aurretiko kontzepzioak.

—Dinamikaren abiaburuak higidura kopuruaren kontzeptuaren eta indarraz elkarreragin bezala dagoen ideien arabera.

—Sistema isolatuko higidura kopuruaren kontserbazioaren abiaburua.

—Egoera dinamiko batzuk aztertzea, indar grabitatorioak lur azaletik hurbil, igurtzekoak eta elastikoak, erreferentzi sistema inertzialetan.

5. Energia eta beronen transferentzia: lana eta beroa.

—Energia, lana eta beroa energia transferitzeko era bezala berriro ikustea, energiaren kontserbazioaren abiaburua, energiaren degradazioa.

—Lan kontzeptuaren definizio operatiboa, indarraren modulua iraunkorra denean eta haren lekualdaketarekiko norabideak angelu iraunkorra osatzen duenean. Energia zinetikoa eta potentzial grabitatorioa lur azaletik hurbil. Lanaren eta energiaren arteko lotura.

—Barneko energia. Lanaren eta beroaren arteko baliokidetasuna. Termodinamikaren lehenengo abiaburua.

—Zientziaren, teknologiaren eta gizartearen arteko harremanen kasuren bat aztertzea, esate baterako, makina termikoak eta industri iraultza, krisi energetikoa eta hautabidezko energiak...

6. Elektrizitatea.

—Karga elektrikoaren kontserbazioaren abiaburua. Energiaren zirkuituko kontserbazioaren abiaburua. Ohm legea. Erresistentzien elkarketa. Polimetroaren erabilera.

—Korrante elektrikoaren energi azterketa. Joule efektua. Aplikazioak.

—Korrante elektrikoaren egungo munduko erabilera.

7. Teoria atomiko-molekularra.

—Daltonen teoria eta beraren formulazioari bide ematen dioten oinarritzko legeak. Definitutako proportzioen eta masaren kontserbazioaren legea.

—Daltonen teoriaren eboluzioa: Gay-Lussacen lotura bolumetrikoak. Avogadroren hipotesia.

—Mol kontzeptua. Gas perfektuen legea. Masa atomiko eta molekularrak. Disoluzio baten molalitatea.

8. Atomoa eta beronen loturak.

—Eredu atomikoek kimikaren aurrerapenean duten funtzioa: Thomsonen eta Rutherforden ereduak. Masa eta zenbaki atomikoa. Maila energetikoetako banaketa elektronikoa.

—Sistema Periodikoa. Sistema Periodiko motzaren justifikazioa.

—Lotura ionikoa eta kobalentea. Berauek konposatu bitarretan azaltzea, Lewisen diagramak eta oktetoaren erregela erabiliz. Lotura metalikorako sarrera. Gai ionikoen, kobalenteen eta metalikoen ezaugarrien justifikazioa.

—Molekulabarneko loturaren eta molekulartekoaren arteko ezberdintasunak. Van der Waalsen indarrak eta hidrogeno-loturak.

—Konposaturik garrantzitsuenen formulazioa eta nomenklatura. I.U.P.A.C.-eko erregelak. Formula bitar batzuen justifikazioa.

9. Gai- eta energia-aldaketak erreakzio kimikoetan.

—Transformazio kimikoen azterketa, molekulen arteko kosken eredu bat erabiliz. Ekuazio kimikoen esanahia. Erreakzioen doikuntza. Estekiometria. Erreakzio kimikoek gizartean duten garrantzia.

—Erreakzio endo- eta exo-termikoen existentzia loturen hausturaren eta eraketaren bitartez azaltzea.

—Oxigenoak bizitzan duen garrantzia konbustio-erreakzioen azterketaren bitartez azaltzea.

10. Karbonoaren kimika.

—Karbono-atomoaren konbinazio-ahalbideak, konposatu organikoen kopuru handia justifikatzeko. Talde funtzionalaren kontzeptua.

—Hidrokarburoen nomenklatura eta formulazioa, funtzio oxigenatuak (aldehidoa, zetona, azidoa, esterra eta eterra) eta nitrogenatuak (amina eta amida). Isometria.

—Petrolioa produktuak distilazioz eta “cracking” bidez lortzeko iturri natural bezala aztertzea.

—Petrolioaren gai- eta energia-aplikazioak. Ingurugiroa eta gizarte-ekonomiazko alderdiak.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek metodologia zientifikoari dagozkion estrategiak aplikatu beharko dituzte ikasitako higidurei (uniforme lerrozuzen edo zirkularrari eta lerrozuzen uniformeki azeleratuari) lotutako arazoak konpontzeko.

Egiaztatu nahi da ezen, ikasitako higidurei eta beraien konbinazioari lotutako arazoak konpondu behar dituztenean, ikasleek egoeraren azterketa koalitatiboa planteatzen dutela, arazoa zehazten dutela, ezagupen multzo teorikoaren bitartez bide edo estrategia koherenteak probatzen dituztela, emaitzak aztertzen dituztela...

2. Ikasleek gorputz baten gainean jarduten duten benetako indarrak identifikatu behar dituzte eta indarraren azken norabidea eta zentzua gorputzean duen ondorioarekin lotu.

Irizpide honen bitartez egiaztatu nahi da ikasleek higikorren gainean jarduten duten indarrak ezagutzen dituztela. Higikor horiek honako hauek izan daitezke: igongailua, bihurgune bat hartzen duen tren bat, gorantz jaurtitako eta igo eta jaisten den pilota bat, gorputz zintzilikatu edo bermatua eta abar. Halaber, ikasleek ateratzen denak norantz jo eta jarduten duen haren jokaeraren arabera aurrez esaten jakin beharko dute, baita, gorputzak ikasitako higiduraren bat badarama, haren balioa kalkulatzeko ere.

3. Higidura kopuruaren kontserbazioaren teorema aplikatuko dute eguneroko fenomenoak azaltzeko, eta teorema hori aplikatzen den sistemari antzeman beharko diote.

Ebaluatu nahi da ikasleak gertaera batzuk justifikatzeko gai diren, esate baterako, su-armen atzerapena, erreakzio-ibilgailuen azelerazio eta dezelerazioak eta abar. Ikasleek higidura kopuruaren kontserbazioaren abiaburua aplikatzen jakin behar dute. Era berean, ikasleek jakin behar dute abiaburu hori aplikatu ahal izateko sistema egokia aukeratzen. Azkenik, haiek jakin behar dute ezen, sistema isolaturik egon ezean, higidura kopuruari eusten ez zaiola.

4. Zirkuituak interpretatu, diseinatu eta muntatu behar dituzte. Teoriko eta esperimentera zehaztu behar dute intentsitatearen balioa haren adar orotan, hark adarrik badu, baita bi punturen arteko potentzial-diferentzia ere.

Irizpide honek egiaztatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute oinarritzko zirkuitu elektrikoen gaineko kalkuluak egiteko, haien muntaiak burutzeko eta benetako zirkuituetatik eskema elektrikoetara pasatzeko. Oinarritzko zirkuitu elektriko horiek generadorea, erresistentziak eta, kasu batzuetan, motorea sartu behar dituzte.

5. Ikasleek energi transferentziak ikusi eta deskribatu behar dituzte, muntaia teknologiko xumeetan gertatzen direnak, energiaren kontserbazioaren abiaburua aintzat harturik.

Irizpide honek egiaztatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute, behaketatik abiatuz, honako hauek bezalako prozesuak deskribatzeko: objektu bat katu mekaniko baten bidez jasotzea, pertikaren bidezko altuera-jauzia, irabiagailu baten astinaldia. Ikasleek deskripzioan energi transferentzia bezala aintzat hartu behar dute beroa, eta energiaren kontserbazioaren betetzea justifikatu.

6. Informazio-iturriak kontrastatu behar dituzte eta gizartearen garrantziko arazo fisiko eta kimikoei buruzko txostenak egin.

Irizpide honek egiaztatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute beren heziketarako egokia eta egungo gaiei buruzkoa den bibliografia bilatzeko. Gai horien artean honako hauek aipa daitezke: eskaera energetikoak edo garrantzi teknologikoko materialen elaborazioa. Era berean, gai izan behar dute lan bibliografikoa era egokian egituratzeko.

7. Ikasleek eredu atomikoen ondorengo elaborazioak justifikatu behar dituzte eta zientziaren izaera zabala baliozkoetsi.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute eredu batzuk utzi eta beste batzuk hartzeko arrazoiak zein diren jakiteko eta zientzia behin eta berriro ikusi behar den prozesu dinamiko, aldakor eta aldagarri bezala ulertzeko.

8. Ikasleek masa atomikoak zehaztu behar dituzte, horretarako eginak diren erreakzio kimikoetan gertatutako emaitzak aztertuz abiatuz,

baita gai kopuru batean dagoen mol kopurua ere.

Irizpide honek egiaztatu nahi duenari jarraituz, ikasleek benetako bizitzan interesgarri diren konposatuak erabiltzen diren esperientzien ondorio koantitatiboak ateratzeko gai izan behar dute, esperientziei buruzko datuak ekarri zaizkielako edo laborategian eginak direlako. Era berean, egoera solidoko, likidoko edo gaseosoko gai baten kopuru jakin baten mol kopurua kalkulatzeko gai izan behar dute.

9. Gai batzuek duten jokaera ikusita, ikasleek haien atomoak batzen dituen lotura motari buruzko balizkoak eman behar dituzte eta balizko hauek kontrastatzea ahalbidetzen duten esperientziak diseinatu eta egin.

Irizpide honek egiaztatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute gai batzuek duten loturari buruzko hipotesiak emateko. Gai horien adibide batzuk honako hauek ditugu: gatz arrunta, glukosa, bentzenoa eta kobrea. Hipotesi horiek gai hauen jokaeraren arabera emanen dituzte. Era berean, esperientzia xumeak diseinatu beharko dituzte hipotesiak egiaztatu ahal izateko. Gutxienez beren diseinuaren azalpen bat emanen dute. Era berean, gai izanen dira, esperientziak burutzeko laborategiko materiala behar bezala erabiltzeko.

10. Ariketa eta problema teoriko eta aplikatuak konpondu behar dituzte, ekuazio kimikoa behar bezala idazteak ematen duen informazio guztia erabiliz.

Irizpide honek egiaztatu nahi duenari jarraituz, ikasleek jakin behar dute ekuazio kimiko batetik gaien egoera fisikoari, molen arteko harremanei, erreazio-energiari eta abarri buruzko informazioa ateratzen eta, haietatik abiatuz, parte hartzen duten erreazionante eta produktuen kopurua ondorioztatzen, horiek proportzio estekiometrikoetan egon behar izan gabe. Ahal den neurrian, eskolako laborategietan egiten ahal diren erreazio-adibideak erabiliko dira.

11. Karbonoaren garrantzia balioetsiko dute. Izan ere, hura izaki bizidunen eta egungo gizartearen elementu egiten duten zergati nagusiak aipatuko dituzte.

Irizpide honek egiaztatu nahi duenari jarraituz, ikasleek jakin behar dute karbonoa inguruan ditugun gairik gehienetan (izaki bizidunenean ere) agertzen dela. Zein kopurutan agertzen den ere jakin egin behar dute. Irizpide honen bitartez jakin nahi da ikasleek presentzia hori gaiek elkarrekin eta besteekin erraz lotzeko duten izaera bereziaren bitartez justifikatzen ote duten eta karbonoa beraren ahalbide teknologikoak aintzat harturik baloratzen dutenentz. Izan ere, karbonoak material berri anitz fabrikatzea ahalbidetzen du.

MATEMATIKA (I ETA II)

SARRERA

Matematikak lagungarri dira amankomunean errealitatea irudikatzeko era jakin bat duten ezagupenen oso multzo zabalean. Problema praktiko jakin batzuk konpontzeko sortutako matematikek benetako egoerak tratatu, azaldu, aurresan, ereduzkotu eta ezagupen zientifikoei funts eta zorrotasuna emateko duten gaitasuna dute oinarri. Haien ezaugarriak honako hauek ditugu: beraien bertsio amaituaren izaera logiko-deduktiboa, erabiltzen duten arrazonamendu mota eta eremu bakoitzaren barruko eta eremu batzuen eta besteen arteko kohesio handia. Haien egitura, beste alde batetik, ez da batere zorrotza eta etengabe bilakatzen da: ezagupen berriak sartzen dira eta beste eremu batzuen elkarreragina etengabea da, zientziaren eta teknikaren esparruan bereziki.

Ezagupen matematikoan parte hartu behar da. Ezagupen hori zientzia honen amaierako emaitzak edukitzean baino areago, haren “egiteko era” menperatzean datza. Ezagupen matematiko hori edo “matematikak egiten jakite” hori haietaz baliatu ahal izateko gureganatzea prozesu geldia eta lana eskatzen duena da, zeinen hasiera elementu zehatzen gaineko jarduera luzatua baita. Izan ere, erakundeak sortu behar dira, formalizazio-prozesuaren aurreko urratsak direnak. Horregatik, egia da ezen kontzeptu-alderdiak, jarduera matematikoan agertzen badira ere, haren garapenean jarduten duten elementu bakarrak ez direla. Maiz izaten dira prozesu eta estrategiak praktikan jartzeko aitzakiak, eta aztertu eta ikertzera bultzatzeko balio dute.

Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan ikasleak ezagupen matematikoaren arlo batzuetara hurbildu dira eta orain gai dira arlo hauek finkatu eta erabiltzeko. Gaitasun garrantzitsu-garrantzitsuen garapenean oinarri izanen da hori. Horrelako gaitasunen artean honako hauek ditugu: bereiztekoa, alderdi guztiak arrazoitzekoa, mota guztietako problemak (matematiko eta ez-matematikoak) konpontzekoa, ikertzekoa eta errealitatea aztertu eta ulertzekoa. Gainera, hori izanen da zientzi ikasketarako beharrezko diren tresna berriak ezagutzeko unea. Horiek guztiak behar dituzte ikasleek Batxilergorako eta ondorengo ikasketa tekniko edo zientifikoetarako.

Batxilergoko Matematikek hiru funtzio dituzte: instrumentala, heztekoea eta funtsaketa teorikokoa. Tresna-funtzioari dagokionez, haiek oinarritzko teknika eta estrategiak ematen dituzte, bai beste ikasgai batzuetarako bai jarduera profesionalerako. Hortaz, beharrezko da dimentsio horri jaramon egitea eta ikasleei oinarritzko tresna matematikoak ematea, testuinguru ezberdin eta beharrian aldakorrekiko tresna aldakor eta egokigarriak, alegia. Kontua ez da ikasleek tresna asko eta oso sofistikatua

izatea, baizik eta behar-beharrezko direnak. Ikasleek beharrezko tresna horiek trebe eta behar bezala erabili behar dituzte.

Matematikek, beraien heziketa-funtzioari dagokionez, buru-egiturak hobetzen eta matematikaren esparrua gaintzen duten erabilgarritasuna eta alkantzia dituzten gaitasunak hartzen laguntzen dute. Zehazki, ikaslea hezten dute problema jatorrak konpontzeko. Problema horien zailtasuna haiek taxutzean eta konponbide egokirako estrategia bat ezartzean datza. Bertan sortu behar dira ikertzeko jokaera eta ohiturak. Matematikek ikasleei egoera berriei aurre egiteko teknikak ematen dizkiete. Baina Matematikak ikastea ez da problema konpontzeko hezte bakarrik, hori garrantzitsua bada ere. Horretaz gain, alderdi batzuk eman behar zaizkie ikasleei: edertasuna eta giro ona bilatzea, errealitatea zabal eta zientifikoki ikustea, sormena eta beste gaitasun pertsonal eta sozial batzuk garatzea.

Ezagupen matematikoak, Batxilergoan, laguntza teoriko bat izan behar du. Definizio, erakuspen eta kateamendu kontzeptual eta logikoek asignatura horietan sartuak izan behar dute. Izan ere, intuizioak baliozkotu eta teknika aplikatuak sendotu eta zentzuz hornitzen dituzte. Alabaina, une honetan lehen aldiz ikasleek seriotasunez hartzen dute matematikaren funtsaketa teorikoa; beraz, matematikaren ikastaldiak orekatu eta graduala izan behar du.

“Problemen konponbidea” izenburupeko edukiak prozedurakoak dira funtsean, eta egiteko era matematikoari dagozkion jokaera eta ohiturak garatu nahi dituzte, ikasleentzat. Prozesu hori dinamikoa da. Horretarako, ikasleek gainerako edukiekin lotutako arazoekin aktiboki lanpetuta egon behar dute. Problema bezala egoera zabal bat ulertua da, hainbat ikuspegitik ikus daitekeen eta galderak egitea, estrategia heuristikoa hautatzea eta burutzeko erabaki egokiak hartzea ahalbidetzen duen egoera, alegia. Edukiok, hortaz, oso zeharkakoak izan behar dute eta II. kurtsoko Matematiketan ere agertu.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleei lagundu behar die honako ahalmenak hartzen:

1. Ikasleek kontzeptu, prozedura eta estrategia matematikoak ulertu behar dituzte, zientzi teknikoaren ondorengo ikasketa espezifikokoak garatzea eta zientzi heziketa orokorra berenganatzea ahalbidetzen dietenak.
2. Beren ezagupen matematikoak hainbat egoerari aplikatuko dizkiete eta zientzien interpretazioan, jarduera teknologikoan eta eguneroko jardueretan erabili.
3. Hainbat iturritatik datorkien informazioa aztertu eta baloratu behar dute, tresna matematikoak erabiliz, zertarako-eta egungo problemek buruz kritikoki adieraztea ahalbidetzen dien beren iritzia izateko.

4. Beren kabuz eta eraginkortasunez erabili behar dituzte zientzi ikerkuntzari dagozkion estrategiak eta Matematiketako prozedurak (problema planteatzea, hipotesiak egitea eta kontrastatzea, planifikatzea, manipulatzeko eta esperimenduak egitea), zertarako-eta ikertzeko eta, oro har, egoera eta gertaera berriak aztertzeko.

5. Adieraztekoa ahoz, idatziz eta grafikoki adierazi behar dute matematikoki tratatuak izan daitezkeen egoeretan, hitz eta notazio matematiko espezifikoa berenganatu eta erabiliz.

6. Lan zientifikoari eta ikerkuntza matematikoari lotutako jarrerak erakutsi behar dituzte, hala nola, ikuspegi kritikoa, egiaztatu eta zorrotzak izan beharra, iritzi intuitiboak zalantzan jartzea eta ideia berriak zabaltasuna.

7. Diskurtso razionala erabili behar dute problema behar bezala planteatzeko. Era berean, prozedurak justifikatu behar dituzte, pentsamendu zientifikorako zorrotasuna hartu, argudioak elkarrekin koherentiaz lotu eta oker logikoak detektatu. Horretarako, diskurtso razionala erabiliko dute ikasleek.

8. Mentalitate zabala izan behar dute etengabeko eboluzio zientifiko eta teknologikoak gizarteari planteatzen dizkion problemei ekiteko. Era berean, beharrezko lengoia matematikoa menperatuko dute.

9. Matematikaren garapena prozesu aldakor eta dinamiko bezala baliotsiko dute. Prozesu hori arrunt loturik dago beste jakintza arlo batzuen garapenarekin. Era berean, ikasleek jarrera malgu eta zabala agertu behar dute besteen iritzien aurrean.

II. kurtsoko Matematikaren gaiak ikasleei lagunduko die ahalmen horien eskurapenean aurrera egiten.

A. Matematika (I).

EDUKIAK

1. Estatistika eta probabilitatea.

—Bi dimentsioko banaketak. Bi aldagaien arteko lotura mailaren azterketa. Koerlazio eta erregresio lineala.

—Probabilitate konposatuaren, baldintzatuen, osoen eta "a posteriori" erakoen azterketan sakontzea. Bayesen teorema.

—Probabilitate-banaketen sarrera, aldagai diskretu eta jarraituetarako maiztasunen banaketetatik abiatuta. Banaketa diskretuak: banaketa binomiala. Banaketa jarraituak: banaketa normala, tipifikazioa.

—Banaketa normala binomialaren hurbilketa bezala. Banaketa binomiala eta normala, gertaerei probabilitateak esleitzeko. Taulen erabilera. Datu multzo bat mota horietako bateko banaketa batera egokitzea.

—Erakusgaiak. Erakusgaien ezaugarriak eta erabilgarritasuna. Erakusgai-parametroen bidezko balioespena.

2. Geometria.

—Arrazoi trigonometrikoen azterketa, Triangelu angeluzuzeneko proportzionalitateak abiatuta. Edozein angelu errealetarako hedapena.

—Edozein motatako triangeluak konpontzea eskatzen duten problemen azterketa eta konponbidea.

—Geometria lauan hastea: zuzenaren ekuazioa. Kokapen erlatiboan, distantzien eta angeluen konponbidea.

—Zirkunferentziaren azterketa: zirkunferentziaren ekuazioa eta zehaztapena. Intzidentzi arazoak. Zuzen ukitzaila. Ardatz erradikala.

3. Analisisa.

—Funtzioaren kontzeptua. Funtzioekiko oinarrizko eragiketak.

—Funtzioen ohiko familiak: polinomikoak, razional xumeak, trigonometrikoak, esponentzialak eta logaritmikoak. Haien berezitasunen eta haien fenomeno errealekiko harremanaren aintzatespena eta azterketa.

—Funtzioen ezaugarri globalen interpretazioa, haien hazkunde-, gutxitze- eta jarraikortasun-tarteen, bideen eta eremuen analisiaren bidezkoa.

—Funtzio baten mugari buruzko ideia intuitiboa eta interpretazio grafikoa. Puntu bateko muga eta funtzio baten puntu horretako jarraikortasuna. Ideia horiek menpekotasun funtzional batek eraendutako fenomenoan interpretazioan erabiltzea.

—Berehalako bariazioa: funtzio baten puntu bateko deribatuaren kontzeptu eta interpretazio geometriko eta fisikoa. Funtzio deribatua hasierako funtzioaren aldaketaren adierazpide bezala. Kontzeptu horiek fenomenoan interpretazioan erabiltzea.

—Diferentziala funtzio baten gehitzearen hurbilketa bezala. Deribatua diferentzialen zatidura bezala interpretatzea.

—Primitiben kalkulan hastea, deribazioaren alderantzizko prozesu bezala.

4. Aritmetika eta algebra

—Zenbaki faktorialak eta konbinatorioak. Newtonen binomioa. Zenbaki- eta algebra-tresna horiek kalkulu-tresna bezala erabiltzea.

—Polinomioen faktORIZAZIO-teknikak, ekuazio eta inekuazioak egiteko tresna bezala.

—Sistema eta ekuazioak konpontzea.

—Zenbaki errealean hastea. Zenbaki razional bezala adierazi ezin diren soluzioak dituzten ekuazioen eta neurgarritasunaren existentzia: zenbaki irrazionalak.

—Zenbaki razionalak eta irrazionalak zuzeneko puntu edo segmentu bezala irudikatzeke era geometrikoa.

—Zenbaki razional eta irrazionalen erabilera, balioespen eta hurre-rapenen bitartez, akats-aukerak ikasitako egoeren arabera kontrolatuz.

—Notazio zientifikoa oso kopuru txiki eta handiak adierazteko eta kalkuluak egiteko erabiltzea.

—Zenbaki konplexuaren sarrera. Notazioa era binomiko eta polarrean. Horrelako zenbakiekiko oinarritzko eragiketak.

5. Problemen soluzioa

—Problemen soluzioa matematikaren ikasketaren funtsezko ardatz bezala: haiek nola interpretatu eta kokatu, konpontzeko estrategiak hautatzea eta problemak konpontzeko egoeretan lanaren planifikazioak egitea. Baliabide tekniko eta tresna matematiko egokiak behar bezala aplikatzea eta lortutako soluzioari zentzua ematea.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek probabilitateak interpretatu behar dituzte eta fenomeno aleatorio bakun eta konposatuei dagozkien gertaerei aplikatu behar dizkiete. Horretarako, zenbatespen zuzeneko teknikak, baliabide konbinatorioak eta gertaeren probabilitatearen oinarritzko ezaugarriak erabiliko dituzte.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute “a priori” ezin bereiz daitezkeen alternatiben probabilitate-azterketa bat eskatzen duten egoeren aurrean erabakiak hartzeko. Ekintza hori ikertzeko edo jolasteko testuinguru batean dago.

2. Ikasleek erabakiak hartuko dituzte probabilitate-banaketa binomialera edo normalera egokitzen diren egoeren aurrean. Gertaera baten edo batzuen probabilitateak aztertuko dituzte.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek, banaketa normalaren eta binomialaren taulak erabiliz, gai izan behar dute gertaera baten probabilitatea zehazteko, egoera bat aztertzeko eta aukerarik komenigarriena erabakitzeko.

3. Koerlazio-koefizientea eta erregresio-zuzena erabiliko dituzte bi aldagaik banaketa bidimentsional baten bitartez definitutako benetako egoeretan elkarrekin duten harremanaren maila eta izaera baloratu eta interpretatzeko.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute bi aldagairen arteko harremana edo lotura interpretatzeko. Bigarren mailakoa da koerlazio-koefizientea eta erregresio-zuzena lortzeko trebetasuna.

4. Problemadun egoera erreal bat eskematizazio geometrikora pasa behar dute. Era berean, angelua eta luzerak neurtzeko eta triangeluak konpontzeko teknikak aplikatuko dituzte soluzio posibleak aurkitzeko eta beraien benetako testuinguruan baloratzeko eta interpretatzeko.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute neurri-problema praktikoak konpontzeko egokiak diren tresna trigonometrikoak hautatu eta erabiltzeko, problema horiek triangeluak konpontzeko metodo trigonometrikoak erabiltzea eskatzen badute.

5. Ikasleek oinarrizko funtzio-familiak (polinomikoak, esponentzialak, logaritmikoak eta trigonometrikoak) ezagutu behar dituzte. Beraien grafika eta formula algebraikoak haietara egokitzen diren fenomenoekin lotu behar dituzte eta ardatzak, unitateak, eremuak eta eskalak baloratu.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute grafika eta adierazpide algebraikoetan agertzen diren eta harreman funtzionalen bitartez adierazten diren egoerak koantitatiboki edo koantitatiboki interpretatzeko.

6. Ikasleek informazioak interpretatu eta txostenak egin behar dituzte, era grafikoan aurkeztuak izaten ahal diren eta gehikuntza- eta gutxikuntza-tarteak, gehienekoak eta gutxienekoak, eboluzio- eta jarraikortasun-joerak aintzat hartzea eskatzen duten benetako egoerei buruzkoak.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek ondorioak ateratzen jakin behar dute, funtzioen tokiko azterketa batetik abiatuz. Funtzioa eta beronen grafika zuzenean aztertuz konpondu behar dituzte, aparatu analitiko zailaren beharrik gabe, egoera bat hobegotzeko edo bilakatzeko problemak, edo egoeraren joera-problemak.

7. Zenbaki razional eta irrazionalak erabili behar dituzte, egoera bakoitzeko notaziorik egokienak hautatuz. Era berean, problemak konponduko dituzte eta gizarte egoeratik eta naturatik ateratako egoerak interpretatu eta haiekin ereduak sortzea.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek trebetasunez erabili behar dituzte zenbaki errealak. Era berean, trebetasunez hautatu behar dute notaziorik egokiena kasu bakoitzean. Hurrerapena hautatu eta akats-mugak zehaztu behar dituzte, ikasitako egoeren araberrakoak. Halaber, notazio zientifikoa erabiliko dute oso zenbaki txiki edo handiak aurkezteko.

8. Mota ezberdinetako zenbakiez erabili behar dituzte eragiketak, zenbaki-eremu ezberdineko soluzioak dituzten ekuazioei aurre egiteko eta

ekuazioetatik sortutako problemak konpontzeko. Kalkulu-era egokia aukeratu eta lortutako emaitzak interpretatuko dituzte.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek trebetasunez erabiliko dituzte zenbaki mota ezberdinak, esanahia bat eman behar zaien ekuazioen soluzioak interpretatzeko tresna bezala.

9. Informazioak antolatu eta kodetu behar dituzte. Era berean, estrategiak hautatu, konparatu eta balioetsiko dituzte, egoera berriei eraginkortasunez ekiteko. Era berean, eskuratutako tresna matematikoak erabiliko dituzte.

Irizpide honen bitartez ikasleek honako hauek erabiltzea nahi da: egoeren modelizazioa, hausnarketa logiko-deduktiboa, matematikei dagozkien erak (argumentatzekoak) eta egoera berriei ekinik ikerketak egiteko berenganatutako trebetasun matematikoak.

B. Matematika (II)

EDUKIAK

1. Geometria

—Bektoreak: kontzeptuaren sarrera eta eragiketak, natur zientzieta-tik eta geometriatik ateratako problema zehatzen azterketatik abiatuz.

—Kalkulu bektoriala planoan eta lekuan problema fisiko eta geometrikoen soluzioari aplikatzea. Bektoreekiko eragiketen interpretazio geometrikoa. Biderkadura eskalarra, bektoriala eta mistoa.

—Forma geometriko batzuk (zuzenak, kurbatuak, planoak eta azalak) aztertzea, ekuazioak haien ezaugarriekin lotuz. Kurbatu eta azal arrunt batzuen ezaugarrien sarrera.

—Leku geometrikoari buruzko ideia. Koniken azterketaren hasiera, ikuspegi analitiko eta sintetikoak konbinatuz.

2. Analisia

—Funtzio-familia ezagunen deribatuen eta mugen kalkulua. Funtzio konposatuaren eta funtzioen zatidura, biderkadura eta batuketaren deribatua. Funtzioen tokiko ezaugarrien azterketarako aplikazioa.

—Mugaren eta deribatuaren kontzeptuak funtzioen irudikapenari eta funtzioen bitartez tratatuak izan daitezkeen egoeren azterketari aplikatzea.

—Arearen problema. Gutxi gorabeherako kalkulua: batuketen metodoa. Funtzio baten integral definitua: kontzeptua, notazioa eta ezaugarri xume batzuen lorketa. Integrazio- eta deribazio-prozesuen arteko lotura: kalkuluaren funtsezko teorema. Barrow-ren Erregela.

—Primitiben kalkulurako metodoak: deskonposizioko, aldagai-aldaketako eta zatikako integrazioa. Izendatzailean erro errealak dituzten funtzio razional bakunen integrazioa.

—Integral definituaren aplikazio geometriko eta fisikoak.

3. Algebra lineala

—Matrizeak taula eta grafoetan egituratutako datuak maneiatzeko tresna bezala aztertzea. Matrizeekiko eragiketak: batuketa, biderkadura, alderantzizkoaren kalkulua. Eragiketen eta berauen ezaugarrien interpretazioa, benetako testuinguruetatik ateratako problemetan.

—Matrizeen azterketa ekuazio linealen sistemen soluzioari aplikatzea.

—Matrize baten determinatzailea: kontzeptua, kalkulua eta ezaugarriak; area eta bolumenak zehazteko biderkadura bektorialen eta mistoen kalkuluari eta sistemen soluzioari aplikatzea.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Ikasleek natur zientzietako edo geometriako egoerak lengoia bektorial batera pasa behar dituzte. Era berean, bektoreekiko eragiketak erabiliko dituzte haietatik ateratako problemak konpontzeko. Era berean, soluzioen interpretazio bat emanen dute.

Irizpide honek ebaluatu nahi duenari jarraituz, ikasleek gai izan behar dute lengoia bektoriala eta kasu bakoitzeko teknika egokiak hainbat gertaera interpretatzeko tresna bezala erabiltzeko.

2. Ikasleek geometrikoki interpretatu behar dute kurbatu edo azal sinpleei dagozkien espresio analitikoaren esanahia.

Irizpide honen arabera, ikasleek, forma geometrikoen espresio analitikoetik abiatuta, puntuak ezagutu eta aurkitu eta forma horiek ikustarazteko gai izan behar dute. Kurbatu eta azalak bakuntzat joko dira beren espresio analitikoarengatik edo forma geometrikoarengatik.

3. Ikasleek leku geometriko batzuei dagozkien formak identifikatuko dituzte, beraien ezaugarri metrikoak aztertu eta, beraietatik abiatuta, haiek sortuko dituzte. Forma horiek zientziaren eta teknologiaren hainbat adarretan duten aplikazioa aztertuko dute.

Irizpide honen bitartez ikasleen esperientzia eta gaitasunak egiaztatu nahi dira. Izan ere, ikasleek esperientzia hartu eta gai izan behar dute geometria analitikoari dagozkion teknika batzuk erabiltzeko eta koniken eta beste leku geometriko sinpleago batzuen azterketari aplikatzeko.

4. Ikasleek datu, lotura eta ekuazioak irudikatu eta interpretatzeko eta, oro har, egoera ezberdinak argitzeko tresna bezala erabili behar dituzte lengoia matriziala eta matrizeekiko eragiketak.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna egiaztatu nahi da, izan ere, haiek gauza izan behar dute lengoia matriziala tresna algebraiko bezala erabiltzeko, lengoia hori egokia baita datuen antolaketarekin eta geometria analitikoarekin lotutako problemak adierazi eta konpontzeko.

5. Ikasleek problema zehatzen soluziorako estrategiak egin beharko dituzte, eta problema horiek lengoia algebraikoan adieraziko dituzte. Era berean, teknika algebraiko batzuk erabiliko dituzte problema horiek konpontzeko.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute problemak konpontzeari ekiteko. Era berean, kapaz izan behar dute problema lengoia algebraikoan adierazteko eta konpontzeko. Horretarako, teknika algebraiko egokiak erabiliko dituzte: ekuazio-sistemak, biderkadura eskalar, bektorial eta mistoak eta abar konpontzekoak. Halaber, lortutako soluzioa kritikoki interpretatzeko gai izan behar dute.

6. Deribatuen eta mugen kontzeptua eta kalkulua erabiliko dituzte ageriko eran adierazitako funtzioen ezaugarri nabarmenak aurkitu eta interpretatzeko.

Irizpide honen bitartez ikasleen gaitasuna ebaluatu nahi da. Izan ere, ikasleek gai izan behar dute aztertze oinarritzko kontzeptuak erabiltzeko. Terminologia egokia jakin behar dute. Garatuak izan behar dituzte deribatuen eta mugen kalkulurako ohiko teknikak erabiltzeko trebetasunak. Deribatuen kalkulua funtzio-familia ezagunetara mugatuko da eta bi konposizio baino gehiagorik ez da egonen. Mugei dagokienez, mugagabetasun sinpleei dagozkienak bakarrik hartuko dira kontutan.

7. Ikasleek mugen, deribatuen eta integralen kalkulua fenomeno natural eta teknologikoen azterketari eta hoberentzeko eta neurtzeko problemen konponbideari aplikatuko diete.

Irizpide honen arabera ikasleen gaitasuna ebaluatu nahi da. Izan ere, haiek gai izan behar dute funtzioen azterketa analitikoak ekarritako informazioa natur munduko, mundu geometrikoko eta mundu teknologikoko egoeretan interpretatu eta aplikatzeko. Irizpide honetan, aurrekoan mugen eta deribatuen kalkulari buruz sartutako muga beraiek balio dute. Integralen kalkulua integrazio-metodo orokorretara mugatuko da; hala ere, aldagai sinpleak alda daitezke.

8. Ikasleek ikerketak egin beharko dituzte, zeinetan informazioak antolatu eta kodetu eta estrategiak hautatu, erkatu eta balioetsi beharko baitituzte egoera berriei eraginkortasunez ekiteko. Horretarako, kasu bakoitzean tresna matematiko egokiak aukeratu beharko dituzte.

Ikasleek egoera berriei aurre egiteko duten heldutasuna ebaluatu nahi da irizpide honen bitartez. Horretarako, honako hauek erabiliko dituzte ikasleek: egoeren modelizazioa, hausnarketa logiko-deduktiboa, matematikei dagozkien erak (argumentatzekoak) eta berenganatutako trebetasun matematikoak.

KIMIKA

SARRERA

Kimikak natur zientzien helburu orokorrari laguntzen dio: natura ulertzea. Bilaketa horren barruan, materiaren eraketa eta egituraren ikerketan eta materiaren aldaketetan kontzentratu da Kimika.

Batxilergoan, ikerketa hori hiru eremu handitan biltzen da. Lehenengo erreakzio kimikoen arlo energetikoei nahiz estekiometrikoei dagozkie —horien mota zehatzak aztertuz— eta kimika orokorra izenez ezagutzen da. Bigarrenean, materiaren jokabidearen ikuspegi berriaren aldeak aurkezten dira, atomoa eta haren bategitearen arazoei fisika kuantiko horiek ematen dituen irtenbideekin. Azkenik, karbonoaren kimika eta kimika industrialak aurkezten dira, zeinetan interes biologiko eta industrialak daukaten substantziak ezagutzera ematen baitira.

Garapen zientifikoan funtsezko oinarri batzuetatik hasi behar da beti, eta horien gainean burutzen da eraikin zientifikoa. Oinarritzko kontzeptu horien artean daude atomoa, molekula, elementua, erreakzioa, eta abar.

Kimikak Batxilergoan daukan heziketa-eginkizuna kontzeptu kimikoen zabalketan eta sakonketan laguntzea da, bere garapenean teoria edo modelo ezberdinek daukaten eginkizuna kontuan hartuta. Beste alde batetik, analisisian eta arlo horretan gehien erabiltzen diren teknika eta praktiketan oinarritzen den jarrera ikertzailea bultzatu nahi du.

Azkenik, zientzia, teknologia eta gizarteren arteko harremana aztertzeke ezagutza horiek erabiltzearekin batera dator gaur egungo gizarteak aurkikuntza berriei eta horien aplikazioari buruz planteatzen diren oinarritzko arazoei aurre eginen dien herritar kritikoak sortzea.

Batxilergoan, geroko ikasketetarako balioko duen izaera orientatzailea eta prestatzailea areagotu egiten du Kimikak.

Natur zientziekin zerikusia daukaten arlo gehienetan, beste guztiekin amankomunak diren edukiak biltzen dira lehenengo muin bietan. Batez ere, prozedura- eta joera-edukiak biltzen dira, lan zientifikorako lehen hurbilketari buruzkoak eta zientziaren izaerari buruzkoak, zientzia den aldetik eta gizartearekin eta teknologiarekin daukan harremanetan. Kimikan badago, gainera, beste eduki-muin bat, Kimika deskribatzailea: beste muin guztien garapenean agertzen diren substantzia kimikorik garrantzitsuenak ikertzen ditu.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenak ikasleek gaitasun hauek lor ditzaten lagundu behar du:

1. Kimikaren kontzeptu nagusiak ulertu eta nola artikulatzen den legeetan, teorietan eta modeloetan, gaiaren garapenean horiek daukaten eginkizuna baloratu.

2. Eguneroko bizitzan aurkitzen dituzten arazoak konpontzea, beharrezkoak diren ezagutza kimikoak aukeratuz eta aplikatuz.

3. Ikerketa zientifikoaren estrategiak modu autonomoan erabiltzea (arazoak planteatzea, hipotesiak formulatzea eta kontrastatzea, diseinu esperimentalak planifikatzea, eta abar) eta kimikaren berezko prozedurak ikerketa txikiak egiteko erabiltzea eta, oro har, haientzat ezezagunak diren egoera eta fenomenoak aztertzea.

4. Kimikaren izaera eta mugak ulertzea, bai eta teknologiarekin eta gizartearekin daukan interakzio konplexuak ere, ingurugiroa gordetzearen beharra eta gaur egungo bizi-baldintzak hobetzeko lan egitearen beharrezkoa baloratu.

5. Iturri ezberdinetatik datorren informazioa baloratzea iritzi propioa izateko eta Kimikarekin zerikusia daukaten gaur egungo arazoei buruz modu kritikoan hitz egin ahal izateko.

6. Kimikaren garapena prozesu aldakorra eta dinamikoa dela ulertzea, eta iritzi ezberdinen aurrean jarrera malgua eta irekia erakustea.

EDUKIAK

1. Lan zientifikoari hurbilketa.

—Lan zientifikoaren oinarri diren prozedurak: arazoak planteatzea, hipotesiak formulatzea eta kontrastatzea, esperimentuak diseinatzea eta garatzea, ondorioak interpretatzea, komunikazio zientifikoa, neurriaren zalantza balioestea, informazio-iturriak erabiltzea.

—Ikerketarako erabiltzen diren teorien eta ereduaren garrantzia.

—Lan zientifikoan erabili beharreko jarrerak: nabaria dena zalantzan jartzea, frogaketaren, zehaztasunaren eta doitasunaren beharra, talde-lana, ideia berrien aurrean jarrera irekia izatea.

—Lanerako eta ikerketa intelektualerako ohiturak.

2. Kimika, teknologia eta gizartea.

—Kimikaren izaeraren azterketa: lorpenak eta mugak, ahaleginak egitea eta etengabe bilatzen aritea, garapena, errealitatearen interpretazioa ereduaren bitartez.

—Kimika eta teknologiaren arteko harremana eta biek gizartean daukaten inplikazioa: gizakien bizitzan eta ingurugiroan dauzkan ondorioak. Balorazio kritikoa.

—Gizartea, kimika eta teknologiaren arteko eraginak. Balorazio kritikoa.

3. Kimika deskribatzailea.

—Arrazoi zientifiko, sozial, ekonomiko edo historikoak direla-eta, beste edukien garapenean agertzen diren substantzien azterketa.

4. Termokimika.

—Termodinamikaren lehen printzipioa. Etengabeko presioan baieztatzen diren erreakzio kimikoen ikerketetara aplikatzea. Entalpia kontzeptua.

—Hess legea. Lotura-entalpiak. Erreakzio-entalpiak kalkulatzea, Hess legea erabiliz edo lotura-entalpiak oinarritzat hartuta.

—Erreakzio kimikoen espontaneotasuna. Erreakzio baten entropia-aldaketaren eta Gibbs-en energia askearen aldaketaren azterketa koalatitiboa. Aktibazio-energiaren kontzeptua. Prozesu kimiko interesgarri batzuei aplikatzea.

5. Oreka kimikoak.

—Erreakzio kimikoen arlo dinamikoa: oreka. Oreka bere konstanteen bidez karakterizatzea: K_c eta K_p . Gas-substantziei eta disoluzioei aplikatzea.

—Oreka-egoeraren aldaketak. Le Chatelier legea. Prozesu industrial batzuetan daukan garrantzia.

—Erreakzioaren abiadura eta horren gainetik dauden faktoreak modu koalatitiboan ikertzea. Prozesu industrial et biologiko batzuetan katalizatzaileak erabiltzea.

6. Protoien transferentzia-erreakzioak.

—Arrhenius-en teoria eta mugak. Brönsted-Lowry-ren teoria. Zenbait substantziari aplikatzea.

—Ur-inguruneko azido-base orekak: uraren disoziazioa, pH kontzeptua.

—Azido eta baseen disoziazio konstanteak uretan. Azidoak eta base gogorrak. Azido-base bolumetriren ikerketa esperimentalak.

—Uretan disolbatzen diren gatzen azidotasuna edo basikotasunaren azterketa koalatitiboa.

—Zenbait azido eta baseren garrantzia gaur egun. Kasu jakin baten adibidea.

7. Elektroien transferentzia-erreakzioak.

—Oxidazio eta erredukzio kontzeptuak elektroien transferentzia diren heinean. Oxido-erredukzio erreakzioak. Erreakzio horiek doitzea. Estekiometria.

—Substantzia oxidatzaileak eta erreduktoreak. Oxidatzaile eta erreduktoreen eskala esperimental baten bilaketa. Jatorri baten beharra: erredukzioko potentzial normalak.

—Prozesu-kimiko itzulgarria: pilak eta upela elektrolitikoak.

—Redox prozesuren baten ikerketa eta horren garrantzi industrialia eta ekonomikoa, adibidez, prozesu siderurgiko bat, bateriak, metalen korrosioa eta babesa.

8. Materiaren egitura. Kimika modernorako sarrera.

—Bohr-en eredu atomikoa. Hidrogeno-atomorako eredu kuantikorako sarrera. Zenbaki kuantikoen agerpena.

—Egitura elektronikoa eta horrek elementuen erreaktibotasunean daukan garrantzia. Elementuen antolaketa Sistema Periodikoan eta ezaugarri periodikoak (radio atomiko eta ionikoak, ionizazio-potentziala eta afinitate elektronikoa).

—Lotura ionikoaren azterketa. Konposatu ionikoen egitura. Koordinazio-indizea kontzeptua. Horren eraketaren azterketa energetikoa: Born-Haber zikloa. Konposatu ionikoen ezaugarriak.

—Lotura kobalentearen azterketa: orbitalen gainjarketa molekula diatomiko bakunetan.

Molekulen geometria justifikatzea elektroipareen aldarapen-eredua erabiliz. Loturaren polaritate kontzeptua. Substantzia kobalenteen ezaugarriak.

—Lotura metalikoaren azterketa koalitatiboa. Banden teoriarako sarrera. Substantzia metalikoen ezaugarriak.

9. Karbonoaren Kimika eta Kimika industrialia.

—Talde funtzional nagusiak. Konposatu sinpleenen formulazioa eta nomenklatura. Erreakzio organikoen moten deskribapena: ordezkapena, adizioa eta ezabaketa.

—Polimero artifizialen garrantzi soziala eta ekonomikoa. Kasu jakin baten azterketa.

—Makromolekula naturalak. Garrantzia biologikoa.

—Laborategiko kimika eta kimika industrialak: alde bereizgarri nabarmenak.

—Laborategian substantziaren bat lortzea, eta lehengaietatik sortutako prozesu industrialak eta ondorio sozioekonomiko eta ingurugiroko ondorioak aztertzea.

—Isurki industrialak eta ingurugiroa.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Kimikak, bere lorpenen bidez, gaur egungo gizartean daukan eginkizuna modu kritikoan baloratzea, bai eta aplikazio industrial batzuk ingurugiroan daukaten eragina ere.

Kimikak gaurko bizitzan daukan garrantzia baloratu behar du ikasleak, ezaugarri jakin batzuk dauzkaten material berriak sortzen baititu, era berean, elikaduran, botiketan, energiaren produkzioan edo teknologiari laguntzean Kimikak daukan eginkizun garrantzitsua ulertu behar du, bai eta poluzioaren aurkako borrokan gauzatzen duena, zeina kimikoak diren prozesu teknologikoei sortzen baitute maiz.

2. Naturaren interpretazioan aldaketa ekarri zuten ereduak eta teoriak garrantzi historikoa baloratzea, eta horiek onartzeko behar izan ziren arrazoiak agertzea, bai eta, zientziatik aldentzen diren arrazoiak direla-eta, horien garapenean sortu ziren presioak agertzea.

Ikasleak Kimikaren zenbait lorpen ezagutu eta baloratu behar ditu: Daltonen teoriaren garapena, eredu atomikoen garapena edo Kimika modernorako sarrera. Era berean, aurkikuntza esperimentalak direla-eta, aldaketen arrazoi oinarrituak emateko gai izan behar dute ikasleak, bai eta batzuetan kontzepzio berrien garapenean lan egindako pertsonak izan zituzten presio sozialak agertzeko ere.

3. Erregai ezberdinei buruzko ikerketak planifikatzea, batzuk eta ez besteak aukeratzea arrazoitzeko, askatzen den energiaren arabera eta arrazoi ekonomiko eta ingurugiro-arrazoien arabera.

Ikasleek ikerketa sinpleak planteatzeko gai izan behar dute, gaiari buruzko hasierako bibliografia ezarri, datuak energiaren ikuspuntutik aztertu, Hess legea eta lotura-energiak aplikatu erreazio-energiak kalkulatzeko, eta kalkulu estekiometrikoak aplikatu ingurugiroko eragin batzuk finkatzeko. Gainera, gastuen azaleko kalkulu bat egiteko gai diren jakin nahi da.

4. Oreka kimiko bat zehazten duten alde batzuk aldatuz, oreka horretan egonen diren aldaketei buruzko hipotesiak egitea, eta hipotesi horiek frogatzeko modua planteatzea.

Irizpide honekin ikasleak oreka kimikoa zehazten duten faktore posiblei buruzko hipotesiak egiteko gai diren jakin nahi da, adibidez, presioa,

temperatura eta kontzentrazioa, bai eta esperientziak planteatzen dituztela edo datu-mota ezberdinetara jotzen dutela horiek kontrastatzeko.

5. Erreakzio kimikoetan parte hartzen duten substantzien kantitateak zehazteko dauden arazoak eta problemak konpontzea, teorikoki itzulezinak diren erreakzioetan eta oreka kimikoa lortu duten erreakzioetan.

Irizpide honekin ikasleek orekaren konstantea ulertzen dutela egiaztatu nahi da, eta, gainera, ikusitako edozein motako erreakzioetan gertatzen diren azken kantitateak zehazteari buruzko ariketak eta problemak konpontzeko gai direla.

6. Arrhenius eta Brönsted-en azido eta base kontzeptuak aplikatzea horien moduan iharduteko gai diren substantziak ezagutzeko eta ur-inguruan dauzkaten erreakzioetan kalkulu estekiometrikoak egitea.

Irizpide honekin Arrheniusen azido eta baseen definizioa eta horien moduan ihardun dezaketen substantziei buruzko Brönsteden zabalketa ezagutzen dituztela egiaztatu nahi da. Era berean, ur-inguruko mota horretako erreakzioetan dauden substantzien kontzentrazioak eta pHa kalkulatzeko dakitela ikusi behar da.

7. Oxidazio- eta erredukzio-erreakzioak identifikatzea gure inguruan gertatzen diren prozesuetan, posible denean laborategian errepikatzea eta, kasu sinpleetan, ekuazio zehatzak idaztea.

Ikasleek metalen korrosioa, janarien oxidazioa edo erredukzioaren moduko prozesuak oxidazio- eta erredukzio-erreakzioekin lotu behar dituzte, prozesu horiek laborategian errepikatu behar dituzte, eta ekuazio zehatzak idazten jakin behar dute.

8. Eredu mekano-kuantikoa aplikatzea elementuen ezaugarrien eta substantzien egituren aldaketa periodikoak justifikatzeko, osagarri diren atomoek egiten duten lotura-motaren arabera.

Ikasleek atomoaren eredu kuantikoa erabili behar dute egitura elektronikoa, elementuen antolaketa periodikoa eta elementuen ezaugarri batzuen aldaketa periodikoa justifikatzeko, adibidez: radio atomiko eta ionikoak, ionizazioaren energiak eta elektronegatibitateak. Era berean, hauek justifikatzen jakin behar dute: konposatu ionikoen egitura kristalinoa, molekula sinpleen forma geometrikoa eta metalen egitura.

9. Polimero artifizialek eta naturalek daukaten interes ekonomikoa, biologikoa eta industrial, interes hori ematen dien ezaugarri batzuk justifikatuz, egituraren arabera.

Irizpide honekin ikasleak oro har erabiltzen diren polimero artifizial eta naturalen existentzia ezagutzen duela egiaztatu nahi da, eta industriarako garrantzitsuak diren substantzien osaketan, adibidez, kautxua, nylona edo bakelita, polimerizazio-prozesuak daukan interesa ulertzen duela. Era berean, horien ezaugarriak egiturarekin lotzeko gai den egiaztatu nahi da.

10. Laborategian egiten diren industria kimikoaren lan batzuk eta produkzioan egiten direnak alderatzea eta hondakinen tratamenduan erabiltzen diren sistemak seinalatzea.

Ikasleak ezberdintasun batzuk identifikatu behar ditu: kontsumorako eta beste industria batzuetarako produktuak ateratzeko prozesuan Kimika industrialak dauzkan helburuen eta laborategian burutzen den materialen kontrola eta ikerketaren arteko ezberdintasunak, bai eta ezberdintzen dituzten faktore ekonomikoak, etekin-faktoreak, segurtasunezkoak, eta abar. Era berean, materialen birziklatzean eta ingurugiroko arazoan prebentzioan hondakinak tratatzeak daukan garrantzia ulertu behar dute ikasleek.

11. Lurraren ekosisteman eragina daukaten kutsatzaile arrunten garrantzia aztertzea.

Atmosferan, lurrean edo uretan substantzia kimiko batzuk egoteak izaki biziengan daukan eragin kaltegarriak, edo batzuetan onuragarriak, aztertzen jakin behar dute ikasleek: CO, CO:sub.2:esup2., SO:sub.2:esup2., NOx, metale astunak, intseku-botikak, eta abar.

Humanitateak eta Giza Zientziak

EKONOMIA

SARRERA

Gizarte bakoitzak bere kideen onura materiala bilatzeko erabiltzen dituen prozesuak dira Ekonomiaren aztergaiak. Ekonomiak aztertzen dituen hiru gai nagusiak hauek dira: produkzioa (ondasun naturalak gizakien beharrak betetzeko aldatzen dira), hazkundea (ondasunen kantitatea eta kalitatea hazi egiten da denboran), eta banaketa (produzitu dena prozesuan lan egin dutenen artean banatzen da).

Historian zehar, gizarteek oso era ezberdinetan konpondu dituzte arazo horiek, eta horretarako garatu dituzte ohiturak, arauak, erakundeak, bizimoduak, bai eta sinesmenak eta ideologiak ere, eta unean uneko ezagutza zientifiko eta teknologikoak aplikatu dituzte, sistema ekonomiko ezberdinak sortuz.

Gai ekonomikoek gero eta garrantzi handiagoa daukate gure gizarteko arloetan eta banaka eta taldeka eragin zuzena dauka gugan. Hori dela-eta, prestakuntza zehatzaren beharra planteatzen da, ikasleak, gaurko errealitatearen oinarritzko arloa den aldetik, Ekonomia ulertzeko behar dituen gakoak jaso ditzan.

Gai honen mugak ezartzeko irizpide hauek erabili dira:

1. Azalpen onenak dauzkaten edukiak aukeratzea, sistema ekonomiko ezberdinak eta horien barnean gertatzen diren egoera ezberdinak ulertzeko.

2. Oinarritzko eduki kontzeptualak sartzea, bai eta arazo ekonomikoak konpontzeko moduarekin lotura handiena daukaten prozedura-edukiak ere. Horrela, tradizio epistemologikoa jasotzen saiatzen da; tradizio horrek ekonomia, doktrina baino, metodoa dela uste du, arazoei hurbiltzeko estrategiatzat eta arazoak aztertzeko teknikatzat jotzen baitu.

3. Matematikako formen eta tekniken aplikazioa ezinbestekoa denean baino ez erabiltzea, eragozpenak sortzen baitituzte, batez ere ekonomiarako sarreretan: gehiegizko formalizazioak ikastaroaren muina eta edukiak mugatuko ditu eta prestakuntza lengoia matematikoak planteatzen dituen arazoak konpontzen kontzentratuko da, eta ez dio jaramonik eginen errealitate ekonomikoaren deskribapenari, interpretazioari eta azalpenari.

4. Azkenik, balio eta jarrerak sortzean garrantzitsua da Ekonomia, eta eragin garbia dauka banakoen eta taldeen ekintzetan. Mundu horretan garrantzi handia hartu dute jarrera-edukiek: pertsonen, taldeen eta herrien arteko elkartasuna, lehiaketarik gabeko harremanak baloratzea, bidegabeherien eta ezberdintasun ekonomikoen aurrean hartutako jarrera kritikoa,

bizitzaren kaliterako ingurugiroa gordetzeak daukan garrantzia, beharrezkoa ez den kontsumoari uko egitea, eta abar.

Ikuspegi honetatik irakasgai honek modalitate honetan bermatu behar duen helburuari laguntzen dio: gizartea azaltzea eta hobeki ezagutzea, bertan gertatzen baitira ekintza ekonomiko erabakiorrak. Inflazioa, produktibitatea eta langabezia, errentaren banaketa, garapen ekonomikoak dauzkan eragozpenak edo historian egon den ahalmen produktiborik handiengan gertatzen den goserik handiena, eta horrelako beste batzuk, sortzen diren testuinguru sozialean azaltzen dira eta batak bestea azaltzen laguntzen dute.

HELBURU OROKORRAK

Gai honen garapenean ikasleak trebetasun hauek ikasi beharko dituzte:

1. Sistema ekonomiko bateko agente sozialak, horien arteko harremanak, eta mekanismoak eta balioak, merkatu-sistemaren eta beste sistema batzuen arteko antzekotasunak eta ezberdintasunak aztertuz, iritzi pertsonala sortuz eta horri buruz arrazoituz.

2. Gaur egungo arazo ekonomiko handiak ezagutzeko eta kritikotasunez aztertzeko interesa eta jakinahia agertzea: herrien arteko eta gizartearen arloan arteko ezberdintasun ekonomikoak, orekarik gabeko hazkunde demografikoa, baliabideak gehiegi esplotatzea, ingurugiroaren degradazioa, eta langabeziaren arazoa mendebaldeko gizarteetan.

3. Interdependentzia-harremanak ezartzea gertaera ekonomiko garrantzitsuen eta testuinguru sozial, politiko eta kulturalaren artean, eguneroko arazoei eta egoerei aplikatuz.

4. Espainiako ekonomiaren egoera eta itxaropenen ezaugarriak ezaugutzea eta ulertzea, nazioarteko testuinguru ekonomikoan sartzeak dakartzan abantailak eta eragozpenak aztertuz.

5. Gaur egungo arazo ekonomikoei buruzko iritzi pertsonalak lantzea, beste batzuei iritzi horiek jakinaraztea zehaztasunez argudiatuz, desadostasuna eta ikuspuntu ezberdinak ulertzeko modutzat eta aberastasun pertsonaltzat onartuz.

6. Gaur egungo arazo ekonomikoei buruz komunikabideek ematen dituzten mezu, datu eta informazioak interpretatzeko ikasitakoak erabiltzea, politika ekonomikoa zuzentzeko proposatzen diren neurriak aztertuz.

7. Hazkunde ekonomikoak ingurugiroan eta pertsonen bizi-kalitatean daukan eragina kritikotasunez aztertzea eta baloratzea.

8. Gehiegizko kontsumoaren teknikak sortu dituen beharren aurrean eta pertsonen askatasunean eta bizi-kalitatean daukaten eraginen aurrean jarrera kritikoa izatea.

9. Giza Zientzien ikerketa-prozedurak aplikatuz, norberaren inguruko arazo ekonomikoei modu autonomoan konponbideak bilatzea.

10. Botere publikoek politika ekonomikoari buruz hartzen dituzte neurriak identifikatzea, bai eta horien eragin ekonomiko eta sozialak ere, aukera horiek baloratuz eta iritzi pertsonalak emanez.

EDUKIAK

1. Jarduera ekonomikoa eta sistema ekonomikoak.

—Harreman sozialen eduki ekonomikoa. Baliabide urrien eta beharrian mugatuen arteko gatazka. Sistema ekonomiko nagusien ezaugarri bereizgarriak. Merkatu-ekonomiaren sistema. Aukeraren kostua eta aukeratu beharra. Gertaera edo gai ekonomikoen azterketa, historiako aurrekariak ikertuz eta horiekin lotuta dauden zirkunstantzia tekniko, ekonomiko edo politikoak zehaztuz.

2. Produkzio eta interdependentzia ekonomikoa.

—Produkzio-prozesua: elementuak. Lanaren banaketa teknikoa, produktibitatea eta interdependentzia. Enpresa: produkzioa koordinatzeko tresna. Ondasun ertainak eta balio erantsia. Arlo ekonomikoak eta interdependentzia sektoriala. Taula intersektorialen irakurketa eta interpretazioa.

3. Trukea eta merkatua.

—Produkzioa eta kontsumoa koordinatzeko tresnak: trukea eta merkatua dirua erabiliz. Eskaintza eta eskaria. Merkatuaren baldintzak aldatzea: Malgutasuna. Konpetenziaren dinamika: konpetentzia perfektua eta inperfektua. Konpetentzia perfektuaren suposizioak: teoria eta ebidentzia. Beste merkatu-eredu batzuk. Merkatuaren funtzionamendua praktikan ikustea eta eredu teorikoekin alderatzea. Merkatua eta baliabideak esleitzea.

4. Lan-merkatua eta populazioa.

—Jarduera ekonomikoa eta populazioa: populazio aktiboa eta inaktiboa, populazio okupatua eta langabea; jarduera-tasa.

—Lan-merkatuaren dinamika: langabeziaren bilakaera; lanpostu-mailen bilakaera; soldaten bilakaera.

—Datuen azterketa, populazio aktiboari, okupatuari eta langabetuei buruzko taula estatistikoak eta grafikoak.

5. Soberakina, hazkunde ekonomikoa eta banaketa.

—Aurrerakuntza teknikoa eta soberakinaren arteko lotura. Soberakinaren banaketa sistema ekonomiko ezberdinetan. Ekonomia baten

hazkunde-prozesua: nekazaritza-ekonomietatik ekonomia dualtara, eta horietatik helduetara. Garatzeko bidean dauden herrialdeek prozesu hori burutzeko dauzkaten arazoak. Jarrera kritikoa ezberdintasun ekonomikoen aurrean.

6. Magnitude nazionalak eta ekonomia baten adierazleak.

—Aberastasun nazionala eta banakakoa. Produktu nazionala eta horrekin lotutako magnitude nagusiak. Errenta, kontsumoa, aurrezkoa eta inbertsioa. Errentaren banaketa: pertsonala, funtzionala, espaziala. Oinarrizko adierazle ekonomikoen kalkulua eta interpretazioa eta horien analisi koalitatiboa. Pertsonen prestakuntza, gizakiaren ondasuna eta aberastasuna handitzen dituen balorea den aldetik.

7. Erabakiak hartzea eta Estatuak ekonomian eskua sartzea.

—Ekonomian erabakiak hartzea: tradizioa, planifikazioa, merkatua, formula mistoak. Arlo publikoaren funtzioak merkatu-ekonomian eta bere tresnak. Estatuako Aurrekontu Orokorretik hartutako informazioaren analisisa eta interpretazioa. Autonomi erkidegoa edo Udala. Politika ekonomikoaren gai gatazkatsuei buruzko eztabaidak, negoziazioak prestatzea eta burutzea, eta itxurazko erabakiak hartzea. Berdintasun- eta elkartasun- elementuak diren aldetik, zerga progresiboak eta beste birbanatze-tresna batzuk baloratzea.

8. Dirua eta ekonomiaren finantzaketa.

—Dirua: funtzioak eta motak. Funtzionamendu ekonomikoko jardueren simulazioa, dirurik gabe eginak. Diruaren sortze-prozesua. Diruaren balioa, aldaketen eta inflazioaren adierazgarriak. Inflazioa azaltzen duten teoria ezberdinak identifikatzea eta aztertzea. Finantza-sistema: jaulkipen-merkatua eta burtsa, bankuak eta beste finantza-bitartekari batzuk. Moneta-politikaren tresnak.

9. Ekonomiaren nazioarteko testuingurua.

—Herrialdeen arteko harreman ekonomikoak: truke askearen abantaila konparatiboak eta eragozpenak. Ordainketa-balantza. Espainiako ordainketa-balantzaren oinarrizko datuak interpretatzea eta aztertzea. Nazioarteko erakunde ekonomiko nagusiak. Truke-merkatua eta moneta-arazoak. Gaur egungo elkarlan eta integrazio ekonomikorako joerak.

10. Gaur egungo arazo ekonomikoei hurbiltzea.

—Ingurugiroa ekonomiaren aldetik: etekinak eta kostu sozialak. Ingurugiroa: baliabide ekonomiko urria eta bizitzaren kalitatearen elementu garrantzitsua.

—Kontsumoa eta pobrezia. Kontsumoaren ereduak aldatzea. Gehiegizko tekniken bidez sortutako kontsumo-beharrak modu kritikoa baloratzea.

—Politika ekonomikoaren aukera nagusiak arazo estrukturalen aurrean: inflazioa, langabezia eta defizita.

—Gertaera edo fenomeno ekonomiko berari buruz komunikabide sozialek ematen duten informazioaren azterketa konparatiboa eta balorazio kritikoa, datu, iritzi eta iragarpenen artean ezberdinduz.

—Gaur egungo gai ekonomikoei buruzko taula estatistikoak eta grafikoak irakurtzea, interpretatzea eta egitea.

—Gaur egungo arazo ekonomikoei buruzko erakusketa txikiak prestatzea eta aurkeztea, iritzi eta usteak modu argian eta zehatzean emanez, argudio arrazoituekin eta adibide eta datu egokiei erreferentzia eginez.

—Gaur egungo gai ekonomikoei buruzko ikerketa txikiak edo azterketa monografikoak egitea, iturri ezberdinetatik jasotako informazioa erabiliz.

—Gai ekonomikoak aztertzen eta interpretatzen direnean, zehaztasunez eta objektibotasunez arduratzea, azalpen eskematiko eta sinplistik alde batera utzita, eta nork bere ideia eta balioei buruz modu kritikoa hausnartzearen aldeko jarrera edukiz.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Gizarte bateko oinarrizko arazo ekonomikoak identifikatzea, sistema ekonomiko nagusiek arazoak konpontzeko daukaten modua zehaztea, horien abantaila eta eragozpenak zehaztea, eta, hori erabiliz, mundu-ekonomiaren joera berriak azaltzea.

Irizpide honen bidez, ikasleek urritasuna ikusten dutela eta sistema ekonomiko guztien oinarrizko arazoaren gako nagusiak aukeratu beharra ezagutzen dutela egiaztatu nahi da. Gainera, gaur egungo eta iraganeko sistema ekonomiko nagusietan arazo horiek konpontzeko erabili diren modu ezberdinak ezagutu behar dituzte. Adibide zehatzak hartuta, nazioarteko ekonomian izan diren aldaketa berrien arteko loturak aztertu behar dituzte, aldaketa horiek azaltzen dituzten joera eta zirkunstantzia tekniko, ekonomiko eta politikoak erabilia.

2. Lanaren banaketa teknikoa, produktibitatea eta interdependentzia ekonomikoaren arteko harremanak seinlatu behar dituzte eta produkzioa koordinatzen duten tresnen eta desdoitzeen funtzionamendua aztertu behar dute.

Ikasleek lanaren banaketa teknikoaren prozesuaren arrazoiak identifikatu behar dituzte eta prozesu hori interdependentzia ekonomikoarekin eta koordinaziorako mekanismoen behararekin lotu behar dute. Era berean,

sistema produktiboaren ikuspegi globala jaso ote duten baloratu nahi da. Ikuspegi hori eskuratzeko, merkatu-ekonomia sistemen koordinazio-tresnak (Enpresa eta ondasun ertainen merkatua), sektoreetan banatzea, interdependentzia sektoriala (taula intersektorialak), eta desdoitze nagusiak eta koordinaziorako dauden arazoak aztertu beharko dituzte.

3. Merkatu-mota ezberdinen eredu teorikoei buruzko ezagutza erabiltzea ondasun eta zerbitzuen prezioen aldaketak azaltzeko, aldagai batzuen arabera eta ezagutza teorikoa eta benetako merkatuaren arteko aldaketak aztertuz.

Merkatu-mota nagusien funtzionamendu idealerako logika (konpetentzia perfektua, monopolioa eta oligopolioa) ezagutu behar dute; aldi berean, ezagutza hori benetako kasuetara aplikatzeko gai izan behar dute — ikasleentzat esperientzia zuzena izan diren adibideetatik abiatuta—, ezberdintasunak detektatu eta horiek azaltzen dituzten arrazoiak bilatu behar dituzte.

4. Soberakin ekonomikoak sortzea posible egiten duten baldintzak azaldu behar dituzte, bai eta horiek erabiltzeko irizpideak eta aurrerakuntza teknikoarekin daukaten lotura ere. Ikasleek ezagutza hori erabili behar dute garapen-bidean dauden herrialdeetan sortzen diren hazkunde ekonomikoaren arazoak baloratzeko.

Irizpide honen bidez, ikasleek bi harreman-mota ulertzen dituztela egiaztatu nahi da; alde batetik, soberakinen sortzea, horren erabilera eta aurrerakuntza teknikoaren eginkizunaren arteko harremana; bestetik, nekazaritza-ekonomiatik ekonomia dualetarako garapena, eta horietatik helduetara pasatzearen arteko harremana. Era berean, garatzeko bidean dauden herrialdeek prozesu hori jarraitzeko dauzkaten arazoak aztertzen direnean, herrialde garatuekin ezartzen dituzten truke ez-orekatuei arreta berezia eman behar zaie.

5. Merkatu-ekonomia bateko banaketa-mekanismoak ezagutu eta gero, birbanatzeko neurri posibleak eta neurri horien mugak eta ondorioak aztertzea, eta kasu jakin batean berdintasunaren aldeko neurriak baloratzeko.

Irizpide honek ekonomiaren gai nagusietako bat azpimarratzen du: banaketan berdintasuna erabiltzearen ardura. Banaketa-mekanismoetatik datozen ezberdintasun ekonomikoaren aurrean jarrera kritikoa eta azterketa-gaitasuna ebaluatu nahi da, zerga progresibo eta birbanatzeko beste tresna batzuk aurrerakuntza- eta elkartasun-elementuak diren aldetik baloratzeko. Era berean, kasu zehatzetara aplikatzeko gai diren jakin nahi da (Estatuko Aurrekontu Orokorrak, autonomi erkidegoak edo udalak).

6. Baliabide naturalen gehiegizko ustiapena edo ingurugiroa degradatzea dakartzaten jardura ekonomikoaren adibideak aztertzea eta baloratzeko, ingurugiroko ondasunak produkzio-faktore urria direla onartuz, horien erabilera baloratu beharreko kostu soziala baitakar; hori konpontzeko neurri ekonomikoak proposatzea.

Irizpide honen helburua ingurugiroa gordetzearen aldeko jarrerak garatzean biltzen da, giro naturalarekin harreman zuzena daukan eta zeinarekin energia eta materialak trukatzeko dituen sistema ekonomikoa proposatuz. Bai analisisian eta bai proposatzen dituen neurrietan ere, lehenik, ingurugiroko ondasunak produkzio-faktore urritzat edo degradatze-prozesuan daudela hartu behar dira —“inputaren” hornitzaile eta hondakinen hartzaile—, beraz, kostuetan zenbatzen ahal dena; bigarren, inplikaturik dauden sektore eta talde sozialen interesek jaso dezaketenen eraginak kontuan hartu behar dira.

7. Magnitude makroekonomikoen artean ezberdintzea eta horien artean dauden harremanak aztertzea, bizitzaren kalitatearen adierazle diren aldetik dauzkaten eragozpenak baloratuz.

Ikasleek makromagnitude nagusienak ezagutu eta ezberdindu behar dituzte (aberastasun nazionala, produktu nazionala, errenta nazionala, gastu nazionala, errenta pertsonala eta errenta eskuragarria), bai eta horien balio estrukturala eta konparatiboa ere. Era berean, horien arteko harremanak ezartzen jakin behar dute. Onura materialen adierazle koantitatiboetara hurbiltzearen osagarri modura, hori kalkulatzeko dauden arazo praktikokoak eta adierazle horien esanahi koalitatiboa erakutsiko dituen azterketa kritikoa egiten da. Horretarako, bizi-maila (maiz errenta per kapitaren bidez neurtzen dena) eta bizi-kalitatearen (kuantifikatzeko zailak diren arloak daude: aisia, lanean gustura egotea, ezagutza, espazio fisikoa, ingurugiroko ondasunak, eta abar) arteko ezberdintasunak adieraziko dira.

8. Estatuak merkatu-ekonomietan dauzkan helburuak eta funtzioak adibide esanguratsuekin azaltzea, eta erabiltzen dituen tresna nagusiak identifikatzea, jarduera ekonomikoa daukan eginkizun garrantzitsuen abantailak eta eragozpenak baloratuz.

Irizpide honen helburua kasu bakoitzean aplikatzen diren politika ekonomikoen eginkizunak (eraginkortasuna, berdintasuna eta oreka), funtzioak (fiskalak, arautzaileak, birbanatzaileak, egonkortzaileak eta ondasun eta zerbitzu publikoen hornitzaileak) eta oinarritzko tresnak identifikatzea eta ezberdintzea da. Era berean, Estatuak gero eta gehiago parte hartzen duenaren adibideak ematea, batez ere partehartze horiek eztabaidagarriak badira eta justifikatzen duten arrazoiak baloratzea ahalbidetzen badute.

9. Dirua sortzeko prozesua deskribatzea, diruaren balioaren aldaketak eta horiek neurtzeko modua deskribatzea. Inflazioaren arrazoiak azaltzen dituzten teoriak eta ekonomian daukaten eraginak identifikatzea.

Irizpide honen bidez ikasleek diruaren oinarritzko funtzionamendua ezagutzen dutela egiaztatzen nahi da, eta inflazioaren jatorriari buruzko interpretazio ezberdinak identifikatzen eta baloratzen dakitela, bai eta horren eragin ekonomikoa eta soziala nagusiak ere.

10. Espainiako ordainketa-balantzaren oinarrizko datuetatik abiatuta, horren egitura eta oinarrizko desorekak aztertzea..

Kasu jakin batera aplikatzean, herrialdeen arteko truke ekonomikoa justifikatzen duten arrazoiak ulertu behar dira, bai eta ordainketa-balantzan jasotzen diren transakzioak eta herrialde bateko egitura produktibo batekin daukaten harremana ere. Era berean, ikasleak Espainiako ekonomiaren egoeraren ezaugarriak adierazgarriak, beste ekonomiekin alderatuta, aztertzeko gai izan behar dute.

11. Herrialdearen edo Autonomi erkidegoaren politika ekonomikoari buruzko gai bat ikuspegi ezberdinetatik jasotzen duten komunikabideen informazioetatik abiatuta, datu, iritzi eta iragarpenen artean ezberdintzea, eta interpretazio ezberdinak ezagutzea, horiek azaltzen dituzten zirkunstantziak eta arrazoiak seinalatuz.

Irizpide honen bidez, gai ekonomikoari buruz komunikabide ezberdinetan agertzen diren informazioak —aukeraketa egin ondoren— alderatzeko eta modu kritikoan baloratzeko gai diren egiaztatu nahi da. Era berean, ikasleek interpretazio ekonomiko ezberdinak daudela onartu behar dute eta horiek eragiten dituzten interes ekonomiko eta politiko ezberdinekin lotu behar dituzte.

12. Komunikabide sozialetan agertzen diren gaur egungo gai ekonomikoei buruzko taula estatistikoak eta grafikoak irakurtzea, interpretatzea eta egitea, interpretazioan eraginik izan ditzaketen akats edo intentzionalitate posibleak ikustea.

Informazio ekonomikoa aurkeztu ohi den hizkuntzetan emandako informazioa beste hizkuntza idatzi edo ahozko batera itzultzeko gaitasuna baloratu behar da. Era berean, akats ohikoenak eta mezu inplizitu nabariak detektatzeko esperientzia daukaten baloratuko da. Gainera, haiengan eragina daukaten datuak eta informazioa interpretatzeko, jasotako ezagutzak erabiltzen ote dituzten ebaluatuko da; beraz, emandako informazioak aurkezten dituen kontzeptuak aurretik ezagutu behar dituzte.

ENPRESEN EKONOMIA ETA ANTOLAKETA

SARRERA

Irakasgai honen gaia enpresa da, gaur egungo egitura sozioekonomikoaren oinarriko errealitatea den aldetik. Bi helburu daude: enpresen barnealdea aztertuko da, sistema antolatua den aldetik eta funtzio eta helburu ezarriak dituen aldetik, eta bere inguruarekin dituen harremanak aztertuko dira, bertan baitauka eragina eta bertatik jasotzen baititu egokitzeko eskariak.

Gaur egungo enpresaren arazoak biziki zabalak dira eta ez ekonomikoak bakarrik. Erakunde den aldetik, egitura sozial eta juridiko batean jarduten du, eta egitura horren arau, balio eta botere-harremanetan parte hartzen du. Beste alde batetik, enpresaren konplexutasun teknologikoa antolaketaren aldaketa garrantzitsuekin eta informazioaren kudeaketaren forma berriekin parekatzen da. Giza baliabideen lanbide-heziketa gero eta handiagoa da eta hori balio, jarrera eta behar psikologikoen aldaketetan islatzen da. Aldaketa horien ondorioz, lanean gehiago parte hartzeko eta poztasun handiagoa lortzeko eskariak sortzen dira. Azkenik, legeek gero eta gehiago jasotzen dute ingurugiroaren erabilera kontrolatu beharra dela-eta, nagusitzen ari den kontzientzia. Hausnarketa horietatik abiatuta, Enpresen ekonomia eta antolaketa irakasgaiak, enpresaren ekonomiarekin zerikusi zuzena daukaten gaiez gain, erakundeen soziologia, teknologia, merkataritza-zuzenbidea, finantza-ekonomia eta kontabilitatea, informazioaren teoriarekin eta abarrekin lotutako arlo ugari biltzen ditu.

Enpresen Ekonomia eta Antolaketa irakasgaiaren edukiak hiru arlotan mugatu eta antolatzen dira. Alde batetik, enpresen funtzioa da ideiak, ondasunak edo zerbitzuak produzitzea eta merkaturatzea da, eta haien helburua etekinak lortzea. Horrekin lotuta, izaera ekonomiko eta arauemailea daukaten edukiak daude. Enpresari eta bere kanpoko markoari, enpresen funtzionamendu ekonomikoari, eta egitura eta analisi ekonomikoa eta finantzarioari buruzko edukiak dira.

Edukien bigarren arloan, edozein erakunde-motari aplikatu dakizkiokeen printzipio teoriko eta praktikoen multzo bat, eta zenbait prozedura eta jarrera daude. Enpresak ezezik, erakunde horiek era guztietakoak izan daitezke zentzu zabal honetan, hau da, zerbait egiteko eta helburu zehatzak lortzeko antolatzen den talde edo elkartera: erakunde, entitate finantzarioa, kulturgunea, talde politiko edo sindikala, ikerketarako zentrua, herri-administrazioaren atala, eta abar. Arlo honetan jasotzen diren edukiak erakunde eta erakundeetako pertsonen eta taldeen funtzionamenduari buruzkoak dira, bai eta informazio-sistemei eta horiek erabiltzeko teknikei buruzkoak ere.

Hirugarren arloan, bizitza aktiborako trantsizio-mota berriekin lotutako eskariak jasotzen dira, konplexutasuna, ziurgabetasuna eta lan egiteko

modu berriak nagusi baitira. Hori dela-eta, gaitasun sortzaile eta lehiatsuak garatzeko, prestakuntzarako behar berriei erantzuna eman behar die hezkuntza-sistemak. Ikuspegi horretatik, garrantzi berezia hartzen dute ekimen enpresarialaren proiektuarekin zerikusia daukaten prozedurek eta jarrerek, ekimen horrek gainerako edukiekin zeharkako eginkizuna baitauka eta bertan gauzatzen baitira beste muin batzuetako edukiak. Aipatu eduki horiek ekimen jakin batzuetakoekin alderatzen dira, aurkeztutako arazo praktikoen arabera interpretatzen dira, eta, batez ere, aplikatu egiten dira eta funtzionaltasuna lortzen dute.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzean, ikasleak honako gaitasunak lortu behar dituzte:

1. Enpresa-mota ezberdinetako izaera, funtzio eta ezaugarri nagusiak.
2. Enpresen jarduera-arlo bakoitzaren zeregin zehatzetik eta horien barne-harremanetatik eta kanpoko dependentzietatik abiatuta, enpresen funtzionamendu ekonomiko orokorra aztertzea.
3. Enpresa txiki edo ertainen urteko kontu-egoerak interpretatzea, beren desoreka ekonomiko eta finantzarioak identifikatuz, eta hori konpontzeko neurriak proposatuz eta baloratuz.
4. Enpresa-ekimeneko proiektu sinpleei modu autonomoan eta sortzailean ekitea, horren garapena antolatzeke eta kudeatzeko kontuan izan beharreko baliabideei eta alderdiei buruz aurretiaz pentsatuz.
5. Enpresa-mota ezberdinek egiten dituzten ekarpen ekonomiko eta sozialak onartzea, eta ingurugiroan eta pertsonen bizitzan kalitatean daukaten eragina modu kritikoan baloratzea.
6. Erakundeen eta taldeen funtzionamendua arautzen duten oinarri-zko mekanismo eta balioak aztertzea, eta horien disfuntzioei eta gatazkei buruzko irizpide pertsonalak egitea.
7. Informazioa jasotzea, aukeratzea eta interpretatzea, modu autonomoan tratatzea, egoera zehatz bakoitzean egoki diren metodoak erabiliz, eta informazio hori arazo praktikoko konpontzeko aplikatzea.
8. Informazioak modu antolatuan eta ulergarrian ematea, mezuaren edukia eta asmoaren arabera eta hartzzailearen ezaugarrien arabera, formatu eta bide tekniko egokienak aukeratuz.
9. Malgutasunez eta konfidantzez jokatzeko, eta planifikazio zorrotz, alderatu eta dokumentatu batetik abiatuta hartzea erabakiak.

EDUKIAK

1. Enpresa eta kanpoko eremua.

—Enpresa: helburuak eta funtzioak.

—Enpresak sailkatzeko irizpideak:

gauzatzen duten jarduera ekonomikoaren izaera, dimentsioa, maila teknologikoa, eta lantzen duten merkatu-maila. Erakunde enpresarialen forma juridikoak: banakako enpresariotik baltzu anonimoetara, elkarteak, kooperatibak eta beste sozietate-mota batzuk ahaztu gabe.

—Haien jarduera gauzatzen duten testuinguru sozial eta ekonomiko: sistema ekonomikoa, enpresaren bizitza erregulatzen duten merkataritzako arauak, lan-arauak eta arau fiskalak: hornitzaile, kontsumitzaile-bezero, Estatuak, kompetentzia, teknologia eta kanpoko beste elementu batzuen eragina.

2. Enpresen funtzionamendu ekonomikoa.

—Kokaleku espaziala eta dimentsioaren faktoreak.

—Jardueraren oinarritzko arloak eta horien interdependentzia.

—Enpresak integratzeko gaur egungo joerak, transnazioaltasuna eta enpresa txiki eta ertainen erronka berriak, ikuspegi ekonomiko eta sozialetik aztertu beharreko fenomenoak diren aldetik.

3. Egitura eta analisi ekonomiko-finantzarioa.

—Ondarearen osaketa eta balorazioa.

Egitura finantzarioaren eta horren aplikazio edo inbertsioen arteko harremanak.

—Informazio ekonomiko-finantzarioa enpresa-kudeaketaren euskarri den aldetik.

—Urteko kontuen irakurketa eta interpretazioa: egoera-balantzea, emaitzak eta memoria. Oreka finantzarioa aztertzeko oinarritzko tresnak.

—Balantze soziala erantzukizun ekonomiko, sozial eta etikoaren elementuak jasotzen dituen tresna den heinean.

4. Antolaketa.

—Antolaketaren eraginkortasun-printzipioa. Lanaren banaketa teknikoa eta antolaketaren beharra. Antolaketa-egituraren elementuak. Antolatze joera berriak.

—Motibazioa eta parte hartzea. Taldeen portaera eta antolaketa formala. Berrikuntzari eta burokraziari aurre egitea. Interesen arteko gatazkak eta negoziatzeko bideak.

—Erakundeen komunikazioa eta informazio-sistemak. Informazioa eta teknologia berriak.

5. Enpresa-ekimenaren proiektua.

—Enpresa-ekimen baten arloak: ideiak aztertzea eta egokiena aukeratzea, formula juridikoa erabiltzea, beharrezko baliabide materialak, finantzarioak eta giza baliabideak aurreikustea, antolaketa-eredua, merkataritza-politika eta merkaturteknia, alderdi legalak, hornikuntzarako bideak, planifikazio ekonomikoa eta proiektuaren bideragarritasun ekonomikoaren oinarritzko azterketa simulatuak.

—Autonomia eta inizatiba erabakiak hartzen direnean. Taldean lan egiteko, eta lana planifikatzeko eta arazoizko eran antolatzeke aldeko jarrera erakustea. Arazo praktikoen aurrean jarrera lehiakor eta sortzailea izatea.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Enpresan eragina daukaten kanpoko faktoreak identifikatzea, gertaera hori islatzen duten adibide adierazleak eta zirkunstantziak erakutsiz, eta interakzio-prozesu hori kasu jakin batean aztertzea.

Irizpide honen bidez, ikasleek enpresak inguruarekin dauzkan interdependentziatzko harremanak ezagutzen dituzten baloratu nahi da, faktore garrantzitsuenak identifikatuz (botere publikoak, egoera ekonomikoa, teknologiaren garapena, erakunde enpresarialak, sindikatuak, kontsumitzaileak, biztanleen dinamika, kokaleku industrialak, ingurugiroarekiko harremana, besteak beste), eta harreman hori agertzen den adibide zehatzak aukeratzeko gai direla ziurtatu. Era berean, enpresan kanpoko faktoreen eragindako aldaketa-prozesu bat zehazki aztertu beharko dute.

2. Enpresa-mota ezberdinak sailkatzea, ezaugarri bereizgarriak seinaltatuz, eta enpresaren tamaina handi edo txikiaren abantaila eta eragozpenak, eta izaera publiko edo pribatuaren abantaila eta eragozpenak aztertzea.

Ikasleek enpresak sailkatzeko dauden irizpide ezberdinak ezagutu behar dituzte, (jardueraren izaera, tamaina, maila teknologikoa, lantzen duten merkatu-mota, erabiltzen duten formula juridikoa, izaera publiko edo pribatua) eta bakoitzaren barruan dauden aukera ezberdinak identifikatu behar dituzte. Aldi berean, enpresen tamaina eta jabetzaren aukeren faktore positiboak eta negatiboak, ekonomikoa eta sozialak, aztertzeke eta baloratzeko gai izan behar dute.

3. Enpresaren jardueraren oinarritzko arloak karakterizatzea, enpresa-motaren araberako harremanak, interdependentziak eta garrantzi ezberdina seinatuz, eta enpresa tipo baten ziklo osoaren funtzionamendu-prozesua deskribatzea.

Irizpide honen bidez, ikasleek enpresen funtzionamenduari buruzko ikuspegi osoa jaso dutela egiaztatu nahi da, eta jarduera-arlo bakoitzaren funtzio partziala eta horien arteko harremanak ezagutzen dituztela.

4. Enpresa edo erakunde baten ezagutza zuzenetik abiatuta, antolaketa-egitura, zuzendaritzaren estiloa, informaziobideak eta komunikaziobideak, parte hartze-maila erabakietan, eta antolaketa informala deskribatzea, arazoak eta disfuntzioak detektatuz.

Ikasleek inguruko erakundeak (ikastetxea bera, erakundea den alde-tik, enpresa bat edo kultura-elkarte bat bisitatzea) aztertzeke eta ikertzeke esperientzia, autonomia eta ekimena eskuratu dituztela egiaztatu nahi da, eta ezagutza hori erakunde jakin batera aplikatzeko gai izan behar dute, horren egitura formala eta informala interpretatu, eta disfuntzio posibleak detektatu.

5. Enpresa baten balantzeko oinarritzko datuetatik abiatuta, ondasun-elementuen funtzioa identifikatzea, eta arlo bakoitzaren zentzu ekonomikoa eta finantzarioa interpretatzea, oreka-falta posibleak detektatuz.

Ikasleek ondasun elementu ezberdinak eta haien funtzioa ezagutu behar dituzte, eta ondasun-multzoetan modu egokian sailkatzen jakin behar dute. Beste alde batetik, inbertsioen eta finantzaketaren arteko harremana interpretatu behar dute, desoreka posibleak "ratio" sinpleen bidez detektatu behar dituzte, eta ondasun orekatuaren egokitasuna onartu behar dute.

6. Enpresaren finantzaketa-iturri nagusiak identifikatzea, eta kanpoko finantzaketa-kasu jakin batean aukera posibleak, kosteak eta amortizazio-aldagaiak aztertzea.

Irizpide honen bidez, ikasleak enpresaren finantzaketa-iturriak, kanpokoak zein barnekoak, ezagutzen dituela egiaztatu nahi da. Era berean, behar jakin batetik abiatuta, enpresek merkatu finantzariora jotzeko dauzkaten aukerak aztertzen eta baloratzen jakin behar dutela.

7. Tokiko enpresa baten azterketa-plana egitea eta gauzatzea. Lortutako informazioa modu antolatuan eta ulergarrian aurkeztea, iritzi propioak emanez eta datu eta adibide egokiei erreferentzia eginez.

Ikasleek enpresa bat bisitatzeko plana egiteko eta burutzeko gai direla egiaztatu nahi da, eta datuak eta ondorio egokiak lortzen dituztela. Horretarako, antolaketa eta helburuak argi ezarri behar dira. Aurretik egindako lanak, informazioa bilatzeko eta kontsultatzeko, kasuari aplikatu dakioken informazioa lortzeko, aukeratzeko eta interpretatzeko gai diren baloratzea ahalbidetzen du. Bisita prestatzen eta gauzatzen denean, jasotako ezagutzak erabiltzen dituzten eta talde-lanerako jarrera ona erakusten duten

ikus daiteke. Geroko informean antolaketa, aurkezpena eta formatuaren aukera, iritzi arrazoituak eta datu egokiak eman direla aipatu behar da.

8. Toki jakin batean interes ekonomikoa daukan gertaera edo gai eztabaidatsu bati buruzko ikerketa deskribatzailea diseinatzea eta burutzea, ikerketa zuzena eginez eta informazio osagarria bilatuz. Interpretazio ezberdinak onartzea, horiek azaltzen dituzten zirkunstantzia eta arrazoi posibleak seinalatuz.

Monografia baten bidez (interesen arteko gatazka, sektore bateko krisia, industri birmoldaketa), enpresa baten jarduera ekonomikoa, interes ugari (enpresarioak, kontsumitzaileak, sindikatuak, Estatu, tokiko gobernu, besteak beste) biltzen diren lekua den aldetik, ulertzen duten baloratu nahi da, eta era berean, azalpen ezberdinak identifikatzeko gai diren, eta horiek justifikatzen dituzten arrazoi posibleak identifikatzeko gai diren. Lanean ikerketa zuzena eman beharko dute (inkestak, elkarrizketak, prentsan egindako bilaketak eta kontsultak, lehen mailako iturriak), bai eta bibliografia osagarriaren aukera eta kontsulta ere. Baloratzekoa izanen da informazioa zorrotzasunez eta objektibotasunez erabiltzen ote duten, eta, batez ere, modu planifikatuan, autonomoan eta lehiakorrez egiten duten.

9. Enpresak sortzeko proiektu posibleak aztertzea, gauzatu behar den prozesua planifikatuz eta bideragarritasun ekonomikoa baloratzuz.

Irizpide honen bidez, ikasleak irakasgaiaren ezagutzak integratzeko eta kreatibotasunez aplikatzeko gai diren baloratu nahi da, enpresa-ekimeneko proiektu bati ekiteko. Plangintzak alde ekonomiko eta finantzarioak, eraketaren formaltasun legalak jaso behar ditu, beharrezkoak diren baliabideak eta izapideak aurreikusiz.

10. Enpresa bateko oinarrizko datuetatik abiatuta, horren produktibitatea handituko duten neurriak proposatzea, kasu bakoitzean neurrien abantailak eta eragozpenak seinalatuz. Era berean, konpetitibitatearen eta erantzukizun sozial eta etikoaren arteko gatazka posiblea aztertzea.

Irizpide honen bitartez, ikasleek enpresa bateko produktibitate-adierazleetan eragina daukaten aldagaiak ezagutzen eta baloratzen dituztela egiaztatu nahi da. Beste alde batetik, enpresaren arrakasta ulertzeko bi moduren arteko gatazka posiblea aztertu behar dute: modu batek emaitzak baino ez ditu zenbatzen; beste planteamenduaren balio-ikuspegia zabalagoa da eta beste gauza batzuk sartzen ditu: ingurugiroak jasaten duen eragina (zarata, baliabideak agortzea, hondakin kutsatzaileak) lan-baldintza osasungarriak, balio erantsiaren banaketan egindako bidegabekeriak zuzentzea, erabakietan parte hartzea, ikerketa bultzatzea, eta abar.

GEOGRAFIA

SARRERA

Geografiak espazioa eta bertan gertatzen diren ekintza sozialak aztertzen ditu. Helburu nagusiak gizarte batek lantzen eta antolatzen duen espazioaren ezaugarriak aztertzea eta ulertzea dira. Horretarako, kokalekuak eta banaketak, lantze eta antolatze horietan gertatzen diren arrazoiak, faktoreak, prozesuak eta interakzioak aztertzen ditu, bai eta horien ondorioak eta etorkizuna ere. Geografiak gizakiaren eta naturaren arteko interakzio konplexua aztertzen du, eta bien arteko harremanak nahiz horien ondorio espazialak eta ingurugiroak jasaten dituen eraginak ikertzen ditu. Geografiaren oinarriko helburua espazioari buruz pentsatzea eta espazioa ulertzea da.

Ikuspegi horretatik, Geografia tresna zorrotza izanen da Batxilerrako ikaslearentzat, gizarteak sortu eta antolatu duen espazioa, eta bertan planteatzen diren lurralde-arazoak ezagutzeko eta ulertzeko tresna. Hemen definitzen den Geografia, beraz, Espainiako geografia da, Espainiako batasunaren eta ugaritasunarena, bertako dinamika ekogeografikoa, eta giza baliabideen eta baliabide ekonomikoen erabilera. Baina gaur egungo munduan estatu-espazioa ezin da bere errealitateari soilik erreferentzia eginez: Espainia Europako Batasuneko kidea da, nazioarteko erakunde nagusien parte da, harreman estuak dauzka beste herrialde batzuekin, eta, azken batean, mundu-sistemaren zatia da. Bere bizitza politikoa, soziala eta ekonomikoa errealitate guzti horien menpe daude. Horregatik, Espainia ongi ulertzeak Europatik eta mundutik datozen gertaera garrantzitsuak ulertzea dakar, zeinak kanpotik etorri arren gureak ere badiren. Hortaz, Espainiako espazio hori munduko espazioen analisi-eremu zabalagoan jarri behar da, eta elkarren arteko eraginak eta interdependentzia-harremanak kontuan hartu behar dira.

Geografia ikasten den unean, ikaslea, oro har, pentsamendu logiko-formal batera heldu da, haurtzaroan zeukan pentsamendutik jauzi koalitatiboa emanez. Adin horretan, ikasleak gero eta gehiago sartzen dira bizikidetzako erakunde demokratikoetan eta gehiago hartzen dute parte. Beraz, derrigorrezko heziketan jasotako prestakuntza oinarritzat hartuta, analisiak abstrakzio-, kontzeptualizazio- eta orokortze-maila berria lortuko du, ezagutza geografikoan sakontzeko. Horren ondorioz, beste eremu zientifiko batzuetatik hartutako kontzeptuak erabiliko dira, bereziki geografikoak izan ez arren, eta espazioa aztertzerako bideratzean zentzu propioa hartzen duten teoria batean elkarrekin lotzeko eta integratzeko gaitasuna beharrezkoa izanen da.

Irakasgai honek Batxilergoari egin behar dion ekarpena, azken batean, ikasleak zenbait gauza onartzeko gai izatea da: analisiak egiteko dauden

maila ugariak, antolaketa espazialean dagoen kausalitate anitza, Espainiako eta Nafarroako espazioen antolaketan dauden egitura sozioekonomiko konplexuak, eta erabaki politikoek lurraldearen artikulazioan eta funtzionamenduan daukaten garrantzia. Era berean, ikasleek ekintza antropikoaren garrantzia eta ingurugiroan dauzkan eraginak ulertu behar ditu; eta hori guztia jarrera eta balio zehatzetatik, hala nola ingurunearekiko sentikortasuna eta erantzukizuna, eta, gero eta interdependentetago eta globalagoa den lurralde-sistema baten arazoen aurrean, elkartasuna.

Aurreko irizpideei jarraituz, edukiak maila garrantzitsu batzuen araberak aukeratzen dira: Geografiaren ezagutza eraikitzeke oinarritzkoak diren prozesuak (arreta berezia emanen zaie kausalitate anitzari, aldagai ekogeografikoei eta horren ondorioz sortzen diren lurraldea antolatzeko sistemak); paisajeen arteko ezberdintasunak azaltzen dituzten oinarritzko kontzeptuak (klimak, erliebea, dentsitatea, urbanizatzeko-maila, eta abar); analisi geografikoaren prozedura bereziak eta datuak eta informazioa erabiltzea errazten duten teknikak (estatistikak, irudi geografikoak, mapak, eta abar), eta ikasteko moduari eta prozesuari buruzko jarrerak, aldi berean aniztasun naturala eta sozialaren aurrean elkartasuna eta errespetua sortzeko gai izan daitezkeen ikasleak. Hori guztia sei ataletan ematen da; horietatik lehenak, batez ere, besteetan dauden edukiak aurkezten ditu, eta ez dago arrazoirik bereizita emateko.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai honen garapenean ikasleek honelako gaitasunak eskuratu behar dituzte:

1. Espainiako lurralde-egituren konfigurazioa zehazten duten faktoreak eta prozesuak ulertzea eta azaltzea, denboran eta espazioan. Arreta berezia izanen dute Autonomien Estatuaren artikulazioak eta Nafarroako Foru Komunitateak Estatuaren barruan daukan eginkizunak.

2. Espainian dauden eremu naturalak eta horien aldean arteko ezberdintasunak ezagutzea eta ulertzea, Espainiako lurraldea munduko beste herrialde batzuetatik ezberdintzen duten ezaugarri geografikoak identifikatuz.

3. Azalpen geografikoa osatzen duten elementuak identifikatzea eta kontzeptualizatzea, horretarako hiztegi egokia erabiliz.

4. Biztanleen banaketa geografikoan dagoen oreka falta azaltzea, horren dinamika, egitura eta etorkizunean egoten ahal diren arazoak ulertuz.

5. Eremu ezberdinetan dauden talde eta banakoek natura eta baliabideak ustiatzeko erabiltzen dituzten moduak aztertzea, fenomeno geografiko zehatzak ulertuz.

6. Lurralde-egoera bat azaltzeko, prozedura zehatzak eta kontzeptu geografikoak erabiltzea, berezko pertzepzioetatik abiatuz eta datu zientifikoekin alderatuz hipotesi berriak eta egiaztagarriak lantzeko.

7. Eremu naturalen ezegonkortasunaren jakitun izan eta gizakiaren ekintza batzuk eragin dezaketean arazo larrietaz kontziente izatea: poluzioa, hirien degradazioa, oihangabeketa, ingurugiroaren degradazioa, desertifikazioa, eta abar.

8. Espainia eta Nafarroa Europako Batasunean sartzeak ekarriko dituen ondorio espazialak, eta munduko beste eremu geopolitiko batzuekiko interakzioak izanen dituen ondorioak ulertzea; era berean, nazioz gairikiko espazioetan egotearen sentimendura garatzea, elkartasun-jarrerarekin eta parte hartzeko prest.

EDUKIAK

1. Ezagutza geografikora hurbiltzea..

—Lurralde-antolatetaren sistemetan erabiltzen diren aldagai eko-geografikoak aztertzea, elkarren arteko interakzioa aztertzea, eta eremua gordetzeko edo degradatzeko prozesu geografikoak ulertzea.

—Informazio geografikoa egitea eta horren irakurketa interpretatiboa: mapa-mota ezberdinak, grafikoak eta irudiak.

—Lan-hipotesiak ematea, informazioa bilatzea eta erabiltzea, faktoreak aztertzea eta ondorioak lantzea.

2. Espainia: espazio geografikoaren batasuna eta aniztasuna.

—Espainiako eta Nafarroako berezitasun geografikoa. Espazio naturala: egoera eta konfigurazioa. Espainia, bidegurutze geopolitikoa. Lurraldearen pertzepzioa eta denboran izan duen garapena.

—Batasunaren eta aniztasunaren faktoreak. Penintsula eta irlen eskualdeak eta paisaje ezberdinak: kontraste fisiko eta sozialak.

—Lurralde-antolateta: Autonomi erkidegoak. Nafarroako Foru Komunitatea. Espazioa antolatzeke prozesu historikoak.

3. Dinamika ekogeografikoak.

—Eremu fisikoaren elementuak. Erliebearen unitatea eta horien dinamika. Klimaren kontrasteak eta ingurunearen konfigurazioan daukaten eragina. Urak eta lurraldean daukaten garrantzia: baliabide hidrikoak. Landare-formazioak. Zoruak eta fauna.

—Eremu ekogeografiko handiak eta Espainian eta Nafarroan daukaten dinamika. Mota nagusiak. Atlantikoko Espainia. Mediterraneoko Espainia. Mendiak. Irlak: Kanariar Uharteak.

—Natura/gizartea interakzioa: alde historikoak eta gaurkoak. Faktore politikoek, sozio-ekonomikoek, teknikoek eta kulturek espazio

geografikoak egitean eta aldatzean daukaten eginkizuna. Ekintza antropikoa eta ingurugiroaren arazoak: degradazioa, higadura, desertifikazioa, poluzioa.

4. Baliabideak modu desorekatuan erabiltzea: Espazioa eta jarduera ekonomikoa.

—Baliabideak eta horiek ustiatzea. Eragin sozioekonomikoak eta inguruneko eraginak. Lurralde-desorekak. BPGaren eta per capita errentaren banaketa. Kontsumoa, bizi-maila eta bizitzaren kalitatea.

—Nekazaritza-espazioak eta baso-espazioak. Nekazaritza-jarduera. Baso-baliabideak: basoa mehatxupean. Baserialdeko paisajeak.

—Itasoko baliabideak: arrantza. Kalen arazoa.

—Espainiako eta Nafarroako industria-espazioak. Energia-iturriak eta energiaren ustiapena: dependentsia eta aukera ezberdinak. Lehengaiak. Industria-jarduera: kokalekua. Lurralde-politikak eta lurralde-ekintzak. Espainiako eta Nafarroako industriaren etorkizuna. Krisi-eremuak eta berregituratze-eremuak.

—Hirugarren mailako jarduerak. Garraio-sarea eta lurraldearen antolaketa. Barne-merkataritza eta nazioarteko merkataritza. Aisialdirako lekuak. Turismoa.

5. Populazioa, hiri-sistema eta lurralde-antolamendua.

—Espainiako eta Nafarroako biztanleak. Hazkunde demografikoa eta ezberdintasun espazialak. Barneko dinamika. Egitura. Mugikortasun espaziala. Jokabide demografikoa: etorkizuna.

—Urbanizatze-prozesuak eta hirien sistemak. Hiri-sarearen egitura. Hiri-motak eta funtzionaltasuna.

—Eskualden arteko ezberdintasunak eta lurralde-antolamendua. Espainiako eta Nafarroako administrazioen politikak.

6. Espainia munduan.

—Munduaren sistema ekonomikoan sartzea. Munduko ardatz nagusiak. Europa: Europako Batasuna eraikitzea. Eskualdeko politika eta ekimen komunitarioa. Hiritarren Europa. Kanpo-politika.

—Gatazka eta ezberdintasun sozialak. Europako Batasuna, Espainia eta Nafarroa iparralde eta hegoaldearen arteko harremanen aurrean.

—Espainia eta Iberoamerikako espazio bat eraikitzea.

—Espainiako aukera geoestrategikoak munduan.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Espainiako egitura politikoa eta administratiboa eta horien eragin espazialak aztertzea, eta, iturri eta adierazle ezberdinak erabiliz, Autonomi erkidego ezberdinen artean gertatzen den ondasunaren banaketa desorekatua baloratzea.

Irizpide honen bidez, ikasleek Espainiari buruz daukaten iritzia jakin nahi da: errealitate geografiko anitza, gaur egun espazio politiko-administratibo ezberdinetan antolatuta dagoena: Autonomia Erkidegoak. Ikasleek identifikatu eta mapa eta atlasetan kokatu beharko dituzte, eta antolaketa administratibo horren eragin espazialak ulertu beharko dituzte. Komunitateen arteko ezberdintasun geografikoak, sozialak eta ekonomikoak ezagutu eta baloratu behar dituzte, bai eta komunitate baten barruan dauden ezberdintasunak ere.

2. Espainiako eremu ekogeografiko nagusiak ezagutzea, horiek konfiguratzen dituzten aldagaiak identifikatzea, horien arteko interakzioak azaltzea eta gizakiaren ekintzek dauzkaten eraginak baloratzea, paisajeen aberastasuna eta aniztasuna aintzat hartuz.

Irizpide honen bidez, ikasleak Espainiako eremu ekogeografiko nagusiak ezagutzeko eta kokatzeko gai diren baloratu nahi da, bai eta horien elementuak, dinamika eta interakzioak azaltzeko ere, ekintza antropikoarekin daukaten harremanaren arabera aztertuz. Sortzen diren paisaje ezberdinen originaltasuna ulertu beharko dute, horien aberastasuna, aniztasuna eta izaera errepikaezina estimatu; aldi berean, gizakiaren ekintzak horietan daukan eragina ulertu beharko dute. Horretarako, paisaje geografiko garrantzitsu eta erakusgarriak aztertzeko aukera izanen da.

3. Espazio jakin batean dauden ingurugiro-arazo nagusien azterketa egitea (degradazioa, higadura, poluzioa), ikusitako eraginen arazoak identifikatzea, gizakiaren ekintzekin eta Espainiako eta munduko egoerarekin daukan harremanak identifikatzea, eta ekimen edo konponbide posibleak ematea.

Irizpide honen bidez, ikasleak espazio jakin bateko kontserbazio-edo hondamen-maila aztertzeko eta baloratzeko gai diren egiaztatu nahi da; horretarako, ikasleek dokumentu geografikoak erabili eta aztertu beharko dituzte eta gizakiaren ekintzaren eragina ikusi beharko dute horietan. Lan horretan, kontzientzia hartuko da eta mota ezberdinetako neurri zuzentzaileak emanen dira, eta bide horretan jokabide sozialek garrantzi handia izanen dute.

4. Jarduera ekonomiko bateko oinarriko arazoak identifikatzea eta nazioarteko egoerak eta Espainia Europako Batasunean egoteak jarduera horretan dauzkaten eragin nagusiak baloratzea.

Irizpide honen bidez, ikasleak Espainiako jarduera ekonomikoaren egoera eta aukerak ezagutzen dituela egiaztatu nahi da; jarduera hori espazioan agertzen den moduan aztertuko da, sektore edo produkturen batean bilduta. Aldi berean, ekintza politikoak, Europako Batasunean egoteak eta

nazioarteko egoerak jarduera horretan daukan eragina, eta produktu eta eremu nagusietan daukaten isla aztertuko dute.

5. Espainiako hazkunde demografikoa aztertzea, horren dinamika eta egitura identifikatzea, espazioan dauzkan ondorio desorekatuak eta ingurugiroan daukan presioa onartzea, eta etorkizuna epaitzea.

Irizpide honen bidez, ikasleen ezagutza demografikoa egiaztatu nahi da: iturri- eta estatistika-mota ezberdinak erabiltzen dakitela, kontzeptuak (emankortasuna, jaiotza-tasa, heriotza-tasa, hazkunde begetatiboa) eta grafikoak (populazio-piramideak, besteak beste) erabiltzen dakitela. Ikasleak Espainiako biztanleen hazkunde demografikoa aztertu beharko du eta etorkizun hurbilera proiektatu, zahartzearen ondorioak eta populazioak eremuan daukan eragina aintzat hartuz.

6. Hiri bateko egitura osatzen duten elementuak identifikatzea, hiriarren dinamikaren lerro nagusiak ezagutzea eta hirien antolaketa espazialak bizitza sozialean daukan eraginak azaltzea. Era berean, antolaketa horren eta erabaki politikoaren arteko harremana aztertzea.

Irizpide honen bidez, ikasleek, informazio-iturri ezberdinetatik abiatuta (planoak, testuak, plan orokorrak edo antzeko figurak, behaketa zuzena...), hiriaren egitura eta dinamika identifikatzen dutela egiaztatu nahi da. Bizitza sozialerako hiria planifikatzeak, udal kudeaketa, edo presio-taldeen ekintzak dauzkaten ondorioak ulertzea ere garrantzitsua izanen da.

7. Industriaren orientazio espazialak eta eremu tradizionalen garapena aztertzea, ikusitako banaketan arrazoiak ezartzea eta aldaketa horien ondorio sozialak, ekonomikoak eta ingurugiroarenak.

Irizpide honen bidez, ikaslea Espainiako industria-espazio nagusiak kokatzeko gai ote den baloratu nahi da. Espazio horiek ikuspegi dinamiko batetik aztertuko dira, gauzatzen ari diren aldaketan eta horien arrazoiak ezagutzeko. Horretarako, dokumentazio estatistikoa eta kartografikoa eguneratua erabili beharko du, prozesu horren ondorio espazialak eta eragin sozioekonomiko globala, batez ere birmoldaketak eragindako eremuena, aintzat hartu, bai eta Europa eta munduko egoerarekin dauzkan harremanak ere.

8. Europako Batasuna eraikitzearen etapa nagusiak ezagutzea, bertako erakundeak eta jardupidea identifikatzea, eta barneko eta kanpoko politika sozioekonomikoaren ondorio espazialak baloratzea.

Irizpide honen bidez, ikasleak Europako Batasunaren eraikitzearen gertaera garrantzitsuenak eta erakunde nagusien funtzioa ezagutzen dituela egiaztatu nahi da. Ezagutza horren barruan ekintza politikoak eta ekonomikoak European eta beste eremu geoekonomikoetan izanen dituzten ondorioak ulertzea egonen da. Horrela, espazio geografikoaren unibertsalizazio-prozesua ikusiko du ikasleak; hain zuzen ere, espazio horrek arazo arruntak eta erabakiak hartzeko nazioz gairako zentroak dauzka.

9. Dokumentu ezberdinetatik informazio geografikoa ateratzea (eskala ezberdinetako atlasak eta mapak, grafikoak, irudiak, serie estatistikoak), grafiko-mota ezberdinak modu zuzenean egitea, eta islatzen den egoera aztertzea, agertutako gai edo arazo horri buruz dauzkan ezagutzekin loturak eginez.

Irizpide honen bidez, ikasleak informazio geografikoa ematen diguten iturri ezberdinak erabiltzen dakiela egiaztatu nahi da, batez ere iturri kartografikoak. Informazioaren mugak ezagutu (proiektzioa, eskala eta zeinu arruntak) eta zenbait datu deskribatu beharko dute, erliebea, klima eta landaretza, besteak beste, gizakiaren espazioekin daukaten harremana onartuz. Era berean, garrantzitsua da informazio horiek eta irudietatik datozenak (argazkiak, diapositibak, bideoa, filmeak...) komentatzea eta grafikoak egitea, beti ere mota egokia aukeratuz.

10. Irteera landa-lan bat planifikatzea, aurretik beharrezkoa den dokumentazioa edo materiala prestatzea, lekuari buruzko galderak edo arazoak planteatzea, informazioa eskuratzea, kalkuluak egitea, krokisak marraztea, eta abar; hiztegi geografiko egokia erabiliz, informe bat egitea eta aurkeztea.

Irizpide honen bidez, ikaslea landa-ikerketara planifikatzeko eta egiteko gai den baloratu nahi da; horretarako, irteera geografiko bat edo landa-lan bat prestatu eta gauzatu beharko du.

GREKOA

SARRERA

Greziako hizkuntza eta kultura Batxilergoan ikasteak gure historian indarrean egon diren eta gaur ere gordetzen ditugun ezagutzak eta balioak ekarriko dizkio ikasleari. Hortaz, curriculumean egotea arras interesgarria da, batez ere humanitate, zientzia sozialak edo hizkuntzalaritzaren arloan lehenengoz sakontzen dutenentzat.

Hizkuntza klasikoak ikasteak hizkuntzei eta egitura linguistikoei buruz pentsatzen laguntzen du. Hain zuzen ere, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan, hautazko ikasgai modura, ikasleei horren sarrera eta motibazioa eskaini zitzairen. Gainera, hizkuntza idatziari buruz pentsatzea bultzatzen du, ezaugarri morfosintaktiko bereziak baitauzka. Hizkuntza malgukaria den aldetik, gaurko hizkuntza erromanikoen aurrekariak, testuen analisisan ikasleen dauzkaten gaitasun linguistikoa hobetzen ditu. Azkenik, grekoa ikasteak kreatibotasuna bultzatzen du, bai eta pentsamenduaren zorroztasuna eta zehaztasuna ere.

Bi hizkuntza klasikoak batera ikasten hasten denez gero, batera lan egin daiteke eta disziplinarreko ekintzak egin daitezke, irakasgai bien garapenean bikoiztasunik egon ez dadin. Edukiak lau arlotan antolatzeak hori errazten lagunduko du.

Arlo horiek hauek dira: grekoaren ezaugarriak, testuen interpreta-zioa, lexikoa eta bere garapena, eta Greziako ondare historikoa eta kulturala. Disziplinarreko ekimen hori Humanitate eta Zientzia Sozialen Batxilergoaren beste irakasgai batzuetara zabaldu beharko litzateke, Hizkuntza eta Literatura, Historia, Filosofia, eta abarretara.

Helburu nagusia ikasleak grekoaren oinarritzko ezagutza eskuratzea da, arlo fonetiko, morfologiko, sintaktiko eta lexikoan. Horrela, jatorritzko literatur testuetara jo dezake eta bere hizkuntzaren ikasketa eta erabilera hobe dezake. Eduki horiek zehazteko, sentsibiltate- eta berezitasun-irizpideak erabiliko dira, grekoaren arabera eta hizkuntza modernoan arabera. Horri dagokionean, grekoaren ikasketa eta bere kulturarena batera egin behar direla ezin da ahaztu.

Ikasleek mota eta idazle ezberdinetako testuak eskuratu eta interpretatuko dituzte; modu egokian aurkeztuko zaizkie, itzulitakoak eta jatorritzkoak posible denean. Horrela, ikasleak zuzenean ezagutuko du Greziako idazleen pentsamendua, eta horiengan gaurko munduan gordetzen diren ezaugarriak ikusiko ditu. Greziako ondarearen lagin nagusiekin, bertako historia eta kulturaren alde garrantzitsuekin kontaktuan egoteak gaur egun nabariak diren nortasun-ezaugarrietan sakontzea ekarriko du. Hori dela-eta, aukeratzen diren testuak, ahal den heinean, gizakiaren arazoekin eta gaur egungo munduaren arazoekin lotuta egon beharko dute.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek honako gaitasunak eskuratu behar dituzte:

1. Hizkuntza grekoaren oinarritzko alde morfologiko, sintaktiko eta lexikoak ezagutzea eta erabiltzea, eta testu sinpleak interpretatzen eta itzultzen hastea.

2. Hizkuntzak osatzen dituzten oinarritzko elementuei buruz eta hizkuntzen arteko eraginei buruz, espazioan eta denboran, pentsatzea. Hizkuntza modernoak, eta horien artean norberarena, ulertzen lagunduko duten elementu grekoekin ohitzea.

3. Testu literarioak, historikoak, filosofikoak, itzuliak eta jatorri-zkoak interpretatzea; horien egitura, pentsamendu eta ideiak ulertzea, mundu grekoaren aurrean eta norberaren munduaren aurrean jarrera kritikoa izanez. Testu horiek beste irakasgai batzuetako ekarpenekin lotzea.

4. Banaka edo taldean, dokumentuetan eta informazio-iturrietan biltzea eta ikertzea, hizkuntza, historia eta kulturari buruzko datu garrantzitsuak lortuz. Ikerketaren emaitzak taldeari jakinaraztea, horrela autoestimua hobetuz eta autonomia pertsonal handiagoa lortuz.

5. Greziako gizarteak ezarritako balio nagusiak eta esanguratsuenak ezagutzea, gaurko munduaren pentsamoldeen iturriak identifikatuz.

6. Norberaren kulturaren indarrean dauden elementu grekoen buruzko lan originalak planifikatzea eta burutzea. Lan horiek interpretazio pertsonal edo talde bateko interpretazioaren ondorio izan behar dute.

7. Europako batasun politiko, sozial eta kulturalaren zati bat izatearen sentimendua garatzea, horren oinarrian mundu grekoa baitago. Sentimendu hori, beti ere, Europako herri ezberdinek eta munduko beste leku batzuek jaso behar duten tolerantzia eta errespetuarekin osatu behar da.

EDUKIAK

1. Hizkuntza grekoa.

—Hizkuntza grekoaren jatorriak. Hizkuntza indoeuroparrak. Indoeuroparretik grekora.

—Alfabeto grekoa. Alfabeto grekoaren garapena eta irautea. Zeinu diakritikoak: ortografia eta puntuazioa. Fonetika eta fonologiaren oinarritzko nozioak. Gaztelaniara transkribatzea latinaren bidez.

—Hizkuntza grekoaren oinarritzko ezaugarriak. Grekoa: hizkuntza malgukaria. Kategoria gramatikalak. Kasuaren kontzeptua eta balioa. Aditz-formaren kontzeptu eta balioa.

—Morfosintaxi nominala. Izena. Adjektiboa. Hiru deklinabideetako izenen banaketa. Deklinabide bakoitzaren flexioa. Adjektibo-motak.

—Morfosintaxi pronominala. Flexio pronominalaren ezaugarri orokorrak. Pertsona-izenordainak, izenordain bihurkariak eta edutezko izenordainak. Izenordain erakusleak. Izenordain erlatiboak, izenorde galdetzaileak eta izenorde zehaztugabeak.

—Aditz-morfosintaxia. Aditz-kategoriak. Horiek sortzeko modua. Aditzaren forma nominalak.

—Forma aldaezinak. Aditzondoak, preposizioak, juntagailuak eta partikulak.

—Perpausaren egitura. Komunztadura. Perpaus simple eta konposatuena taula orokorra.

2. Testuak interpretatzea.

—Itzulitako lan edo zatiak irakurtzea, gauzak ongi ulertuz.

—Testu grekoak interpretatzea. Hiztegia erabiltzeko eta itzulpen-tekniken sarrera. Idazle grekoen testu laburrak, gutxieneko zailtasunekin, batez ere K.a. V. eta IV. mendeetako prosa atikarra.

—Azterketa sintaktikoa. Testu labur eta errazen analisi morfosintaktikoa. Jatorrizko testuaren eta itzulpenaren azterketa sintaktiko konparati-boa.

—Interpretatzen diren testuen eduki historikora, sozialera eta kulturalera hurbiltzea. Eduki horiek bizirik irautea eta gaurko gizartearekin daukaten lotura.

3. Grekoaren lexikoa eta horren garapena.

—K.a. V. eta IV. mendeetako testuetan maiz agertzen den hiztegi grekoa ikastea.

—Europako hizkuntzetako jatorri grekoak aztertzea.

—Grekoaren hitz-osaketa. Eratorpena eta elkarketa.

4. Grezia eta bere ondarea.

—Eremu geografikoa.

—Greziako historiaren alde esanguratsuenak. Polisaren bizitza: Po-litika, gizarte, ekonomia eta eguneroko bizitza. Erlijioa eta mitologia.

—Greziako adierazpen kultural ezberdinetarako sarrera. Ikuspegi estetikoak: arkitekturara, eskulturara, pinturara eta zeramikara hurbiltzea. Literatura: literatura-genero ezberdinetarako sarrera (epika, lirika, antzerkia, historiografia, filosofia, oratoria eta eleberria). Filosofia eta zientzia.

—Kultura grekoaren alderdi adierazkorren eta hark egungo munduan eta eguneroko bizitzan dituen ondore nabarmenen proiektzioa.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Jatorrizko testu greko laburrak irakurtzea, grekoaren terminoak ama-hizkuntzara erraztasunez transkribatzea, grekoaren zeinu ortografikoak eta puntuaziozkoak erabiltzea, eta grekoaren alfabetoak hizkuntza modernoek erabiltzen duten alfabeto latinoan izan duen eragina ezagutzea.

Irizpide honen bidez ikaslea oinarrizko zeinu ortografikoak ezagutzeko (alfabetoa, azentuazioa, puntuazio-ikurrak) eta testu laburrak erraztasunez irakurtzeko gai dela egiaztatu nahi da. Era berean, Grekoaren terminoak ama-hizkuntzara transkribatzeko eta bi idazkera-sistemak lotzeko gai dela ziurtatuko da, bien arteko ezberdintasun eta antzekotasun ortografikoak eta fonetikoak onartuz. Klasean testu grekoak irakurriko ditu. Testu horien luzera eta zailtasuna graduatu egingen da, eta irakasleak irakurketaren jarraipen pertsonalizatua egiten saiatuko da.

2. Grekoaren forma nominal, pronominal eta aditzezko errazenak, deklinabideen eta aditz-jokoaren funtzioak ezagutzea. Grekoaren eta norberaren ama-hizkuntza eta beste hizkuntza modernoek arteko harremana onartzea.

Irizpide honen bidez ikasleak zenbait nozio morfosintaktiko eskuratu duela egiaztatu nahi da. Horien bitartez hizkuntza malgukari baten ezaugarriak ezagutu, eta formak eta funtzioak identifikatuko ditu. Hizkuntza grekoaren oinarrizko elementu linguistikoak, alde morfologiko eta sintaktikoetan (hitz baten flexio nominala, pronominala edo aditz-flexioaren eraikuntza paradigma batetik abiatuta, funtzio sintaktikoak ezagutzea, perpausaren elementuak identifikatzea, menpekotasunaren oinarrizko adierazleak identifikatzea), ezagutzen dituela erakutsi beharko du. Aipatutako elementuak ikaslearen ama-hizkuntzaren elementuekin edo berak ezagutzen dituen beste hizkuntza batzuen elementuekin lotuko ditu.

3. Jatorrizko testu literarioetako perpaus laburrak ama-hizkuntzan emanen ditu, hiztegirik gabe eta klasean irakaslearekin landutako oinarrizko hiztegi baten laguntzarekin.

Irizpide honen bidez ikaslea hizkuntza malgukari baten egitura morfosintaktikoak ezagutzeko eta bere ama-hizkuntzan emateko, testu baten edukia errepikatuz, gai dela zehaztu nahi da. Testuak laburrak eta jatorrizkoak izanen dira, batez ere K.a. V. eta IV. mendeetako prosa atikarra, eta zailtasun gutxi izanen dute. Itzulpen-prozesuan eta emaitzan, egitura sintaktikoak, aditz-formak, ama-hizkuntzaren baliokide lexikoak, eta hitzen ordena modu egokian aukeratzea baloratuko da.

4. Jatorrizko testu greko batean, esanahiaren aldetik bateratu batean, oinarrizko lexikoaren esanahia ezartzea, eta, testuinguru hurbilaren arabera, beste hitz batzuen esanahia ematea.

Irizpide honen bidez ikaslea klasean landutako oinarrizko hiztegia identifikatzeko gai dela egiaztatu nahi da. Era berean, hiztegi horretatik abiatuta, beste testu batean dauden familia bereko hitzen esanahia ondorioztatzeko gai eta hiztegi horrekin lotuta ez dauden beste hitz batzuen esanahia, testuinguru hurbilaren arabera, ondorioztatzeko gai izan beharko dute. Emandako elementuetatik abiatuta gauzak ondorioztatzeko gaitasuna baloratuko da, bai eta jatorrizko testuaren edukia hizkuntza modernoan emateko gaitasuna ere.

5. Hizkuntza grekoaren espazio eta denborazko koordinatuak identifikatzea, grekoaren jatorria eta horren eta ezagutzen diren beste hizkuntza modernoan arteko eraginak ikustea, eta gizakiaren hizkuntzaren eta bere funtzionamenduaren ezaugarri batzuk ondorioztatzea.

Irizpide honen bidez ikaslea grekoa espazioan eta denboran kokatzek gai dela egiaztatu nahi da. Era berean, hizkuntzaren jatorriari buruzko harreman historikoak, eta familia indoeuroparreko hizkuntzetan eta ikasleak ezagutzen dituen beste familia batzuetako hizkuntzetan izan dituen eraginei buruzko harremanak ezarri behar ditu. Mapak eginen ditu, eta ikasleak ezagutzen dituen hizkuntzen arteko familia lexikoak lotuko ditu, eta paraleloak, ezberdintasunak eta eragin posibleak ezarriko ditu.

6. Itzulpen fidagarrietan aurkeztuko diren literatur genero ezberdinetako testuen esanahi globala ateratzea, ideia nagusiak eta bigarren mailakoak ezberdintzea, eta ideia horiek gaurko munduan daukaten indar posiblea onartzea.

Irizpide honen bidez ikaslea testu baten oinarrizko edukia ulertzeko eta testuaren zati nagusiak mugatzeko gai dela zehaztu nahi da. Testuko planteamendu nagusiak lotuko ditu eta horien arteko antzekotasunak eta ezberdintasunak aztertuko ditu. Bere gaitasuna erakusteko, ikasleak literatur genero ezberdinetako testuak ulertzeko irakurketa-ariketak eginen ditu, testu horiek aztertu eta laburtu eginen ditu, zati garrantzitsuenak mugatuko ditu, gaur egungo literatur testuekin alderatuko ditu, eta testuaren edukiak gaur egun izan dezakeen indarrari buruzko lan pertsonal laburrak eginen ditu.

7. Greziako gertaera historiko garrantzitsuenak denboran eta espazioan (garaia eta eremu geografikoa) kokatzea, bertako oinarrizko adierazpen kulturalak identifikatzea, eta gure zibilizazioan utzi duen aztarna onartzea.

Irizpide honen bidez ikaslea zibilizazio grekoa historikoki kokatzeko gai dela egiaztatu nahi da. Greziako historia markatu zuten gertaera garrantzitsuenak eta adierazpen kultural esanguratsuenak (arteak, filosofia, zientzia) ezagutu behar ditu. Era berean, gaur egun eremu horietan dauden elementu grekoak ikusteko eta aztertzeko gai dela egiaztatu nahi da. Gaitasuna erakusteko, mapak eginen ditu, gai bati buruzko aurkezpen idatziak edo ahozkoak eginen ditu, edo komunikabideei buruzko lan laburrak idatziko ditu, horietan mundu klasikoari erreferentziak eginez.

8. Zibilizazio grekoaren alde historiko eta soziokultural garrantzitsuei buruzko lan sinpleak planifikatzea eta burutzea, iturri zaharretatik eta modernoetatik jasotako datuetatik abiatuta. Lan horren ondorioak idatzik edo ahoz aurkeztea.

Irizpide honen bidez ikaslea bere inguruan dauden mundu klasikoaren elementuak ezagutzeko gai dela egiaztatu nahi da, gure iraganaren herentziazat hartuz; aldi berean, iragan horren ezagutzatik abiatuta, elementu horiek interpretatzeko gai izan behar du. Ikasleak lan bat planifikatu, iturri ezberdinetatik datuak jaso eta aukeratu, datu horiek antolatu, eta idatziz edo ahoz modu egokian adierazi beharko ditu.

ARTEAREN HISTORIA

SARRERA

Artearen Historia disziplina zientifikoa da eta berezko helburu eta metodoak dauzka. Tradizio handiko irakasgaia da Batxilergoan, hori ikasteak eta ezagutzeak dauzkan dohainak direla-eta. Ikasleak hizkuntza artistikoa ezagutuko du, ideia eta sentimenduak adierazten dituzten kode zehatzekin. Sentikortasun estetikoak pizten, ondare artistiko eta kulturala baloratzen, eta arte-lana gozaten laguntzen du.

Artearen Historia oinarrizko irakasgaia da gizakiaren historia ezaizteko. Helburu nagusia arte-lanak behatzea, interpretatzea eta sistematizatzea da, denboran eta espazioan kokatuz. Era berean, formen hizkuntza jasotzeko beharrezkoak diren ezagutza zehatzak ematen ditu, sentikortasunaren garapenean lagunduz.

Arte-lanaren konplexutasunak azterketa historiko-artistikoa burutzeko metodo bat behar du, metodologia ezberdinen ekarpenak jasotzeko eta, ahal den neurrian, fokatzeko erredukzionistatik ez erabiltzeko. Katalogazioa, deskribapena eta kronologia atzera bota gabe, Arteak kode ugari dauzkan hizkuntza den aldetik irakastea komeni da; hain zuzen ere, kode horiek ideiak komunikatzen dituzte eta sententziak konpartitzeko aukera ematen dute. Irakasgai honek ondare historiko artistikoa baloratzen eta gozaten lagundu behar du, ondare hori gure memoria kolektiboaren adierazgarria eta etorkizuneko belaunaldientzat gorde behar dugun ondarea delako.

Arazoizkoa dirudi arte-lanaren kontzeptu zabala onartzea, Arte Ederren eta arte aplikatu edo txikien arteko banaketa erlatibizatuz. Hala ere, zabaltasun horrek ez du esan nahi aukeratzeko edo baloratzeko irizpiderik egon ez denik, ez eta arte-lanaren kontzeptua arinkeriak hartu behar denik ere. Gainera, une historiko bakoitzeko kultura bisualean kontestualizatutako Arteak gozaten irakastea garrantzitsua da, bai eta lan artistikoen beste dimentsio bat daukatela irakastea ere, denboran zehar luzaroan irauten duten objektuak baitira, garai bakoitzean erabilera eta funtzio ezberdinekin.

Artearen Historiaren garapen kronologikoa mendebaldeko kultura bisualaren estilo artistiko nagusietan ageri da, baina enfasi 243

berezia arte garaikidean eta arteak gaurko munduan daukan eginkizunak jasotzean jarriko da. Horrek dakarren muga tematikoaren beste aldeak tratamendu sakona da, gizakiaren sorkuntza osoa tratatzea ia ezinezkoa izanzen litzatekeelako. Beste alde batetik, aurkezten den taldekatze tematikoa eta arte-lan zehatzen azterketarekin hasten den irakaskuntza-plana bateragarriak dira. Hain zuzen ere, arte-lan zehatzetatik abiatuta, estilo bakoitzaren ikuskera estetikoak, baldintza historikoak, aldaera geografikoak, eta denboran jaso dituzten balorazio eta interpretazioak aztertuko dira.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai honen garatzen denean ikasleak gaitasun hauek eskuratu behar ditu:

1. Artea ulertzeko moduetan izan diren aldaketak ulertzea eta baloratzea, eta artearen funtzio sozialek historian jasan duten bilakaera ulertzea.

2. Arte-lanak osotasunean ulertzea, gizakiaren kreatibotasunaren adierazletzat hartzea, berez gozatzen ahal direla, eta garai eta kultura baten testigantza dokumentutzat baloratzen ahal direla ulertzea.

3. Arte-lanak zorroztasunez ezagutzea ahalbidetuko duen analisia erabiltzea, era berean sentikortasuna eta irudimena garatuz.

4. Mendebaldeko artearen estilo nagusien adierazpen garrantzitsuenak ezagutze eta ezberdintzea, denboran eta espazioan kokatuz, eta ondorengo etapetan irautea baloratuz.

5. Ondare artistikoa ezagutzea, gozatzea eta baloratzea, hori gordetzeko modu aktiboan laguntzea, eta hondatzen edo murrizten dituzten jokabideak atzera botatzea.

6. Gustu pertsonala, gozamen estetikoaren gaitasuna eta zentzu kritikoa sortzea, eta arte-lana ikusten denean sortzen diren sentimenduak adierazten ikastea.

7. Dokumentazio- eta ikerketa-lanak egitea, Artearen Historiaren arloei buruzko informazioak aztertze, alderatzeko eta interpretatzeko.

8. Nafarroako ondare artistiko ezagutzea eta estimatzea, gure iragan historikoaren zatia den aldetik.

EDUKIAK

1. Artea: gizakiaren adierazpena denboran eta espazioan.

—Artea definitzeko zailtasunak. Sailkatzeko forma ezberdinak. Artearen kontzeptualizazioaren aldaketak.

—Artearen funtzioak. Artearen balorazioa garai historiko eta kultura ezberdinetan.

—Ondarea artistikoaren iraupena eta balorazioa: kulturaren elementu aktiboa den aldetik baloratzea.

2. Arte-lanaren pertzepzioa eta azterketa bisuala.

—Hizkuntza bisuala: arte-lanaren azterketa bisuala osatzen duten elementuak.

—Arkitektura: eraikuntzarako materialak, euskarriak eta estalkiak, barne-espazioa.

—Eskultura: materialak eta teknikak (taila eta modelatua), motak (biribila eta erliebea), masa, bolumena, konposizioa eta mugimendua.

—Pintura: materialak, marrazketa, kolorea, modelatua, ikuspegia, argia, konposizioa.

—Ikonografia eta ikonologia: tipologia eta gai artistikoen trataera eta esanahia.

—Artista eta sortze-prozesua. Onarpen soziala. Bezeroen eta mezenasen eginkizuna.

—Lan artistikoa testuinguru historikoan: elkarren eraginak.

3. Estilo artistikoak: bilakaera historikoa eta ugaritasun espaziala.

—Artearen Historiaren ikuspegi orokorra. Fase artistikoen eta estilo garrantzitsuenen ikuskera artistikoak eta ezaugarri definitzaileak.

—Artearen hastapenak historian.

—Arte klasiko grekolatindarra. Eragin historikoa.

—Arte islamikoa. Presentzia eta eragina iberiar penintsulan.

—Erdi Aroko artea. Hizkuntza artistiko bateratua konfiguratzeko mendebaldeko kristandadean: estilo erromanikoa eta gotikoa. Erromanikoa eta gotikoa Nafarroan.

—Errenazimentua. Italiaren garrantzia. Korronteen ugaritasuna. Errenazimentua Espainiara egokitzea.

—Barrokoa. Sorkuntza-lekuak eta dibertsifikaziorako eremuak. Arte-lanak monarkia hispanikoaren lurraldeetan.

—Neoklasizismotik Impresionismora. Goyaren lanaren ekarpena eta garrantzia.

—Adierazteko eta gauzatzeko sistema tradizionalen etena: Impresionismotik XX. mendeko abangoardietara. Espainiako artisten ekarpena.

—Arkitektura eta hirigintza alorretako eremuaren material berriak eta ikuskera berria. Nafarroako arkitektoen garrantzitsuenak. Arkitekturara egindako ekarpenak.

—Sistema bisual berriaren sorrera. Argazkilaritzaren zirrara. Zinemaren hizkuntza; zinea dokumentu den aldetik.

4. Ekintza artistikoaren gaurkotasuna.

—Joera artistiko berrien ikuspegia.

—Artearen merkatua eta kontsumoa: finantzaketa, kritika eta hedapena.

—Ondare artistikoa kontserbatzea, zaharberritzea eta berrerabiltzea.

—Monumentu historiko artistikoa iraganeko elementu bizia den aldetik.

—Museoaren funtzioak artearen munduan. Artearen garrantzia ibilbide historiko-kulturaletan.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Artearen ikuskeran eta funtzioetan historiaren garai ezberdinetan eta kultura ezberdinetan gertatutako aldaketak aztertzea eta alderatzea.

Irizpide honen bidez ikasleak, Artearen kontzeptua eta funtzioak aztertu, alderatu eta eztabaidatu ondoren, kontzeptu horien konplexutasuna onartzen duen eta horietan gertatzen diren aldaketak ulertzen dituen baloratu nahi da.

2. Arte-lanen osagaiak biltzen dituen metodoa erabiliz lan horiek interpretatzea: berezkoak (materialak, elementu formalak, gaiaren trataera eta esanahia) eta kanpokoak (artistaren izaera, bezeroak, baldintza ekonomikoak, sozialak, eragin ideologikoak...).

Irizpide honen bidez ikasleak arte-lan baten dimentsioak ulertzen eta interpretatzen ahalbidetzen duten prozedurak ezagutzen eta erabiltzen dituela egiaztatu nahi da.

3. Historiako garai bateko arte-lan adierazgarriak identifikatzea eta kronologikoki kokatzea, estilo artistiko batean sailkatzea ahalbidetzen duten ezaugarri nabariak seinatuz.

Irizpide honen bidez estiloaren kontzeptua ulertu den baloratu nahi da, bai eta garai bateko produkzioaren homogeneotasuna eta aniztasuna ere. Era berean, ikasleak faktore historikoen hizkuntza artistikoaren sorreran eta bilakaeran izan duten eragina ikusten jakin behar du.

4. Ikuskera estetikoak eta ezaugarri estilistikoak alderatzea, iraunkortasunak eta aldaketak antzemateko.

Irizpide honen bidez ikasleak, artea hizkuntzat onartuz, aldaketa artistikoaren prozesuak ikusten dituen baloratu nahi da: elementu formalen ikuskera ezberdina, arazo tekniko berriak, gaien trataera, artearekin lotzen diren erabilera eta funtzio berrien eragina.

5. Artista garrantzitsuen lan adierazgarriak identifikatzea eta aztertzea, batez ere Espainiako eta Nafarroako artistenak, haien estiloaren ezaugarri bereizgarriak ezberdinduz.

Irizpide honen helburua ikaslea planteamendu berriak garatu dituzten artistak edo historiako zirkunstantzia jakin batzuetan bide artistiko berriak zabaldu dituzten artistak baloratzeko gai dela ziurtatzea da.

6. Arteak eguneroko bizitzan eta komunikabide sozialetan daukan presentzia ulertzea eta azaltzea, eta kontsumorako objektutzat erabiltzea neurtzea.

Irizpide honen bidez ikasleak, arteak gaurko munduan daukan egin-kizuna epaitzeko, eskuratu dituen ezagutzak aplikatzeko gai den baloratu nahi da.

7. Ibilbide historiko-artistikoak planifikatzea, bisitatuko diren arte-lanak seinalatzea, eta beharrezkoa den informazioa eskuratuz eta landuz.

Ikasleak aurretik jasotako ezagutzak erabili beharko ditu irteera bat diseinatzeko. Irteera hori bere ezagutzak eta sentsazio estetikoak zabaltzeko eta argitzeko, eta beste ezagutza batzuk eskuratzeko erabiliko du.

8. Monumentu artistikoak eta arte-lanak museoetan eta erakuskete-tan behatzea eta aztertzea.

Ikaslea behatzen eta aztertzen ari den arte-lanen kalitate estetikoak estimatzeko gai izan behar da, bai eta horien aurrean sentimenduak adierazteko gai ere.

FILOSOFIAREN HISTORIA

SARRERA

Filosofiaren Historiak jakintzaren eremu zabala hartzen du. Gizakia eta bere munduari buruzko hausnarketa-multzoa biltzen ditu. Hausnarketa horiek sortu zireneko garaiari lotuta eta elkarri lotura daude. Horien helburua errealitate osoa modu razional eta kritikoa ulertzea, eta gizakiaren ekintzak bideratzea da, alde indibidualean eta kolektiboan.

Mendebaldeko kultura deitzen dugunaren konfigurazio-prozesuan, pentsamendu filosofikoa gizakiaren razionalitatearen adierazpen zentzudunen artean dago, eta gizakiak konpondu behar dituen oinarritzko arazoei buruzko galdera sinpleei erantzuna ematen ahalbidetzen duten sistema kontzeptualak lantzen lagundu du. Sistema kontzeptual horiek pentsalari askoren lanen emaitza izan da, presokratikoetatik gure garaira, horien testuak baitira mendebaldeko filosofiaren jakintzaren adierazpen paradigmatikoa.

Hala ere, irakasgai honek Batxilergoan izan behar duen helburua ez da autoreen erreperitorio zabala generikoki ezagutzea izan behar. Ikasleak autoreen adierazgarriak diren testu filosofikoekin kontaktu zuzena izanen dute, testu horiek sortu zireneko testuinguru historiko-kulturalekin eta tradizio filosofikoaren testuinguruekin, horien ondarea gaur egungo razionaltasunaren oinarritzko osagaia baita. Hala ere, horrek ez du esan nahi beste tradizio filosofiko batzuk gutxiesten direnik; aitzitik, ikasleari bere kulturaren modu kritikoa eta kontzientean kokatzeko elementuak eman nahi zaizkio, kultura horretan mundua eta gizakia ulertzeko zenbait era sortu den modua ikasi dezan.

Filosofiaren Historiaren hezkuntza-funtzioak Filosofiaren funtzioa osatzen du, harreman estua baitaude. Ikuskerak filosofikoek eta prozesu historiko zehatzek daukaten lotura aztertzen eta ulertzen saiatzen da. Horren ondorioz, jakintzaren dimentsio interaktiboa eta praktikoa ezezik, arazoak eta teoriak ulertzen saiatzen da, giza-taldeen eta kulturen beharren eta interesen arabera.

Filosofiaren Historiak hiru hezkuntza-funtzio, elkarren osagai direnak, betetzen ditu:

a) Funtzio berritzailea: iraganean planteatutako arazo teorikoen eta filosofoek emandako erantzunen garrantzia azpimarratzen du, guk gaur egun gai horiek uler ditzagun. Pentsamendu filosofikoaren testu klasikoek bidez, ikasleak esperientzia teorikoetara, errealitateari eta pentsakerei buruzko ikuspegiak hurbiltzeko aukera izanen du; izan ere, beste modu batetara zail izanen zaio hori guztia lortzea.

b) Funtzio historiografikoa: ikasle-irakurtzailearengan teoria filosofikoen izaerari buruzko kontzientzia sortuko du. Horrela, teoria horien

sorreraren baldintzak eta kulturaren beste produktu batzuekin (zientzia, artea, literatura, eta abar) dauzkan antzekotasun- eta ezberdintasun-harremanak argitu egingen dira, historikotasunak modu berean eragiten baitie.

c) Jakintzen historiaren funtzio artikulatzailea: Batxilergoaren curriculumaren eremu garrantzitsua biltzen du, ideia fisiko, soziologiko, politiko, juridikoei dagokienean. Izan ere, horiek gabe ezin dira gizarte eta ikasleak bizi duen unea ulertu, ez eta irakasten diren jakintzen sistema bera ere.

Dimentsio guzti horiek Filosofiaren Historiaren berezkoak dira, eta horietatik datoz funtzio didaktikoak eta curriculumaren gainerakoarekin dauzkan loturak.

Irakasgai honen berezko enfokea testu filosofikoekin elkarrizketa gauzatzea izatea proposatzen da. Testu horiek haien testuinguruan interpretatuko dira eta hortik abiatuta ikasleak gaur egungo arazo filosofikoei aurre egin beharko die. Horretarako, luzera ertaineko testuak erabiltzea gomendatzen da eta interpreteak (irakasleak eta, gero, ikasleak) izanen du askatasuna egoki deritzen teknikak, metodo eta lan-materialak erabiltzeko, beti ere filosofiaren historiatzaileek legitimotasunez erabiltzen dituzten paradigmaren aniztasuna errespetatuz.

Hala ere, testu klasikoak irakurtzen direnean informazioaren behar-rrak (zehatza eta orokorra) zehazteko gaitasuna, eta behar hori betetzeko erreferentzia-lanetara jotzea bultzatu behar da ikasleengan. Testuetan erabiltzen diren kontzeptuak ulertzeko, autoreei buruz informazioa jasotzeko, edo horiek historian kokatzeko, filosofia eta zientziaren historiara sarreraren ematen dituzten lan orokorrak erabiltzen badituzte, lan egiteko moduak eta informazioa lortzeko erak ikasiko ditu ikasleak. Hain zuzen ere, modu horiek ezinbestekoak izanen zaizkio unibertsitateko lanerako eta, oro har, geroko prestakuntzarako.

Antolaketa logiko handia daukaten testuak ulertzera bideratuta da- goen irakurmena garatzea ikasleak etorkizunean aukeratzeko duen edozein berezitasun zientifikoren lan teknikoak erabiltzea erraztu egingen du; gainera, edozein disziplina zientifikorako sarrera edo dibulgazioa egiten duten lanek aipatzen duten “irakurle ikasi ertaina” bihurtuko du.

Testu-iruzkinak egiteak aplikazio orokorra daukaten trebetasun in- telektual analitikoak (terminoetarako, arrazoiketa edo tesi baten une garrantzitsuetarako), edo sintetikoak (eskemak, bildumak, laburpenak) emanen dizkio. Gai berari buruzko arrazoibide ezberdinak edo teoria osagarriak, edo bata bestearen ezeztapenak direnak (batez ere idazlanak egiten direnean), lotzeko gaitasuna, azken batean, ikaslea heldutasun intelektual maila batera darama, eta hori gabe ezin izanen du orientabide propiorik izan gaur egungo mundu ideologiko, zientifiko eta politiko konplexuan.

Azkenik, proposatzen diren edukiei buruz, trataera ugari onartuko dituztela esan beharra dago, batez ere eduki horiek garatzeko aukeratzeko

diren idazleei dagokienean. Hala ere, erabiltzen diren testuen bidez garai filosofiko handiak osotasunean ikusi beharko dira, bai eta horien arteko eta horien adierazpen diren idazleen arteko interdependentzia ere; horrela, ikasleak mendebaldeko pentsamendu filosofikoaren ikuspegi globala eta idazle jakin batzuek planteatutako arazo garrantzitsuenen ezagutza sakona eskuratuko du.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleak gaitasun hauek eskuratu behar ditu:

1. Arazo filosofikoak ezagutzea eta testuetan aztertzea, horiei buruzko informazio bilatzea eta testu horiek interpretatzea, alderatzea eta beraiekin elkarrizketa kritikoa izatea.

2. Teoria filosofikoak planteatzen diren marko historiko, sozial eta kulturalarekin lotzea, gizakiaren jarduera intelektualaren bestea adierazpen batzuekin batera.

3. Historian gertatu diren teoria eta korrante filosofikoen arteko harremanak ulertzea, arazoak edo/eta irtenbideak planteatzeko moduetan dauden antzekotasunak eta ezberdintasunak aztertuz.

4. Filosofian etengabe planteatu diren galderen esanahia eta garrantzia ezagutzea, bai eta iraganeko doktrina eta eztabaida filosofikoen garrantzia ere gaurko mundua ulertzeko.

5. Pentsamenduaren historiaren aurrean jarrera zuhurra eta kritikoa izatea. Norberaren jarrera kultural eta ideologikoa aurkitzea, pentsamenduaren historiaren ondorengoa den aldetik.

6. Bestea (testua edo solaskidea) guztiz ulertzeko beharrezana onartzea, norberaren ikuspegi zabaltzeko eta norgehiagoka teoriko emankor baten aukera izateko.

7. Ikuspuntu filosofiko batetik, diskurtsibitate razionalaren azterketa kritikoaren ikuspuntutik, eta norberaren pentsaeraren adierazpenaren ikuspuntutik, informazio garrantzitsua biltzeko eta aukeratzeko estrategiak garatzea.

8. Arazoak aztertzean zorrotasun intelektuala lortzeko ahalegina baloratzea, eta dogmatismoaren aurrean ideiak askatasunez adieraztea eta elkarrizketa razioanala lortzeko ahalegina baloratzea.

9. Arrazoiaren gaitasuna estimatzea, batez ere, hausnarketa filosofikoaren arrazoiarena, gizakiaren ekintza indibiduala eta kolektiboa arautzeko.

10. Diskurtso filosofikoaren parte izan diren kontzeptualizazio baztertzailak edo diskriminatzaileak modu kritikoan epaitzea, androzentris-moa, etnozentris-moa, eta abar.

EDUKIAK

1. Antzinako Filosofia.

—Garai honetan, mendebaldeko pentsamendu filosofikoa zelan sortzen den ikusi behar da, Grezian zehazki, eta horren bilakaera antzinatean.

Platonek edo Aristotelek, antzinate klasikoko eskola filosofiko handiei dagokienean, gure garaiko pentsamendu filosofikoan eta kulturaren oraindik indarrean dauden galderen jatorria erakusteko balio dezakete: gizakiaren egoera munduan, bizitza zorionsua eta desiragarria, “polisaren” antolaketa, edo unibertsoaren jatorria. Arlo hau garatzeko aukeratzen den gaia edozein dela ere, garai horretako filosofo adierazgarrien baten testu bat gutxienez, luzera ertainekoa, aztertu beharko da.

2. Erdi Aroko Filosofia.

—Historiaren garai hori aztertzen denean, pentsamendu filosofiko kristauaren eraketa-prozesua ikusi beharko da. Prozesu horretan eragin handia izan zuten antzinateko korronte filosofiko batzuek (platonismoak, aristotelismoak, neoplatonismoak, estoizismoak...). Hain zuzen ere, pentsamendu kristauak mendebaldeko pentsamenduaren bilakaera mendeetan zehaztu zuen. Era berean, pentsamendu hispano-arabiarra mendebalde kristauan hedatzearen eragina eta garrantzia aztertu beharko da, izan ere, Erdi Aroan filosofia izan zuen bilakaera ulertzeko gako bat da.

Era berean, pentsalari jakinen bat (Agustin Hiponakoa, Averroes, Tomas Akinokoa, adibidez) edo eskolaren bat (nominalismoa, adibidez) aztertzeak beste gai batzuk ikusteko balio dezake: kristautasunaren edo islamaren presentzia gaur egungo kulturaren, arrazoia eta fedearen arteko harremanen gorabeherak, razionaltasuna eta agintea, edo, oro har, erlijioa eta sinesmenei buruzko hausnarketa razionala.

Arlo hau garatzeko aukeratzen den gaia edozein dela ere, garai horretako filosofo adierazgarrietako baten gutxienez testu bat, luzera ertainekoa, aztertu beharko da.

3. Filosofia modernoa.

—Modernitateari dagokionean, ikasleari arrazoiaren kontzeptu berria irakatsi behar zaio. Kontzeptu hori XVI. eta XVII. mendeetan sortu eta finkatu zen. Bere oinarri propioak ezarri nahi zituen eta hurrengo mendeetan, Ilustrazioaren prozesuaren dimentsio ezberdinekin erakutsi behar da: dimentsio filosofikoak, etikoak, sozialak, politikoak. Erreferentzia-puntuak bi izan daitezke: sistema filosofiko razionalistak, oraindik teologia naturala onartzen dute baina arrazoi beraren aldeko apustua egiten dute, beraren eta subjektibotasunaren oinarriarekin (Descartes, Leibniz, Spinoza); edo filosofia

enpiristak (Locke, Hume), Kanten filosofia kritikoa, edo Kanten ondoko filosofia idealista (batez ere, Hegel).

Razionaltasunaren gaiaren ondoan, garai horretan bidezketasun politikoaren arazoa ere aintzat hartu behar da, hitzarmen sozialaren teoria filosofiko batzuen bidez edo, oro har, askatasunari eta aginteari buruzko hausnarketa filosofiko politikoaren bidez.

Garai horretako beste erreferentzia bat pentsamendu marxista da, gizartearen eta historiaren kontzeptua eta proposamen politikoa den aldetik.

Arlo hau garatzen denean, filosofia modernoaren pentsalari garrantzitsuenetako baten testu bat, gutxienez, luzera ertainekoa, aztertuko da.

4. Filosofia garaikidea.

—Pentsamendu garaikideak XX. mendea baino ez du hartzen. Pentsamendu hori aztertzen denean, jarrera eta joera filosofiko ugarien sorrera eta garapena aurkeztu behar da; izan ere, hori da garai horren ezaugarri berezia. Garai horretan, hausnarketa filosofikoak sistema handiak eraikitzeke nahia utzi egiten du eta arazo zehatzak aztertzen hasten da, industri iraultzaren ondorioz sortutako mundu konplexuaren adierazgarriak diren arazoak.

Gaur egungo filosofiaren autore eta korronteak arlo hau bideratzeko balio dezakete: zama metafisiko handia daukaten antropologia filosofiko berrienetatik Vienako eskolako neopositibismora eta hizkuntzaren filosofia aztertzaileira; frankfurtiarren teoria kritikotik edo horren bertsio berrietik, Habermasen, ekintza komunikatiboaren teoriatzat. Azterketa hori eskola fenomenologikoetan, existentzialetan edo hermeneutikoetan bil daiteke, edo autore jakinetan (Nietzsche, Heidegger, Ortega y Gasset, Wittgenstein, edo beste anitz). Horietako bakoitzak hausnarketa filosofikoaren arazo iraunkorrenak gure garaira heltzen direla eta sistema bakoitzean eta testu bakoitzean —zati bakoitzean ere bai— gatazkaren jarrera ezberdinak islatzen direla erakusten du.

Arlo hau garatzen denean, filosofia garaikidearen pentsalari garrantzitsuenetako baten testu bat, gutxienez, luzera ertainekoa, aztertuko da.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Testu filosofiko baten edukia aztertzea, oinarrizko elementuak identifikatzea (arazoak, kontzeptu eta termino zehatzak) eta egitura identifikatzea (tesia, argudioak, ondorioak).

Irizpide honen bidez, nolabaiteko trinkotasun kontzeptuala eta argumentatiboa daukaten testuak ulertzeko gaitasuna baloratu nahi da. Hori egiteko, testuetan planteatzen diren arazoak identifikatuko dira, kontzeptu eta

termino zehatzak azalduko dira, tesien aldeko proposizioak eta argudioak, eta hortik ateratako ondorioak, onartuko dira. Horrek guztiak, ikasleak testu filosofikoen esanahia ulertzean egiten dituen aurrerakuntzak baloratzeko balioko du, hausnarketa zorrotzaren ondorio, eta ez iritzi soilak, diren aldetik.

2. Testu filosofiko baten zentzua interpretatzea, testuinguru teoriko eta sozialarekin loturak eginez, eta gai berari buruz dauzkan jarrera posible batzuen proposamenak ezberdinduz.

Irizpide honen bidez ikaslea, bere hitzekin eta modu arrazoituan, testu filosofiko baten zentzua azaltzeko gai den baloratu nahi da. Horretarako, idazleari buruz jasotako informazioa, testuak planteatzen dituen arazoen testuinguru soziala eta kulturala, eta arrazoi horiei erantzuteko beste modu batzuei buruzko informazioa erabiliko ditu. Beraz, ikaslearen arrazoitze-gaitasuna eta informazio ezberdinak bateratzeko gaitasuna baloratu nahi da, interpretazioak “asmatzea” baino.

3. Testu filosofiko bat komentatzea eta epaitzea, testuari eusten dioten suposizio inplizituak, argudioen eta ondorioen trinkotasuna, eta gaur egun egin ditzakeen ekarpenen indarra identifikatuz.

Irizpide honen bidez, ikasleak testuak gero eta hobeki ulertzeko eta interpretatzeko daukan gaitasuna baloratu nahi da. Horretarako, planteatutako zaizkien ekintza osagarriek hipotesi batzuk aurkitzen lagundu behar dizkiote (sinesmenak, interesak, helburuak...) aztertutako jarreretan. Horren bidez, jarrera horien koherentzia estimatuko du eta gaur egungo interpretazio filosofikoetan eta norberaren interpretazioetan iraganeko ikuskerak ezagutuko ditu.

4. Informazio garrantzitsua biltzea eta antolatzea, pentsamendu filosofikoaren historiaren arlo bati buruzko lan monografikoa eginez.

Irizpide honen bidez, ikasleak lan monografiko labur bat planteatzeko eta burutzeko daukan gaitasuna baloratuko da. Lan hori ikasturtean zehar gauzatuko da eta eduki bati buruzkoa izanen da. Informazioa bilatzeko eta aukeratzeko prozedurak erabiltzen dituztenean modu autonomoan egiten duela eta lana aurkezteko gaitasuna baloratuko da.

5. Edukietan aztertutako arazo filosofikoak eta horien baldintza historiko, sozial eta kulturalak lotzea, baldintza horietan sortu eta horiei erantzuna ematen saiatu baitziren.

Irizpide honen bidez, ikasleak arazo filosofikoak marko historiko, sozial eta kultural egokian kokatzeko daukan gaitasuna baloratu nahi da. Testuinguru berean agertzen diren beste adierazpen kulturalak (mitoa, zientzia,erlijioa, literatura...) eta jakintza filosofikoa alderatuz eta ezberdinduz, eta filosofoen planteamendu eta proposamenen eta garai horretako gizartearen arazo eta beharren arteko harremana aztertuz.

6. Edukien garapenean aztertutako interpretazio filosofikoak kronologikoki antolatzea eta kokatzea, aurreko filosofoen interpretazioekin

loturak eginez, eta proposamen filosofikoen permanentzia eta historikotasuna onartuz.

Irizpide honen bidez, aztertutako autoreak ikasleak une historiko egokian kokatzen dituen baloratu nahi da. Era berean, ikasleak idazleen planteamenduen antzekotasuna edo/eta desadostasuna ezagutu eta identifikatu behar ditu, bai eta gure garaiko pentsamoldearen konfigurazioan izan duten garrantzia ere.

7. Historiaren garai ezberdinetako diskurtso filosofikoan agertu izan diren kontzeptualizazio baztertzailak edo diskriminatzaileak modu kritikoa aztertzea, androzentrismoa, etnozentrismoa, eta abar.

Irizpide honen bidez, aztertutako filosofoen planteamenduetan hipotesi androzentrikoak, etnozentrikoak, e.a., edo emakumeen edo beste arraza edo kultura batzuen gutxiagotasunari buruzko “justifikazio” posibleak (inplizituak edo esplizituak) aurkitzeko gaitasuna baloratu nahi da. Era berean, ikasleak jarrera horien aurrean jokabide kritikoa erakusteko eta horien ondorio sozialak baloratzeko daukan gaitasuna baloratuko da.

8. Ikasleei interesatzen zaien gaur egungo arazo filosofiko bati buruzko eztabaidetan parte hartzea. Ikasleek beren iritziak emanen dituzte eta iraganeko beste iritzi batzuekin lotuko dituzte.

Irizpide honen bidez, ikasleek gaurko arazo bat filosofikoki planteatzeko modua eta arazo bera iraganean beste formulazio batzuk erabiliz planteatzeko moduaren arteko harremanak ezartzeko gaitasuna garatu dutela egiaztatu nahi da. Aldi berean, eztabaidak erabiltzean, ikasleek elkarrizketa razionala gauzatzen dakiten eta beren jarrerak askatasunez eta dogmatismorik gabe arrazoitzeko gai diren baloratuko da.

MUNDU GARAIKIDEAREN HISTORIA

SARRERA

Mundu garaikidea ezagutzea, bertan gertatzen diren eta giza-taldeen bizitza baldintzatzen dituzten prozesuak aztertzea eta interpretatzea ezinbesteko baldintzak dira planteatzen diren arazoak ulertzeko, arrazoizko erabaki pertsonalak hartzeko, eta arazo horiek konpontzen lagunduko duten konpromisoak onartzeko. Era berean, ezagutza horrek marko egokia ematen du beste disziplina batzuetan ikasitakoak zentzua izan dezan eta eskema kultural landua eta koherentearen itxura har dezan.

Horretarako, mundu garaikidearen historiak eginkizun nabaria dauka. Ezagutza historikoaren izaerak gaurko errealtatea berezko mekanismoen bidez ulertzea ahalbidetzen du: fenomenoen jatorria eta bilakaera ikertzea, fenomenoak aurreko beste egoera batzuekin lotuta agertzen diren ala ez, eta gizakiaren gertaera sozialak, ezustekoak eta ulertezinak izan beharrean, ulertzeko moduan agertzen dira, beti ere muga batzuekin. Horrela, historiaren ezagutzak oraina bukatu gabeko prozesu baten fasea dela iragartzen du. Oraina iraganetik jasotako elementuetatik eraikitzen da, baina posiblea da horiek aldatzea etorkizunari forma emateko.

Historia eta bere metodologia ikasteak historiaren ezagutza kritikoa emanen du. Hortaz, informazioaren egiazkotasuna ziurtatuko da, arazo sozialak ikuspegi ezberdinetatik ikusteko erabili diren iturriak egiaztatuz.

Disziplina honetan muga kronologikoak ezartzea irizpide ugarirekin eta, halaber, konbentzionalekin planteatu da historiografian. Alde batetik, historia berriaren eta orainaren arteko erakarpina dago. Berez aztertzen ahal dira, eta iraganaren ikuspegia zuzentzeko edo biribiltzeko bultzada izan daitezke. Baina ikuspegi historikorik ezaren eraginaren aurrean beldurra justifikatuta dago. Izan ere, historiak, gertaera berriak zanpatuta, bere funtzio zehatza uzteko arriskua dauka eta beste disziplina batzuen eginkizuna (soziologia, zientzia politikoa edo kazetaritza) dena imitatzen mugatzeko arriskua. Mundu garaikidearen ikerketa “Aro Garaikidea” (XVIII. mendearen erdialdetik aurrera) delakoarekin identifikatu da maiz; hezkuntzako beste testuinguru batzuetan, ordea, Bigarren Mundu-Gerraren osteko garaiarekin baino ez da lotu. Irakasgai honen edukietan Erdiko Bidea hartzen da. XX. mendeak arreta berezia dauka, baina horren trataera XIX. mendeko oinarritzko prozesuetan hasten da. Prozesu horien bidez, XIX. mendeko esperientziaren balantzea egin eta mende berriaren oinarriak ezar daitezke. Horretaz arduratuko da edukien bigarren atala; lehenengoa, berriz, prozedurei buruzko arazoei erreferentzia egiten zaie, gainerako ataletan inplizituzat joko direnak. Historiagilearen prozedura-edukiak aurreko etapan nolabait landutakoak izanen dira: informazio historikoa lortzea eta modu egokian tratatzea, iturriak eta datuak aztertzea, hipotesiak planteatzea, eta

historia azaltzen edo oinarritzen denean sinplismoa etengabe baztertea, kausalitate anitzak eta ondorio anitzak historiaren trataeraren berezko faktoreak baitira.

Tolerantzia, elkartasuna eta enpatia historikoa garatzea, zorroztasun kritikoa, norberaren kultura erlatibizatzea aniztasun kulturala modu positiboan baloratuz, giza eskubideak defendatzea, iritzi pertsonalak hartzean koherentea izatea jarrera-edukiak dira, atal guztietan inplizituzat jo daitezke, eta historiagile batek ezin dio bere lanari ekin horiek gabe. Iraganaren azterketa guztiak orain aldian egiten dira, jarrera kontziente edo inkontzienteetatik, eta errealitate hori bere terminoetan onartzen da ala jarrera gogorretan, faltsuetan eta inkontzienteetan bukatzen da.

Ikuspegiak, modu esplizituan edo ez hain esplizituan, gure hurbileko testuinguruari zenbait pribilegio ematen badizkio ere, ezin dugu ahaztu XX. mendean “mundu garaikidearen” nozioa planetaren muga geografikoekin identifikatzen dela, agian lehenengoz gizakiaren historian. Europako espazioa eta mendebaldeko munduaren espazioa ez dira, aurreko garaietan izan ziren moduan, interesatzen zaigun eremu bakarra. Herrialdeen arteko interdependentziak eta gizakiaren arazo handien nazioz gaindiko izaerak, iragana ezagutu eta oraina ulertu nahian, planetaren leku guztietan gertatzen diren fenomenoak aztertzea eskatzen dute. Beraz, benetan unibertsala denean, munduaren historiak gertaera garaikideak azaldu ahal izanen ditu.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek gaitasun hauek eskuratu behar dituzte:

1. Denboran eta espazioan modu egokian kokatuz, mundu garaikidearen historiaren gertaera eta ekintza nabariak azaltzea, historiaren prozesuan izan duten garrantzia eta orainean dauzkaten ondorioak baloratuz.

2. Historia hurbila osatzen duten prozesu ekonomiko, sozial, politiko eta kultural nagusienak ulertzea eta baloratzea, haien ezaugarri berezienak identifikatuz eta osatu dituzten faktoreak aztertuz.

3. Mundu garaikidearen ikuspegi osoa eskuratzea, eta, ikuspegi lokalistak gaindituz, orainaren egoerak eta arazoak aztertzea. Horretarako, historiaren aurrekariak eta haien arteko interdependentzia-harremanak aintzat hartuz.

4. Historiografiaren oinarritzko terminologia modu egokian erabiltzea, eta ikerketa- eta laburpen-lanak egitea. Lan horietan, informazio ezberdinak egiaztatu eta integratuko dira, iturrien eginkizuna eta historiagilearen eginbeharra baloratuko dira.

5. Arazo sozialen aurrean sentikortasuna eta erantzukizun-zentzua garatzea, batez ere giza eskubideei eta bakeari dagozkienak. Jarrera

demokratikoak eta toleranteak hartzea, eta irizpide-askatasuna lortzea eta zorroztasun intelektualaren ohiturak eskuratzea.

6. Gizarteari buruzko norberaren ideiak arrazoitzea eta modu kritikoan berrikustea, informazio berriak kontuan hartuz, estereotipoak eta aurreiritziak zuzenduz. Historiaren azterketa etengabe berregiten den prozesua den aldetik ulertzea.

EDUKIAK

1. Historiaren ezagutzarako iturriak eta prozedurak.

—Iturri historikoen trataera.

—Adierazpen grafikoen irakurketa eta lekuan eta espazioan kokatzea.

—Gertaera berari buruz komunikabideek ematen duten informazioa aztertzea, alderatzea eta modu kritikoan baloratzea.

—Literatura, zinema eta artetik abiatuta, elementu informatibo historikoak aukeratzea.

—Interpretazio historiografiko ezberdinen arabera, aztertze-metodo ezberdinak erabiltzea.

—Subjektibismoa eta objektibotasunaren artean ezberdintzea interpretazio historiografikoetan.

—Ikuspegi historiografikoak modu kritikoan aztertzea, ideologiaren arabera.

—Aztertze-metodo koalitatibo eta koantitatiboaren artean dauden ezberdintasunak behatzea.

—Behaketa zuzenak eta zeharkakoak sistematizatzea eta denboran antolatzea.

—Taula numerikoak egitea eta erabiltzea.

—Taula kronologikoak egitea eta erabiltzea.

—Lanerako teknikak aplikatzea eta kontzeptu eta prozesu abstraktuak eskematizatzea.

—Informazioa antolatzean eta sailkatzea.

—Antolaketa-egiturak, harreman kausalak edo/eta dialektikoak eta funtzioak eskemen bidez adieraztea.

—Mapak erabiltzea, egitea eta interpretatzea.

2. XIX. mendeko balantzea, 1914ra arte.

—Industri iraultza. XIX. mendeko egonaldiak eta aldaketa ekonomikoak, sozialak eta kulturalak.

—Estatu garaikideen sorrera. Iraultza burgesak: liberalismoa eta nazionalismoa.

—Giza mugimenduak eta horien dimentsio politikoa. Langileen mugimenduaren eta internazionalismoaren garapena. Feminismoa eta sufragioa.

—Hedapen koloniala eta inperialismoa: potentzia nagusiak eta gatazkak. Nazioarteko harremanen bilakaera 1914ra arte.

3. Munduko gatazka handien garaia.

—Lehen Mundu-Gerra. Bake-tratatuak eta Nazioen Elkarte. Europako estatu berriak.

—1917ko iraultzak eta horien oihartzuna. Estatu Sobietarraren sorrera eta garapena.

—Depresio ekonomikoa, diktadurak eta demokraziak gerren arteko garaian.

—Nazioarteko harremanen bilakaera gerren arteko garaian. Bigarren Mundu-Gerra.

4. Mundua 1945etik aurrera.

—Historiaren bilakaeraren etapak Bigarren Mundu-Gerraren amaieratik. Fase historiko berrien hasiera 1968/1973 inguruan eta 1989tik aurrera.

—Bakea antolatzea. Nazio Batuen Erakundea (NBE). Bipolarizazioa eta gerra hotza. Itun ekonomikoak eta militarrik. Nazioarteko gatazkaren guneak; Ekialde Hurbila eta Asiako Hegoekialdea.

—Bilakaera ekonomikoa mundu kapitalistan. Aldaketa politikoak eta erakunde berriak Europako ekialdean. Estatu Batuetako eta Japoniako egoera.

—Planifikatutako ekonomia daukaten herrialdeak. SESBaren eta Europako mendebaldeko estatuen bizitza ekonomikoa eta politikoa. Txinako iraultza eta Herri-Errepublikaren garapena.

—Asia eta Afrikako deskolonizazio-prozesuak; India eta Aljeriako kasuak. Estatu afroasiar berriak nazioarteko politikan. Neokolonialismoa Latinoamerikan: Argentina eta Mexikoko kasuak.

5. Gaurko munduaren arazoak eta etorkizuna.

—Hazkunde-ereduak eta desoreka ekonomikorako faktoreak: inplikazio sozial eta politikoak. Hirugarren Mundua: jatorri historikoak, eremu geografikoa eta barne-aniztasuna. Hazkunde demografikoa. Ingurugiroaren arazoak.

—Estatuen elementuak, funtzioak eta lurralde-antolaketa. Erregimen politikoak. Nazioarteko erakundeak eta proiektuak. Europako Elkarte:

sorrera, helburuak eta oinarritzko erakundea; gainerako herrialdeekiko harremanak.

—Garapen zientifiko eta teknikoaren zirrara. Egitura sozialen bila-kaera. Kulturaren adierazpenak. Tentsio etniko-kulturalak. Ideia politikoak eta giza eskubideak.

—90ko hamarkadan gertatutakoak. Ekialde-Mendebalde eta Iparralde-Hegoaldearen arteko harremanen egitura berria.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. XIX. mendean eta Lehen Mundu-Gerrara arte, demografian, teknologian, antolaketa politikoan eta ekonomikoan, eta egitura sozialean gertatu diren aldaketa garrantzitsuenak identifikatzea, munduko leku batzuetan edo besteetan izan duten eragin-maila adieraziz. Potentzia batzuk hartu duten eginkizun hegemonikoa eta horien artean sortutako gatazkak.

Irizpide honen bidez, ikaslea garaian izandako gertaerarik garrantzitsuenak laburtzeko gai dela egiaztatu nahi da. Era berean, gertaera horiek leku batzuen bizimoduaren urruntzean, aldaketa horien onartze-mailaren arabera, izan zuten eragina baloratu behar du. Aldi berean, ekintza kolonialen eta nazioarteko tentsioak areagotzearen alde garrantzitsuenak ulertu behar ditu ikasleak.

2. Munduaren historian garrantzitsuak izan diren gertaerak eta prozesuak XX. mendean kronologikoki kokatzea, eta pertsona zehatzekin izan duten harremana aztertzea, ekintza indibiduala eta jokabide kolektiboaren arteko lotura aztertuz.

Irizpide honen bidez, ikaslea XX. mendeko gertaera garrantzitsuak denborak kokatzeko gai dela (adibidez, gertaeren zerrenda bat kronologikoki antolatuz) eta gertaera horiek pertsona zehatzekin lotzeko gai ote den (adibidez, pertsonen zerrenda bateko eta gertaeren zerrenda bateko elementuak parekatuz) baloratu nahi da. Era berean, gertaera horietako batzuk aztertzek gai izanen da, ekintza indibidualen eta taldeen ikuspegi eta jokabideen arteko loturak, garaiko testuinguruan, aintzat hartuz.

3. XX. mendean estatuen arteko harremanak erregulatzen dituzten arauak eta interesak identifikatzea, gatazka beliko garrantzitsu baten arrazoiak aztertuz. Nazioarteko harremanak artikulatzeko mekanismo nagusiak ikertzea, nazioarteko bakea eta segurtasuna gordetzeko asmoz izan duten jardupidea baloratzuz.

Irizpide honen bidez, ikasleak gatazka belikoen faktore azkartzaileen eta ondorioen sarea aztertzen duela egiaztatu nahi da. Era berean, nazioarteko harremanak modu baketsuan arautzeko sortu diren sistema eta erakundeak ezberdinu eta baloratu behar ditu. Azterketa hori gaur egungo nazioarteko arazoetara zabaltzen ahal da (8. irizpidearekin lotuta).

4. Sistema parlamentarioen antolaketa eta erakundeak inspiratzen dituzten printzipioak, horien garapenean eragina izan duten faktoreak, eta, historiaren zirkunstantzia zehaztetan, erregimen demokratikoaren hondamena eta geroko indarberritzea ekarri duten faktoreak identifikatzea eta aztertzea, prozesu historiko esanguratsu batean.

Irizpide honen bidez, sistema parlamentarioen bilakaera, askatasun eta parte hartze-maila handiagoetara, aztertzeke gaitasuna baloratu nahi da. Aldi berean, horien ordeztu erregimen diktatorialak (batez ere izaera faxista daukatenak) ezartzea ahalbidetu dituzten krisi-faktoreak, eta demokrazia ezartzea edo berrezartzea ahalbidetu duten faktoreak aztertu behar ditu ikasleak. Era berean, sistema bien artean, eskubideak eta askatasun pertsonalak erabiltzeari, ekimen politikoa erabiltzeari eta harreman sozialei dagokienean, dauden ezberdintasunak aldatzeko eta baloratzeko gai izan behar du ikasleak.

5. Munduko ekonomia garaikideak izan dituen hedapen eta atzeraldien ezaugarriak ezberdintzea eta kronologikoki kokatzea. Kasu garrantzitsu baten bidez, aldi batek eta besteak harreman sozialetan, bizimoduetan, kontsumoan, lanean eta nazioarteko politikan dauzkaten eraginak zehaztea.

Irizpide honen bidez, ikaslea oparotasun eta krisi ekonomikoen prozesuetan parte hartzen duten faktoreak eta horien hedapen-mekanismoa ezagutzeko gai diren baloratu nahi da. Aldi berean, krisialdi eta garapen-aldi garrantzitsuenek ikuskeretan, gatazka sozialen areagotzean edo moteltzean, eta nazioarteko harremanetan izan dituzten ondorioak aztertzeke eta baloratzeko gai izan behar du.

6. XX. mendean deskolonizazio-prozesua izan duen herrialde baten garapen historikoa laburtzea, arazo kultural, ekonomiko, sozial eta politikoa nagusiak identifikatuz. Arazo horien eta esperientzia koloniala eta menpekotasun neokolonialen arteko harreman posibleak ezartzea.

Irizpide honen bidez, ikaslea XX. mendean independizatu den herrialde baten edo batzuen ikuspegi osoa izateko gai dela egiaztatu nahi da. Kolonizazioak herrialde horietan izan duen eragina baloratuko du, eta, esperientzia historikoen arabera eta nazioarteko sistema ekonomiko eta politikoen arabera, gaurko egoera aztertuko du.

7. Europako Batasunaren gaurko egitura aztertzea, eta munduan daukan garrantzia eta presentzia baloratzeko. Bigarren Mundu-Gerraren ondoren Elkartearen herrialde nagusietako batzuk izan zuten bilakaera historikoa laburtzea.

Ikasleak Europako Batasunaren osagaiak, egitura eta funtzioak ezagutu behar ditu, eta Batasunak Europan eta munduan daukan eginkizuna aztertzeke gai izan behar du. Era berean, populazioa, zabalera edo garrantzia historikoa dela-eta, Europako Batasunean nagusienetakotzat jotzen diren herrialde batzuen bilakaera politikoa eta ekonomikoaren ikuspegi osoa izan behar du.

8. Komunikabide sozial ezberdinek emandako informaziotik abiatuta, nazioarteko garrantzia daukan gaurko gatazka edo arazo bat aztertzea, ikuspegi aniztasuna modu kritikoan baloratuz eta gaiaren aurrekari historikoak kontuan hartuz.

Irizpide honen helburua da gaur egungo gertaera garrantzitsuenak eta horiek ulertzen lagunduko duten aurrekari historikoak lotzearen beharra erakustea. Aldi berean, ikasleak gaurko arazoetan interesatzen direla egiaztatu nahi da, eta haien gaitasun kritikoa komunikabideen mezuak interpretatzeko.

9. XX. mendeko historiaren gertaera nabari baten arrazoi ezberdinak identifikatzea, horien arteko loturak aztertzea, eta horien garrantzia erlatibo baloratzea, gaurko ikuspegitik eta ikuspegi historiografikoetatik.

Ikasleak gertaera historikoen arrazoi konplexutasuna ikusten duela egiaztatu nahi da, batera agertzen diren zirkunstantzia ezberdinen esanahia neurtzen duela, garaiko ikuspegia eta perspektiban ematen duen ikuspegiaren arteko ezberdintasunak baloratuz.

10. Iturri ezberdinetatik, iraganari buruzko informazioa eskuratzea, horren garrantzia baloratzea eta ikasitakoarekin daukan lotura ikustea. Errealitate historiko berari buruzko ikuskeren eta interpretazioen aniztasuna onartzea.

Irakasleak proposatutako iturri dokumentalen zatiak edo testu historiografikoak modu argian eta zentzu kritikoarekin aztertuko ditu ikasleak. Gainera, prentsako berri eta iruzkinen edo ikus-entzunezko dokumentuen bidez, berri horiek berarekin daukaten erlazioa ikusi behar du ikasleak. Errealitate historiko bera modu zeharo ezberdinetan interpreta eta ikus daitekeela ere sumatu behar du, hortaz, ikasleak.

LATIN I ETA II

SARRERA

Latina Batxilergoan ikasteak mendebaldeko zibilizazioaren oinarri linguistiko, historiko eta kulturala ematen dio ikaslearen prestakuntzari. Hortik heldu da humanitateak, zientzia sozialak edo hizkuntzalaritzan sakontzea edo espezializatzea aukeratu duten ikasleen curriculumaren egituran garrantzitsua izateak daukan interes bizia. Grekoarekin batera, zeinaren kultura Erromak hartu eta Europa osora zabaldu baitzuen, Latina nekez ordeztu daitekeen euskarria da hizkuntza erromaniko modernoak ikasteko. Hain zuzen ere, herrialdean hitz egiten diren hizkuntza batzuk horietakoak dira.

Batzilergoan bi hizkuntza klasikoak ikasteak batera lan egiteko eta disziplinarreko ekintzak egiteko gonbitea egiten du; horrek balioko du bi ikasgaiak garatzen direnean bikoiztasunak bazter uzteko. Edukiak lau ataletan banatu dira; atal horiek antzekoak direnez gero, aipatutakoa errazten lagunduko dute.

Atalak hauek dira: latinaren ezaugarriak, testuen interpretazioa, lexikoa eta horren garapena, eta Erromaren ondare historiko eta kulturala.

Latina eta arlo morfologiko, sintaktiko eta lexikoak ikasteak balio handia dauka, egitura eta eduki aberatsak dauzkan hizkuntza baita. Era berean, prestakuntzarako bertute praktikoak eskaintzen ditu: ikasteko oinarri zientifiko sendoa ezartzen du, eta ikasleak normalean erabiltzen dituen hizkuntzak, ama-hizkuntza edo atzerrikoak, gero eta hobeki erabiliko ditu. Latinak gaztelaniara, galizierara, katalanerara edo ikasleak erabiltzen dituen beste hizkuntza batzuetara izan duen bilakaera morfologiko, sintaktiko eta lexikalari buruz pentsatzea modu egokian aprobeztatu behar den ariketa da.

Zentzu osoa daukaten jatorrizko testuak irakurtzea eta ulertzea. Hasi-erian testu sinpleak edo egokituak izanen dira; gero, konplexuagoak. Aldi berean, ikasleek erabiltzen dituzten beste hizkuntza batzuen testuen erretrobertsioa egingen dute. Horrela, oinarrizko egiturak finkatzeaz gain, analisi- eta sintesi-ariketa egingen du irakasgai hori aukeratu duen ikasleak.

Irakasleak testu itzuliak eta jatorrizkoak prestatuko ditu irakurtzeko, eta latina eta bere kultura garatu diren garai ezberdinetakoak izanen dira. Horrela, irakasleak tresna ezin hobea dauka ikasleak Erromako zibilizazioaren adierazgarri nagusienak, literatur genero eta forma garrantzitsuenak ikus ditzan: erakunde politikoak, erlijiozkoak eta militarrik, eta horien bilakaera historiaren aro zabal baina bateratu batean, bizitza familiarra eta sozialaren erakusgarriak, produkzio artistikoak, antolaketa juridikoa. Iturri dokumental ezberdinetatik jasotako datu horiek guztiak sistematizatzea, lan pertsonaletan edo taldeetan, gaurko munduak eskaintzen dituen datuen artean bilatzea eta

aurrekoekin alderatzea, elementu osagarri baliotsuak dira hezkuntza eraginkorra izan dadin.

Eduki horiek Latin I eta Latin II irakasgaietan ikusiko dira. Lehenengoari dagokio egitura morfosintaktiko erregularretara, ohikoenak diren balioetara eta testu labur eta sinpleenetara hurbiltzea. Latin II irakasgaiaren eginkizuna izanen da morfologia irregularra, menpekotasunaren prozedurak eta testu luzeagoak eta konplexuagoak ikustea. Horrek guztiak pentsamendu eta tradizio klasikoa hobeki ulertzeko balioko du. Hain zuzen ere, genero literarioen azterketa sakona Latin II irakasgaiaren egina da.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean ikasleak gaitasun hauek eskuratu behar ditu:

1. Latinaren alde morfologiko, sintaktiko eta lexikoak ezagutzea eta erabiltzea, testu errazak interpretatzen eta itzultzen hasiz.

2. Hizkuntzak osatzen dituzten elementuei buruz pentsatzea, latina eta hortik eratorritako beste hizkuntza baten arteko loturak ezarri, eta herentzia horretako osagai esanguratsuak ezagutzuz (flexio nominala, pronominala eta aditz-flexioa).

3. Testu ezberdinak, itzulpenak eta jatorrizkoak, aztertzea. Testu horiek irakurtzea eta ulertzea, literatur generoak eta horien ezaugarri nagusiak eta bilakaera ezberdintzea.

4. Ikaslearen kontzeptu linguistikoak antolatzea, arlo linguistiko ezberdinen arteko mailak, hierarkiak, oposaketak eta harremanak ezarri.

5. Herentzia latindarretik datozen eta gaurko munduak gordetzen dituen elementu batzuk ezagutzea, eta herentzia hori interpretatzeko balio duten gakotzat onartzea.

6. Informazio-iturri eta dokumentu ezberdinetan bilatzea eta ikertzea, elementu sakabanatuak lotuz eta, ahal bada, aurkitutako loturei buruzko azalpen-hipotesi koherenteak ematea.

7. Erromako zibilizazioaren ekarpen nagusiak identifikatzea eta baloratzea, bai eta hizkuntzarenak ere, zibilizazio horren zabaltzaile izan den aldetik.

8. Izpiritu klasikoaren ekarpenak baloratzea, Europako giro kulturala osatzen duten pentsamenduaren korrante eta jarrera ezberdinen (etikoak, estetikoak) elementu integratzaile izan den aldetik.

9. Euskararen agertzen diren eta latinetik datozen elementu fonetiko eta lexikoak ezagutzea. Hizkuntzen arteko kontaktu-egoeren errealitate historikoari buruz pentsatzea.

Latin II irakasgaiaren edukiak hori aukeratu duten ikasleek gaitasun horiek eskura ditzaten lagunduko du.

A. LATIN I

EDUKIAK

1. Latina.

—Jatorria eta ezaugarriak. Indoeuoparretik latinera. Alfabetoa. Latinaren ahoskera klasikoa. Kopurua eta azentuazioa. Hitzen ordena. Maila gramatikalak. Kasuen kontzeptua eta balioa.

—Deklinabidea. Izenen banaketa bost deklinabideetan. Deklinabide bakoitzaren flexioa.

—Adjektiboak. Adjektibo-motak.

—Izenordainak. Flexio pronominalaren ezaugarri orokorrak. Pertsona-izenordainak eta edutezko izenordainak. Izenordain erakusleak. Izenordain erlatiboak.

—Aditz-flexioa. Aditzaren mailak. Gaztelaniaren aditzarekin aldeztatzea. "Sum" aditza. Partizipioaren morfosintaxia.

—Hitz aldaezinak. Aditzondoa. Preposizioak. Juntagailuak.

—Komunztadura.

—Kasuen sintaxia. Kasuen oinarritzko balioak. Preposizioa daramaten kasuak.

—Perpaus simple eta konposatuak. Perpaus nominalak. Predikazio-perpausak. Koordinazio eta menpekotasunaren taula orokorra.

2. Testuak interpretatzea.

Lan edo zatien itzulpenak irakurtzea eta ulertzea.

—Testu latindarrak interpretatzea. Itzulpen-tekniketarako sarrera. Azterketa morfosintaktikoa. Historiografia, alegia, epigrama, lokuzioa, errefrauak, eta abar.

—Jatorrizko testua eta itzulpenaren arteko azterketa sintaktikoa.

—Interpretatzen diren testuen testuinguru historiko, sozial eta kulturalera hurbiltzea.

3. Latinaren lexikoa eta horren bilakaera.

—Latinaren oinarritzko hiztegia ikastea. Gaikako taldeak. Hitz-familiak.

—Gaztelaniaren historia: oinarritzko nozioak.

—Latinetik eratorritako beste hizkuntza erromaniko batzuk. Hitz latindarren bilakaera fonetiko, morfologiko eta semantikoa.

—Ohiko hizkerara eta hizkera kultura sartu diren Latinezko esamoldeak.

4. Erroma eta bere ondarea.

—Erromaren bilakaera Mediterraneoko potentzia zen aldetik. K.a. VIII. mendetik K.o. VI. mendera arteko laburpen historikoa.

—Erromako antolaketa soziala eta erakunde politiko eta militarra.

—Erromatarren eguneroko bizitzaren alderik nabarmenenak.

—Erljioa eta mitologia.

—Hispaniako erromanizazioa. Gaurko proiektzioa.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Latinezko testu errazetan, jatorrizkoetan edo landutakoetan, morfologia erregularren oinarrizko elementuak (morfologia nominala eta aditz-morfologia) eta perpausaren sintaxiaren elementuak (kasuak, perpaus sinpleak eta konposatuak, justaposizioa eta koordinazioa) identifikatzea, eta ezagutzen diren beste hizkuntza batzuekiko aldaerak eta antzekotasunak ikustea.

Irizpide honen bidez ikasleak latinaren oinarrizko ezagutza linguistiko batzuk, arlo morfologiko eta sintaktikoetan, eskuratu dituela egiaztatu nahi da. Latin I irakasgaiari eduki hauek ikusiko dira: hizkuntza malgukari baten ezaugarriak ezagutzea ahalbidetuko dituzten nozio morfosintaktikoak, eta perpausaren oinarrizko forma, funtzio eta elementuak (subjektua/atributua/kopula, subjektua/objektu zuzena/aditza, eta abar) identifikatzea.

2. Testu latindarren edukiak laburtzea, ahoz edo idatzik, batez ere testu narratiboak, eta horren zatiak mugatzea.

Irizpide honen bidez, testu baten edukia ulertzeko eta zati garrantzitsuenak definitzeko gaitasuna baloratu nahi da. Testuak, Latin I irakasgaiari, alegiazkoak edo jatorrizkoak izanen dira, batez ere narratiboak eta sintaxi erraza izanen dute. Ikasleak irakurketa-eraketak, analisiak, testuaren laburpenak eta eduki osoaren azalpenak egin beharko ditu, bere ama-hizkuntzan eta hiztegia erabili gabe.

3. Latinezko testu laburrak, erraztuak edo landuak eta batez ere narratiboak, ama-hizkuntzan ematea ahalik eta fideltasun handiarekin (itzulpen literalak).

Irizpide honen bidez, ikasleak hizkuntza malgukari baten egitura morfosintaktikoak ezagutzen dituela egiaztatu nahi da. Horretarako, jatorrizko testua modu zehatzean errepikatzen duten testua eginen du bere ama-hizkuntzan, edukia ulertu duela objektibotasun handiagoarekin ikusiz. Esaldiak eta testu laburrak, egitura morfosintaktikoetan edo lexikoetan

erraztuak, eta testu landuak, batez ere narratiboak, hiztegirik gabe itzuliko dira.

4. Penintsulan erabiltzen diren hizkuntza erromanikoetan eta harreman etimologikoa daukaten hitzetan jatorri latindarra eta hitz horien bilakaera fonetikoa, morfologikoa eta semantikoa ikustea.

Ikasleak hitz egiten eta idazten duen hizkuntza latinetik, batez ere, sortutako bilakaera dela konturatzen dela egiaztatu nahi da. Beste ariketa batzuen artean, ikasleak bere ama-hizkuntzaren edo beste hizkuntza erromaniko batzuen hitzak baliokide latindarrekin lotu beharko ditu, eta bilakaeran izandako aldaketak identifikatu beharko ditu, bilakaera hori morfologian, syntaxian eta semantikan agertzen den modua aztertuz.

5. Erromako herriaren alde garrantzitsuenak eta Iberiar Penintsulan egotearen alde nabarmenenak identifikatzea. Kultura klasikoaren aztarnak gaurko zibilizazioaren zenbait arlotan ikustea.

Irizpide honen bidez, iragan erromatarra ezagutzen dela egiaztatu nahi da, batez ere Iberiar Penintsulakoa, bai eta elementu soziokulturalak gaurko munduan irauten dutela ikustea ere. Ariketa posibleak hauek dira: iturri idatziei buruzko lanak, komunikabideetan mundu klasikoari egindako erreferentziak eta aipamen latindarrak bilatzea, idazle greko eta latindarren testu itzuliak aztertzea, beti ere irakasleak aukeratuta eta kokatuta.

6. Irakaslearen laguntzarekin, erromanizazioak ikaslearen inguru hurbilean utzi dituen aztarnak ikertzea, informazio osagarria kontsultatuz, eta lanaren ondorioak modu koherentean eta antolatuan aurkeztea.

Irizpide honen bidez, ikasleak bere inguruan mundu klasikoaren elementuak ezagutzen dituela egiaztatu nahi da. Elementu horiek gure iraganaren herentzia diren aldetik onartu behar ditu eta kultura klasikoari buruz dauzkan ezagutzetatik abiatuta interpretatu behar ditu, iturriak modu selektiboak erabiliz. Ariketa posible bat talde-laneko ikerketa bat izanen litzateke, irakasleak lagunduta eta ikaslearen ingurune hurbileko gaiet buruzkoa. Horrela, ikerketa hori hurbileko errealitatean integratuko litzateke, erromanizazioaren aztarnekin kontaktu zuzenari esker.

7. Euskararen agertzen diren eta latinetik datozen elementu fonetiko eta lexikoen bidez, hizkuntzen arteko kontaktu-egoeretan gertatutako interakzioetik datozen fenomenoak ezagutzea.

Irizpide honen bidez, ikasleak errealitate linguistikoen konplexutasun analitiko ikusten dutela egiaztatu nahi da, azalpen sinplistik alde batera utziz. Ikaslea hizkuntzen arteko kontaktueta agertzen diren lege eta konstanteei buruzko orokortasunak ateratzeko gai dela egiaztatu nahi da.

B. LATIN II.

EDUKIAK

1. Latina.

—Deklinazioak. Flexio nominalaren berrikusketa. Ohikoak ez diren formak eta forma irregularrak.

—Adjektiboak. Horien flexioaren berrikusketa. Graduak. Moduzko adberbioak sortzea adjektibotik abiatuta. Zenbakizkoak.

—Izenordainak. Flexioaren berrikusketa. Beste izenordain batzuk.

—Aditz-flexioa. Aditz-flexio erregularraren berrikusketa. Aditz irregularrak eta defektiboak. Aditzaren forma nominalak.

—Komunztadura. Berrikusketa. Komunztadura anitza eta berezia.

—Kasuen sintaxia. Kasu-sintaxiaren azterketan sakontzea.

—Perpaua simple eta konposatuak. Galderazko perpaua zuzenak. Debekua.

—Koordinazioa.

—Menpekotasuna. Menpekotasun-prozedurak.

—Perpaua substantiboak. Perpaua adjektiboak. Helburuzko perpauak, ondoriozko perpauak, perpaua kausalak, perpaua kontzesiboak, baldintzazko perpauak, konparaziozko perpauak, eta denborazko perpauak.

2. Testuak interpretatzea.

—Lan edo testu itzuliak irakurtzea eta ulertzea.

—Testu latindarrak interpretatzea. Itzulpen-teknikak. Azterketa morfosintaktikoa. Hiztegia modu egokian erabiltzea.

—Jatorrizko testua eta itzulpenaren arteko azterketa sintaktiko konparatiboa.

—Interpretatzen diren testuen testuinguru sozial, kultural eta historikora hurbiltzea.

—Testuen ezaugarri morfosintaktikoak itzultzen diren literatur genero ezberdinetan.

—Testu-iruzkina. Testuak datu-iturriak diren aldetik.

3. Latinaren lexikoa eta horren bilakaera.

—Hitz latindarren sorrera. Elkarketa eta eratorpena.

—Latinaren ezaugarri bereizleak gaztelania eta beste hizkuntza erromaniko batzuen aurrean.

—Batxilergoko disziplinetan ohikoak diren eta jatorri greko-latindarra daukaten hitz zehatzak ikastea.

—Ohiko hizkeran eta hizkera kultuan erabiltzen diren esamolde latindarrak.

4. Erroma eta bere ondarea.

—Literatura klasikoaren transmisioa.

—Literatur genero latindarrak eta geroko adierazpenetan izan duten eragina. Literatura konparatua. Erromako antzerkia, historiografia, epika, poesia lirikoa eta elegiakoa, oratoria eta beste genero batzuk.

—Mitologia klasikoa eta gaur arte kulturan izan duen eragina.

—Zuzenbide erromatarraren iraupena.

—Erromaren ondarea Hispanian. Aztarrenak arkeologi aztarnategietan eta museoetan.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Jatorrizko testuetan morfologia irregularren elementuak (nominala eta aditzekoa) eta menpekotasunaren sintaxiaren elementuak identifikatzea eta aztertzea. Ezagutzen diren beste hizkuntza batzuekiko aldaerak eta antzekotasunak komentatzea.

Irizpide honen bidez, ikasleak latina ezagutzen duela eta erabiltzen dakiela egiaztatu nahi da. Aurreko irizpidean eskuratutako ezagutzekin osatuko da, maizago agertzen diren irregularitasunak aztertuz eta menpekotasun-prozedura konplexuak eta ikaslearen ama-hizkuntzatik urrun daudenak aztertuz. Ikasleak bere gaitasuna erakutsi beharko du irizpide honetan, aurrekoan identifikaziora eta ezagutzara mugatzen baitzen. Jatorrizko testu konplexuen azterketa morfosintaktikoak egin beharko ditu, eta ezagutzen dituen beste hizkuntza batzuekiko aldaerak eta antzekotasunak ikusi beharko ditu.

2. Jatorrizko testu latindarrak laburtzea, ahoz edo idatziz, literatur genero ezberdinetakoak, edukiaren oinarriko eskemak eginez eta ideia nagusiak eta bigarren mailakoak ezberdinduz.

Irizpide honen bidez, testu baten oinarriko edukia ulertzen dela eta ideia nagusiak eta bigarren mailakoak ezberdintzen diren baloratu nahi da. Bigarren maila honetan, literatur genero ezberdinetako testuak eta testu konplexuagoak landuko dira. Irakurketa-ariketak, aztertze-ariketak eta testuaren edukia laburtzeko ariketak eginen dira.

3. Literatur genero ezberdinetako testu konplexuak, latinez direnak, ama-hizkuntzan ematea, zati bat edo osorik, eta modu koherentean.

Irizpide honen bidez, hizkuntza malgukari baten funtzionamendua bereganatzen dela egiaztatu nahi da. Latin I irakasgai bezala, ezagutza-prozesuaren ondoren eta, kasu honetan, egitura linguistikoen azterketa egin ondoren, itzulpena dator, aplikazio- eta laburpen-ariketa den aldetik. Latin II irakasgai, bertsioak fidela izaten jarraitu behar badu ere, estiloaren zuzentasuna gehiago zainduko da. Hiztegia erabiltzeko aukera ere izanen da.

4. Erretrobertsio-latinez idatzitako testu laburrak egitea, latinaren berezko egiturak erabiliz.

Irizpide honen bidez, ikasleak egitura formal zuzena daukaten testuak idazteko gai direla egiaztatu nahi da. Horretarako, idazketa-prozedurak erabili beharko dituzte: loturazko elementuak, egitura sintaktiko zuzenak eta hiztegi egokia. Alderantzizko itzulpena, testu laburrekin, gehiago erabiltzen ahal da Latin II irakasgai.

5. Lexiko latindarra eta grekolatindarra ikasleak ezagutzen dituen beste hizkuntza batzuetako lexikoarekin alderatzea, eta eratorpenerako eta elkarketarako oinarrizko arauak ezagutzea.

Irizpide honen bidez, ikasleak hitzen eratorpenari eta elkarketari buruz pentsatu duela egiaztatu nahi da. Izan ere, bi prozesu horietan eginkizun nabaria daukate osagai grekolatindarrak, eta hori bere ama-hizkuntzan eta ezagutzen dituen beste hizkuntzetan gertatzen dela ikusi behar du ikasleak. Horretarako, lexikoaren azterketa konparatuak (etimologia eta bilakaera), familia semantikoak berregitea (senitartekoak, egutegia), aurrizki eta atzizki grekolatindarrek ekartzen dituzten aldaera semantikoak aztertzea, eta beste irakasgai batzuetan erabiltzen diren hitzei buruzko ikerketak proposatuko dira.

6. Latinaren eta ikasleak ezagutzen dituen beste hizkuntza batzuen oinarrizko osagaiak (fonetikoak, morfologikoak, sintaktikoak eta lexikoak) eta haien egitura sintaktikoak lotzea.

Irizpide honen bidez, ikasleak hizkuntzaren ezagutzan maila jakin bat gainditu eta beste batera, konplexuago eta abstraktuago batera, pasatu dela egiaztatu nahi da. Horrela, ezagutzen dituen hizkuntzen arteko konparaketa egiteko gai izanen da.

7. Literatur genero ezberdinetako testuak, zentzu osoa daukatenak eta itzuliak, identifikatzea eta oinarrizko elementuak komentatzea, eta oinarrizko egitura bereizgarriak ezagutzea.

Irizpide honek ikasleak literatur testuaren oinarrizko elementuak (argumentua, egitura, espazio-denbora dimentsioa, pertsonaiak, baliabide estilistikoak) identifikatzea eta genero ezberdinak ezaugarri bereizgarriengatik karakterizatzea nahi du. Literatur genero ezberdinetako testuak (epikoak, dramatikoak, historiografikoak), zentzu osoa daukatenak, jatorrizkoak eta

itzulpenak, lantzea proposatzen da. Testu horiek gaurko literatur testuekin alderatzen ahal dira, batez ere ikaslearen ama-hizkuntzan idatzitakoekin.

8. Gai monografikoei buruzko ikerketa errazak planifikatzea eta burutzea, iturri ezberdinak erabiliz.

Irizpide honek ikaslearen sormen-gaitasuna ziurtatu nahi du informazioa planifikatzeko, bilatzeko, biltzeko eta sistematizatzeko. Era berean, idazmenaren eta mintzamenaren zuzentasun-maila ikusi nahi du. Ikasleak, irakasleak lagunduta, ekintza planifikatuko du, informazioa antolatuko du eta egiaztatu egingen du, hipotesiak egitea ahalbidetuko dioten ondorioak ateratzeko.

ZIENTZIA SOZIALEI APLIKATUTAKO

MATEMATIKA I ETA II

SARRERA

Matematikaren helburua eta ikuspegia zabaltzen joan diren heinean, errealitatearen alde eta fenomenoei aplikatu dakiekeen lengoaiatzat hartu dira. Lengoaia unibertsala dira, gainera, oso lengoaia eraginkorra, egiturarengatik eta erabilerarengatik. Horregatik, jakintzen arteko komunikaziorako tresna boteretsu eta estimatu bilakatu da Matematika. Lengoaia den aldetik daukan funtzionaltasuna eta erabilgarritasuna direla-eta, jakintzek tratatzen dituzten errealitateen adierazpen-modua denez gero, Humanitate eta Zientzia Sozialetako ikasleei matematikaren trebetasun eta adierazpen batzuk eskuratzea komeni zaie.

Matematikaren barruan ezagutza-multzo handia dago. Ezagutza horiek etengabe aldatzen ari dira, jakintzaren beste arlo batzuetako ezagutzeekin interdependentzian, eta arazo praktikoa konpontzeko behararekin. Curriculumak eta ikasleari hori aurkezteko moduak ezagutza matematikoaren prozesu eraikitzailea erakuts dezaten oso garrantzitsua da, aurrerapen historikoan eta banakoen prestakuntzan. Ezagutza matematikoak eskuratzea ezin da mugatu zientzia horren azken ondorioak jakitera, baizik eta “egiteko modua” menperatzera.

Beraz, eduki kontzeptualak jarduera matematikoan egon arren, ez dira bere garapenean eragiten duten elementu bakarrak. Curriculumaren edukietan beharrezkoa da prozedurei edo egiteko moduei garrantzia ematea, adibidez:

- a) Lengoaia matematiko ezberdinak ulertzea eta erabiltzea.
- b) Helburu jakina daukaten teknika, ohitura eta algoritmo zehatzak.
- c) Problema ebazteko behar diren estrategia orokorrak edo heuristikoak: lanak aztertzea, erregularitasunak eta ereduak bilatzea, ondorioak itxarotea, hipotesiak egiaztatzea eta ezeztatzea.
- d) Problema bat ebazteko plan bat egitean eta burutzean erabiltzen diren erabaki betearazleak eta kontrolezkoak. Erabiliko diren kontzeptu, algoritmo edo estrategia buruzko erabakiak hartzea.

Garrantzi funtzionala eta instrumentala ahaztu gabe, Matematikak prestakuntzarako daukan balioa ere azpimarratu behar da. Prestakuntza-izaera horrek ohiturak eta egitura mentalak finkatuko ditu ikasleengan, bai eta Matematikatik kanpo dauden jarrerak ere. Zehazki, problema garbiak (kokatzeko zailak diren arazoak eta estrategia egokia behar dutenak) ebaztean lagunduko diote ikasleari. Mota horretako problema maiz ebazteak ikerketa-teknikak eta ohiturak ematen dizkio ikasleari, ezusteko egoerei aurre

egiten laguntzen die eta ikaslearen sormen-gaitasuna indartzen du. Baina matematika ikastea ez da problemak ebaztera mugatzen, beste arlo batzuk ere bultzatu behar dira: edertasuna bilatzea, errealitatearen ikuspegi zabala eta zientifikoa, kreatibitatea eta beste gaitasun pertsonal eta sozialak garatzea.

Jakintza matematikoa definitzen duten abstrakzio sinboliko handiak, zorroztasun sintaktikoak, eta eskakizun frogagarriak presentzia txikia izan behar dute Zientzia Sozialei aplikatutako Matematika I irakasgaietan. Irakasgai honetan nahikoa da lengoia matematikoan erabilgarriena dena ezagutzea eta modu egokian erabiltzea, eta ez da zertan ikasi behar lengoia honen lehen balioa zailtzen duten edukiak eta forma teknizistak. Hain zuzen ere, ikasleak bereganatu behar duen lehen balio hori ulertzean, interpretatzean, adieraztean eta komunikatzean datza. Edukiek praktikokoak eta ez teknikoegiak izan behar dute. Kalkuluan trebetasuna emanen diote ikasleari eta, batez ere, funtzioak eta estatistikak interpretatzeko gaitasun handia, taulak, grafikoak, formulak edo horien parametroen erreferentziak erabiliz. Ikasleak, ikasurtea bukatzen denean, termino matematikoak, ez teknikoegiak, erabiltzen dituzten idazkiak (funtzionalak, estatistikoak, eta abar) interpretatzeko eta hortik ondorioak ateratzeko gai izan behar dute. Era berean, zenbaki teknika matematiko erabiltzea behar duten lanak egiten jakin beharko dute.

Alderantziz, Zientzia Sozialei aplikatutako Matematika II irakaskaiak ezagutza eta tresna teknikoagoak ematen ditu. Horien bidez konplexutasun matematiko handiagoa daukaten problemak interpretatu eta ebazti ahal izanen dituzte; horien artean, ekonomiaren munduarekin zerikusia daukatenak bereziki. Ikasleek gero aukeratuko dituzten ikasketak kontuan harturik, oinarri teorikoari ere arreta berezia emanen zaio.

“Problemak ebaztea” izenarekin dauden edukiak prozedurazkoak dira, batez ere. Horien bidez, jarduera matematikoaren berezko ohiturak eta jarrerak garatu nahi dira ikaslearengan. Jarduera hori prozesu dinamikotzat hartzen da, eta gainerako edukiekin lotura dauden problemekin jardutea dakar. Problema diogunean, egoera irekia esan nahi dugu, ikuspegi ezberdinetik har daitekeena, galderak egitea, estrategia heuristikoak aukeratzea eta erabaki betearazle egokiak hartzea ahalbidetzen duena. Eduki horiek, beraz, zeharkako izaera garbia izan behar dute, eta Zientzia Sozialei aplikatutako Matematika II irakaskaietan ere egon behar dute.

HELBURU OROKORRAK

Irakaskai hau garatzen denean, ikasleak gaitasun hauek eskuratu behar dituzte:

1. Ezagutza matematikoak egoera ezberdinetara aplikatzea, zientzia sozialen eta giza zientzien fenomenoak eta prozesuak interpretatzeko eta eguneroko jardueretan erabiliz.

2. Estrategia ezberdinak problemak ebazteko erabiltzea eta egiaztatzea; horrela, egoera berriei aurre eginen die, modu autonomoan, eraginkorrean eta kreatibotasunez.

3. Fenomeno sozial eta ekonomikoei buruzko iritzi pertsonalak egitea trataera matematikoak erabiliz. Iritziak modu kritikoan adieraztea, zehaztasunez eta zorrotzasunez argudiatuz eta desadostasuna eta ikuspegi ezberdinak onartuz.

4. J arduera matematikoaren berezko jarrerak erakustea: ikuspegi kritikoa, egiaztatzearen beharra, zorrotasuna baloratzea, intuizio-iritziak zalantzak jartzea eta ideia berrietara zabalik egotea.

5. Eskuratutako ezagutza matematikoak komunikabideetan eta beste leku batzuetan gaur egungo arazo ekonomikoei eta sozialei buruz agertzen diren mezuak, datuak eta informazioak modu kritikoak interpretatzeko erabiltzea.

6. Diskurtso razionala eginkizun hauetarako erabiltzea: problemak modu egokian planteatzeko, prozedurak justifikatzeko, pentsamendu zientifikoan zorrotasuna eskuratzeko, argudioak koherentziaz lotzeko eta akats logikoak ikusteko.

7. Matematikaren bidez trata daitezkeen egoeretan ahoz, idatziz eta grafikoen bitartez komunikatzea, matematikaren terminoen eta notazioen berezko hiztegia ikasiz eta erabiliz.

8. Matematika eta giro sozial, kultural eta ekonomikoaren artean loturak ezartzea, gure kulturaren daukan lekua estimatuz.

Zientzia Sozialei aplikatutako Matematika II irakasgaiak gaitasun horiek eskuratzen lagunduko die aukeratzen duten ikasleei.

A. Zientzia Sozialei aplikatutako Matematika I

EDUKIAK

1. Aritmetika eta algebra.

—Bi ekuazio linealen sistemak, ezezagun birekin eta bigarren mailako ekuazioekin: metodo algebraikoak eta grafikoak erabiliz ebaztea. Hitzeko enuntziatua daukaten problemak teknika algebraikoekin ebaztea.

—Neurri eta ekuazioen existentzia, zeinen ebazpenak ezin baitira adierazi zenbaki razionalen bidez. Errotzaileen bidez lortutako zenbaki irrazionalerako sarrera. Interes bereziko zenbaki irrazionalak: "(pi)" "e" eta "(fi)". Zenbaki razionalen eta irrazionalen adierazpen geometrikoa.

—Zenbaki razionalak eta irrazionalak kalkulu eta hurbilketen bidez erabiltzea, ikasitako egoeren araberrako akats-marjinak kontrolatuz.

—Notazio zientifikoa kopuru oso handiak edo txikiak adierazteko erabiltzea.

—Zenbaki konbinatorioak kalkulurako tresnak diren aldetik.

2. Funtzioak

—Funtzioak taula eta grafikoen itxurarekin. Funtzio baten eremua eta ibilbidea, joera, jarraipena eta aldakuntza aztertzea. Berehalako aldakuntza. Aldakuntza hori kurba baten malda modura geometrikoki interpretatzea. Kontzeptu horiek menpekotasun funtzionala daukaten gertaera sozialak eta naturalak interpretatzeko erabiltzea.

—Balio ezezagunak lortzea taulen forma daukaten funtzioetatik: interpolazio lineala.

—Funtzio-familia batzuen (funtzio polinomikoak, esponentzialak eta logaritmikoak, $f(x)=k/x$ motako periodikoak eta razionalak) adierazpen analitikoak eta grafikoa identifikatzea, ezaugarrien azterketatik abiatuta.

3. Estatistika eta probabilitatea

—Bi aldagairen arteko harremana. Banaketa bidimentsionalak. Bi aldagai agertzen diren gertaera sozial eta ekonomikoak interpretatzea, puntu-odei baten adierazpen grafikotik abiatuta. Bi aldagairen arteko harreman-maila aztertzea. Korrelazioa eta erregresio lineala.

—Probabilitate binomial eta normalen banaketak gertaerei probabilitateak emateko tresna den aldetik. Taulak erabiltzea.

—Banaketa binomial batera hurbiltzea normalaren bidez. Datu-multzo bat banaketa binomial edo normal batera egokitzea.

4. Problema ebaztea

—Estrategiak aukeratzea eta lana planifikatzea problema ebazteko behar direnean. Baliabide tekniko eta tresna matematiko egokiak aplikatzea.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Zenbaki razionalak eta irrazionalak informazioa aurkezteko eta trukatzeko erabiltzea, bai eta errealitate sozialetik eta eguneroko bizitzatik ateratako problemak eta egoerak ebazteko ere.

Mota ezberdinetako zenbakiak eta modu ezberdinetan aurkeztutako zenbakiak erabiltzeko gaitasuna baloratu nahi da, irakasgai honen eremuarekin zerikusia daukan edozein egoeratan. Horretarako, maiz neurri hurbilduak erabili beharko dira, egoera bakoitzean eska daitekeen akats-marjina kontrolatuz eta egokituz, problema zehatzak ebazteko.

2. Benetako problemak lengoia algebraikoan ematea, kasu bakoitzean egokiak diren teknika matematikoak erabiltzea problema horiek

ebazteko eta testuinguruari eta lortutako irtenbideei egokitzen zaien interpretazioa emateko.

Irizpide honen bidez ikaslearen inguruko gertaeretan oinarritzen diren problemak edo problema sozialak konpontzeko behar diren trebetasunak baloratu nahi dira. Horien tratamendu matematikoak oinarritzko teknika algebraikoak erabiltzea eskatuko du, ebazpena testuinguruan sartuz. Irizpide honek adierazten duena lortzea ebazpena mekanikoki ematea baino zerbait gehiago izanen da, ez bakarrik formula, algoritmo edo prozedura jakin bat aplikatzea.

3. Gertaera ekonomiko eta sozialetan askotan gertatzen diren funtzio-familiak ezagutzea, grafikak eta horietan egokitzen diren fenomenoak lotuz, harreman funtzionalen bidez (taula numerikoak, grafikak edo adierazpen algebraikoak) aurkezten diren egoerak interpretatzea.

Funtzioen jokabide globalari buruzko azterketak egiteko gaitasuna baloratu nahi da: funtzio polinomikoak, esponentzialak eta logaritmikoak, periodikoak, $f(x) = k/x$ motako razionalak. Ez da beharrezkoa izanen ikuspegi analitiko batetik ezaugarri lokalen azterketan sakontzea. Interpretazioa koalitativoa eta koantitatiboa izanen da, eta ardatzak, unitateak, eremua eta eskalak aukeratzearen garrantzia estimatzea ere eskatzen du.

4. Taulak eta grafikak erabiltzea gertaera sozialekin zerikusia daukaten egoera enpirikoak aztertzeke tresna modura. Era berean, formula algebraikoetara egokitzen ez diren eta balio ezezagunak lortzeko metodo numerikoak erabiltzea ahalbidetzen duten funtzioak aztertzeke erabiliko dira.

Irizpide hau datu numerikoak eta modu algebraikoan adierazten ez diren erlazioak erabiltzearekin lotuta dago. Funtzio ezagun bati egindako esperimendu zehatzetatik ateratako datuak egokitu, eta teknika numerikoen bidez informazio osagarria lortu beharko dute ikasleek.

5. Grafiketan adierazten ahal diren egoera errealak interpretatzea eta txostenak egitea. Horretarako, hazkunde- eta txikiagotze-tarteak, maximo eta minimoak, eta bilakaera-joerak hartu beharko dira kontuan.

Irizpide honen bidez ikaslea, grafikaren ezaugarri lokalak zuzenean aztertuz eta analisi konplexua erabili gabe, hau da, deribatuak eta limiteak kalkulatu gabe, ondorioak ateratzeko gai dela egiaztatu nahi da.

6. Banaketa bidimentsional bateko datu-multzoaren elementuen arteko harremana funtzionala edo ausazkoa den ezberdintzea, eta ondorio koalitativoak ateratzea adierazpen grafikotik abiatuta.

Irizpide honen bidez ikaslea, puntu-odei batek ematen duen informazio grafikoaren bitartez, bi aldagairen arteko harreman-maila eta mota ezagutzeko eta ondorio egokiak ateratzeko gai dela egiaztatu nahi da. Horretarako ez da beharrezkoa, kasu honetan, formula estatistikoak aplikatzea parametro baten neurri zehatza lortzeko.

7. Korrelazio-koefizientea eta erregresio-zuzena erabiliz, banaketa bidimentsional baten bidez definitutako egoera errealak eta aldagaien arteko harreman posiblea definitzea.

Irizpide honen bidez, korrelazioari eta erregresioari dagozkien parametroak eta neurtzen dituzten egoera eta harremanak lotzeko gaitasuna egiaztatu nahi da. Horretarako, harremanen kalitatea edo harremanik eza baloratuko dituzte ikasleek. Gauza bera egin beharko dute banaketa bidimentsional eta banaketa bakoitzari dagokion parametro-multzo baten aurrean. Irizpide honi dagokionean, korrelazioen eta erregresioaren zuzena kalkulatzeko soila baino garrantzitsuagoa da testuinguru konkretu batean interpretatzen jakitea.

8. Oinarrizko teknika estatistikoak erabiltzea probabilitate binomial edo normalezko banaketa bati egokitzen diren egoeren aurrean erabakiak hartzeko, gertaera bat edo batzuen probabilitateak kalkulatzeko.

Ikasleak, banaketa binomial eta normalen taulen bidez eta kalkulu konbinatorioak erabili gabe, gertaera baten probabilitatea zehazteko, egoera aztertzeke eta aukerarik egokiena erabakitzeko gai diren baloratu nahi da.

9. Informazioak antolatzea eta kodetzea, estrategiak aukeratzea, eraginkortasunez, eta ikasitako tresna matematikoak erabiltzea.

Helburua hau da: ikasleak egoeren eredutzea, hausnarketa logiko-deduktiboa, matematikaren berezko argumentazio-moduak eta ikasitako trebetasunak erabiltzea problemak ebazteko eta ikerketak burutzeko, egoera berriak aurkituz.

B. Zientzia Sozialei aplikatutako Matematika II

EDUKIAK

1. Algebra

—Matrizeak, taulak eta grafoak adierazteko modua diren aldetik.

—Matrizen batuketa eta biderkadura. Eragiketa horiek interpretatzea, errealitatek ateratako problemen testuinguruan. Zientzia Sozialetatik ateratako problemak ebazteari aplikatzea.

—Matrize baten determinantea kalkulatzeko.

—Bi ezezagun baino gehiagoko ekuazio linealen sistemak. Sailkapena. Metodo ezberdinak erabiliz ebaztea. Hitzeko enuntziatua daukaten problemak ebaztea teknika algebraikoak erabiliz.

—Programazio lineal bidimentsionalerako sarrera. Ekuazioen bidez adierazitako murrizketak daukaten adierazpen linealak optimizatzea, metodo grafikoak erabiliz.

2. Analisia

—Limitearen kontzeptura hurbiltzea, funtzio baten joeren interpretaziotik abiatuta. Adar infinituak.

—Funtzio baten deribatua puntu batean. Kontzeptuari hurbiltzea eta kurba baten malda den aldetik eta funtzio baten aldagaia den aldetik interpretazio geometrikoa ematea.

—Egoera kontestualizatueta oinarrizten diren ohiko funtzioen ezaugarri lokalak zehazteari eta interpretatzeari limitea eta deribatua aplikatzea.

—Oinarrizko deribatuen kalkulua aplikatzea (polinomikoak, esponentzialak eta logaritmikoak, biderkadurak eta zatidurak) optimizazio problemei.

—Esparruen areak kalkulatzeko metodo ezberdinak erabiliz (koadrikulatua, kalkulagarriak diren zatietan banatzea, eta abar), beti ere, zehaztugabetasuna kontuan hartuz. Integral mugatuaren kontzeptura intuizioz hurbiltzea: kurba batek mugatutako area kalkulatzeko problema.

—Primitibak kalkulatzeko deribazioaren alderantzizko prozesua den aldetik.

3. Estatistika eta probabilitatea.

—Probabilitate konposatu, baldintzatu, total eta a posteriorien kontzeptuetan sakontzea. Bayes-en teorema. Teknika ezberdinak erabiltzea (zenbaketa zuzena, zuhaitz-diagramak eta zenbaki kombinatorioak).

—Inferentzia estatistikoaren kontzepturako sarrera, erabilera eta irismena: laginen aukeraketa, eta hortik atera daitezkeen ondorioen adierazgarritasun- eta analisi-baldintzekin zerikusia daukaten problemak.

—Hipotesiak alderatzeko test bat aztertzea, banaketa normalean eta egoera sinpleei aplikatzean oinarritutakoa.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Lengoaia matriziala eta matrizedun eragiketak aplikatzea, datu egituratuak (taulak edo grafoak) erabiltzen dituzten egoerak tratatzeko.

Irizpide honen bidez, informazioa antolatze modua, matrizek erabiliz kodifikatzea eta horiekin eragiketak (batuketak eta biderkadurak) burutzeko gaitasunak baloratuko dira. Ikasleek ikasitako egoerak tratatzean lortutako matrizeak interpretatzen dakitela ziurtatuko da.

2. Ohiko lengoia adierazitako problema bat lengoia algebraikoan ematea eta ebaztea, teknika algebraiko zehatzak erabiliz: matrizek, ekuazio linealen sistemen ebazpenak, eta programazio lineal bidimentsionala.

Irizpide honen bidez, ikaslea lengoia algebraikoa erraztasunez erabiltzeko, tresna algebraiko egokiak aukeratzeko eta modu zuzenean

aplikatzeko, eta lortutako emaitzak modu kritikoan interpretatzeko gai den baloratu nahi da. Aplikazio zuzena daukaten ariketak mekanikoki ebazteak ez dauka zentzuri irizpide honetan.

3. Egoera erreal bat, zientzia sozialetan ohikoak diren fenomenoetatik ateratakoa, deskribatzen duen funtzioaren ezaugarri lokalak (limiteak, hazkuntza, deribatua, maximoak eta minimoak) koalitatibo eta koantitatiboki aztertzea.

Irizpide honen bidez, ikaslea, nozio analitikoak aplikatuz, funtzio baten ezaugarri lokalak interpretatzeko gai den baloratu nahi da. Egoera errealetatik hartutako funtzioak aztertuko dira. Testuinguru horien adibideak kurba marjinalak, eskaintza eta eskarien kurbak, edo kostu eta etekinen kurbak dira.

4. Izaera ekonomiko eta soziologikoa daukaten egoera errealetatik ateratako optimizazio-problema ebazteko, deribatuen kalkulua erabiltzea.

Irizpide honen bidez, zientzia sozialekin lotuta dauden egoeretan muturreko balioak lortzeko teknikak erabiltzeko gaitasuna baloratu nahi da: harremanak eta murrizketak modu algebraikoan adieraziz eta deribatuek kalkulua aplikatuz. Irizpideak aipatzen dituen problemen ebazpenak emaitza hasierako testuinguruan interpretatzea eskatzen du.

5. Ausazko gertaera sinple eta konposatuak (menpekoak edo independenteak) probabilitateak ematea eta interpretatzea, zenbaketa zuzeneko teknikak, zuhaitz-diagramak edo kalkulu sinpleak erabiliz.

Irizpide honen bidez, alternatiba ezberdinen probabilitate-azterketa edo a priori bereiz daitezkeen alternatiben azterketa eskatzen duten egoeren aurrean erabakiak hartzeko gaitasuna ebaluatu nahi da, joko- edo ikerketa-testuinguru baten barnean, eta ez da beharrezkoa izanen kalkulua konbinatorio konplexurik egitea.

6. Azterketa zehatzak planifikatzea eta burutzea: inkestak egitea, lagina aukeratzea eta lortutako datuen azterketa estatistikoa egitea. Horrela, emaitzak lortuko dira eta ikertutako populazioaren ezaugarri zehatzei buruzko konfidantza neurgarria emanen zaie.

Irizpide honen bidez, alde batetik, populazioaren datu estatistikoak lortzeko laginketarekin lotuta dauden kontzeptuak aplikatzeko gaitasuna erakutsi nahi da; bestetik, hasierako populazioaren arlo garrantzitsuetatik ondorioak ateratzeko gai direla erakutsi nahi da.

7. Komunikabideetan eta beste arlo batzuetan agertzen diren txosten estatistikoak modu kritikoan aztertzea, datu zehatzak aurkezteko moduan akats eta manipulazio posibleak ikusiz.

Irizpide honen bidez, ikasleak jarrera kritikoa erakutsi behar du formalismo estatistikoaz jantzita, interes zehatzei egokitzuz errealtatea desitxuratu nahi duten informazioen aurrean. Txosten horiek taula edo

grafikoen bidez emandako datuak, horietatik lortutako parametroak, eta interpretazio posibleak izan ditzakete.

8. Ezagutza matematikoak egoera berriei aplikatzea, eta horiek ebazteko estrategia eta tresna ezberdinak diseinatzea, erabiltzea eta alderatzea.

Irizpide honen bidez, ikaslea “matematikaren egiteko modua” erabiltzeko gai dela ebaluatu nahi da, benetako bizitzako egoera praktikoei aurre egin diezaien.

Teknologia Modalitatea

MARRAZKETA TEKNIKOA

SARRERA

Marrazketa Teknikoa ezinbesteko adierazpide eta komunikabide, ikerketa zientifikoaren prozesuak garatzeko, eta produktu bat egitea helburu duten proiektu teknologikoen ulerketa grafikorako. Prozesu horietan daukan oinarritzko funtzioa diseinatzen edo asmatzen ari direna formalizatzen edo bisualizatzen laguntzea da, irtenbide posibleak lehenengoz zehazten direnetik garapenaren azken faseraino, non emaitzak plano bukatuetan aurkezten baitira.

Marrazketa Teknikoak zehaztaperen bisualean laguntzeaz gain, ideiak komunikatzen ere laguntzen du, garapenaren edozein unetan. Hori da, izan ere, komunikazioaren arlo nabarieretako bat. Marrazkia, aurretiko bozetua denean, mota guztietako ikerketa-lanak edo diseinu-proposamenak, iritziak komunikatuz eta alderatuz, garatzeko tresna aproposa da. Marrazketa Teknikoak daukan komunikazio-funtzio horrek kreazio-faseak errazten ditu, bai eta proiektatzen edo egiten ari den objektuari buruzko informazioa zabaltzen ere laguntzen du. Hori dela-eta, jarduera zientifiko eta teknologikoa garatzeko tresna ordezkaezina da. Jarduera horrek komunikazioa objektiboa izatea eskatzen du, interpretazio bakarrekoa, eta proiektugile, egile eta erabiltzailearen artean elkarrizketa arina ahalbidetzen duena. Horretarako, Marrazketa Teknikoaren ezaugarri diren konbentzionalismo eta arau-multzo bat ezartzen da; hain zuzen ere, ezaugarri horiek ematen diote izaera objektiboa, fidagarria eta unibertsala.

Marrazketa Teknikoa komunikabidea da, zeinarekin ikertzaileak edo egileak ideiak adierazten baitituzte. Besteen ideia edo proiektuak irakurtze eta ulertzearen ikuspuntutik ere ikusi behar da. Informazio-mota batzuk, planoak edo izaera grafikoak daukaten datuak, azkar eta zuzen interpretatzea, ezinbestekoa da ikaslearen heldutasun eta aurrerakuntzarako oinarritzkoak diren ezagutzak eskuratzeko.

Horrela, Marrazketa Teknikoan zehazten diren funtzio instrumentalak hauek dira: ideia eta formen arlo bisualei dagozkien azterketa, ikerketa, adierazpen eta komunikazioa. Funtzio horiekin lotuta dauden gaitasunak garatzea irakasgai honekin lortzen ahal diren prestakuntza-helburuen mamia da.

Aurreko irizpideetatik abiatuta, hiru azpimultzo handi mugatzen dira, eta horiek dira irakasgaia eraikitze ardatza: formen adierazpen objektiboa egiteko beharrezkoak diren trazadura geometriko eta deskribatzaileak; normalizazioa, marrazkiak erraztu eta unibertsalizatu egiten baititu; eta teknika grafikoak, adierazpenen komunikazioa aberasten baitu, haien arlo semiotikoak hobetuz.

Irakasgai hau Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzaren Hezkuntza Plastiko eta Bisualeko arloarekin zuzenean lotuta dago. Izan ere, DBHn aurreikusten da disziplina hau, eta modu sinplean bada ere, nahikoa da ezaugarri bereizleak definitzeko: adierazpenaren objektibotasuna eta zorroztasuna. Irakasgai honen eremua hasieratik mugatzen dute adierazitako formen diseinuak eta funtzioak. Hori dela-eta, sakontasunean eta espezialtasunean irabazten da goi-mailako ikasketekin modu egokian lotzeko, batez ere arkitekturarekin edo edozein injinerutza-motarekin zerikusia daukatenean.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek gaitasun hauek eskuratu behar dituzte:

1. Emaizta grafikoak zehaztasunez, argitasunez eta objektibotasunez adierazten laguntzen dizkien trebetasunak eta gaitasunak garatzea.

2. Marrazketa Teknikoak ikerketarako dauzkan aukerak baloratzea, lengoiaia objektiboak informazioa emateko eta ulertzeko daukan unibertsaltasuna estimatuz.

3. Marrazketa Teknikoaren oinarriak ezagutzea eta ulertzea, planoak interpretatzeko, eta planoan eta espazioan sortzen diren problema geometrikoei irtenbide arrazoituak emateko.

4. Produkzioa eta komunikazioa errazteko balio duen konbentzionalismo egokia den aldetik, normalizazioa baloratzea. Horrela, izaera unibertsala ematen dio komunikazioari.

5. Akotaziodun krokisak ulertzea eta horien bidez formak adieraztea, beti ere UNE eta ISO arauak errespetatuz.

6. Marrazketa Teknikoak ematen dituen ezagutzak ikerketa-prozesuetan sartzeko, hau da, prozesu tekniko edo teknologikoetan.

7. Marrazkiaren akabera zuzena baloratzea, bai eta teknika grafiko ezberdinek eman dezaketen hobekuntzak ere.

EDUKIAK

1. Geometria metrika aplikatua.

—Planoaren oinarritzko trazadurak: paraleloak, elkarzutak, erdibitzaileak. Eragiketak angeluekin. Arku kapaza.

—Forma poligonalak eraikitzea: triangeluak eta laukiak. Poligonoak, oro har eta poligono erregularrak.

—Proporzionaltasuna eta antzekotasuna: oinarritzko kontzeptuak. Antzekotasuna definitzen duten elementuak. Batez-besteko geometriko edo proporzionala zehaztea. Eskalak. Eskala grafiko eta hegalarriak eraikitzea problema zehatzak ebazteko.

—Potentzia. Ardatz erradikala eta zentro erradikala.

—Aldaketa geometrikoak: translazioak, birak eta simetriak. Homotezia eta alderanzketa.

—Proiektibitatearen nozioak, espazio euklidearraren zabalketa diren aldetik. Homografia bereziak: homologia eta homologia kidea.

—Kurbak, oro har. Ingurutzailerak trazatzea, kurba osoen definizio diren aldetik.

—Konikak. Kurba mekanikoak eta teknikoak.

—Ukitze-problemak sistematizatzea. Marrazketa teknikoaren praktikan garrantzitsuenak diren kasuak aztertzea.

2. Geometria deskribatzailea.

—Geometria deskribatzailearen oinarriak eta helburuak. Ekintza-eremu ezberdinak ezberdintzea. Sistema nagusiei buruzko orokortasunak.

—Sistema diedrikoa: Puntua, zuzena eta planoak. Metodoak. Paralelismoa, elkarzutasuna, angeluak eta distantziak.

—Sistema diedrikoa: azalerak. Solidoak. Ebakitzeak eta garapenak.

—Sistema axonometrikoko ortogonalak eta zeharkakoak. Puntua, zuzena eta planoak. Solidoak. Ebakitzeak.

—Zeharkako sistema axonometrikoko. Ardatzen egoera aztertzea. Solidoak.

—Ikuspegi linealaren sistema Konika. Ikuspegia eta elementuak aukeratzea, koadroaren planoak eta plano geometralaren arabera. Puntua, zuzena eta planoak. Solidoak.

—Objektu bera adierazteko sistema ezberdinak aldatzea eta horien erabiltzeari buruzko ondorioak ateratzea.

—Teknologia berriak plano teknikoak egiteari aplikatzea.

3. Planoak normalizatzea.

—Normalizazioa: lengoia grafikoaren izaera unibertuala errazten duen faktore. ISO, DIN, UNE eta ASA arauak.

—Arauak marrazketa teknikoan eratzten dituen arlo nagusiak.

—Objektuak adierazteari buruzko konbentzionalismoak. Sinplifikazioak.

—Akotazioa. Arau orokorra. Kota-motak. Akotazio-sistemak.

—Planoak kopiatzea, artxibatzea, eta gordetzea. Informatikaren laguntza.

4. Teknika grafikoak.

—Oinarrizko materiala eta horren erabilera. Lapitzak, txantiloiak, erregeletak, estilografoak.

—Neurketa-tresnak erabiltzea. Errege-oina, lodiera-konpasa.

—Euskarriak ezagutzea. Paper zuriak edo koloretakoak. Begetalak eta azetatoak. Kartulina bereziak.

—Ezabatze-teknikak eta zaharberitze-teknikak. Akatsak ezabatzea.

—Errotulatzeko txantilo bereziak erabiltzeko zirkunstantziak eta horiek modu egokian erabiltzea. Elipse, biribil eta beste elementu batzuetarako txantiloak.

—Material transferigarria erabiltzea. Letrak, marrak, bilbeak. Testura eta kolorea.

—Informatikaren aukerak marrazketa teknikoak.

—Lan osoaren akabera eta aurkezpenaren kalitatea.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Trazadura poligonalak dauzkaten eta aldaketak (birak, translazioak, simetria edo homotezia) behar dituzten formak konfiguratzeak problemak ebaztea.

Irizpide honen bidez, ikasleek planoan egiten diren aldaketen izaera eta garrantzia ulertu duten jakin nahi da. Horretarako, emandako formak kopiatuko dituzte, aldaketak sartuko dituzte, edo forma berriak sortuko dituzte. Aldaketa horiek ez dute isolatuta ebaluatzen diren ezagutza-multzoa izan behar, baizik eta aplikazio praktiko baten barruan egiten direnak.

2. Eskala “hegalariak” eraikitzea eta ariketa zehatzak egiteko erabiltzea, bai eta marraztutako planoetan neurri errealak irakurtzeko eta interpretatzeko ere.

Irizpide honen bidez, ikasleak eskalen oinarria ulertu duen jakin nahi da. Horrekin batera, hauek ezagutu beharko ditu: kontzeptu abstraktu-matematikoa dela, errealitateari buruz tamaina ezberdinetan egin dituen marrazkiak konfiguratzeak, plano teknikoak mapak, diagramak ulertzeko, eta informazio bisualeko neurriak irakurtzeko aplikazioak.

3. Erabilera orokorra daukan eta konplexutasun formal gutxiko objektuak diseinatzea. Objektu horietan R_r , R_{Cr} eta CC_r motako ukitze-problema egonen dira; C edo R , biribil edo zuzen ezaguna izanen dira, hurrenez hurren, eta r datu ezagunen ukitzen egon beharko duen biribilaren erradioa.

Irizpide honen bidez, ikasleen ukitzeari buruzko oinarrizko teoria modu egokiak erabiltzen duten jakin nahi da. Forma zehatzak adierazteko gai izan beharko dute, akaberaren kalitatean, hau da, loturetan, maila ertaina

lortuz. Ikasleek problema ebazteko jarraitu duten prozesua erakutsiko dute, lortu dituzten ukitze-puntuak non dauden adieraziz.

4. Konika baten definizio grafikoa lortzea ardatzetatik abiatuta. Elipsearen kasuan, errealak edo konjokatuak izan daitezke.

Irizpide honen helburu nagusia ikasleek kronika bat grafikoki konfiguratzeke daukaten gaitasuna baloratzea da, horri buruz eskuratu duten ezagutzagatik eta konfiguratzeke tresna zehatzen erabileran lortutako trebetasunagatik.

5. Plano teknikoak adierazteko, sistema diedrikoa eta normalizazioa aplikatzea. Plano horiek proiektzio-plano biei gutxienez alde zehar bat erakusten duen objektu bat deskribatzeko edo egiteko izanen dira.

Irizpide honen bidez ikasleek sistema diedrikoaren ezagutza aplikatuan lortu duten maila baloratu nahi da. Adierazpen-sistemari normalizazioa gehitu beharko diote; azken horrek akotazio, ebakidura, atal eta apurketei egiten die erreferentzia.

6. Diedrikoan adierazi ondoren, solido bat, poliedrikoa edo biraketaduna, garatzea eta eraikitzea. Solido horren oinarriko planoei zeharkako ebakidura eginen zaie, axonometrian marrazteko.

Irizpide honen helburua ikasleek espazioa ulertzeko daukaten gaitasuna eta formaren analisia ulertzeko gaitasuna baloratzea da. Era berean, ikasten ari diren sistemen arteko harremana eta korrespondentzia ulertzen duten baloratuko da.

7. Zailtasun gutxiko objektuen muntaia aztertzea, sistema isometrikoa eta horri egokitutako akotazioari buruzko nozioak erabiliz.

Irizpide honen bidez, ikasleak sistemari buruz daukan ezagutza neurtu nahi da, bai adierazpena, bai ulermenari dagokionean. Muntaketa horien ikuspegia “leherketa” ondorioari jarraiki erabiltzen da. Ondorio ezagun horretan, osagaiak lotuta daude ardatzean, baina baten adierazpenak bestea irakurri ahal izatea ez eragozteko, leku nahikoa dago.

8. Baliabide grafikoak erabiltzea (kolorea, testurak, letrak eta zeinu transferigarriak) Marrazketa Teknikoak ematen dituen datu eta informazioa hobeki adierazteko, arlo teknikoan eta zientzian.

Irizpide honen bidez, ikasleak komunikazio eta estetikaren eremuetan teknika grafikoetara jotzeak egin dezakeen ekarpena ulertzen duen baloratzea da.

ELEKTROTEKNIA

SARRERA

Elektroteknia elektrizitatea ustiatzeaz arduratzen den disziplina teknologikoa da. Eremu horretan honakoak sartzen dira: fenomeno elektrikoak eta elektromagnetikoak, horien erabilgarritasun praktikotik ikusita; gailu elektrikoak (zirkuituak, makinak edo sistema konplexuak) diseinatzeko eta egiteko teknikak; eta gailu horietan magnitudeak kalkulatzeko eta neurtzeko teknikak. Elektrotekniaren aplikazioak jarduera ekonomikoaren eta eguneroko bizitzaren arlo guztietara zabaltzen da. Aplikazio-eremu ezberdinetan egindako garapen bereziei esker, jardueraren arlo askotan daude prestakuntzarako aukerak eta aukera profesionalak: energiaren produkzioa eta banaketa, berogailuak eta hozkailuak, argiztapena, energia mekanikoa lortzea, informazio kodetua tratatzea, prozesuak automatizatzea eta kontrolatzea, irudiak eta soinuak emititzea eta erreproduktzea, elektromedikuntza, eta abar.

Irakasgai hau ezagutzaren eta esperientziaren hiru arlo handitan biltzen da, eta horiek dira elektrizitatearen aplikazio praktikoko gehien oinarria: (1) gailu elektrikoan kontzeptuak; (2) zirkuitu eta gailu elektrikoaren osagaiak, horien antolaketa eta konexioak eta (3) zirkuitu eta gailu elektrikoaren jokabidea aztertze, kalkulatzeko eta iragartzeko teknikak. Edukietan kontzeptuen eta prozeduren aukeraketa egin da, hau da, elektroteknikoaren pentsatzeko eta jarduteko moduan daudenak. Oro har, prestakuntza horietan sakontzea izan dugu nahiago, anitz motatako gailuei buruzko ezagutza baino.

Elektrotekniak eginkizun integratzailea dauka Batxilergoaren curriculumean. Zientzia fisikoak azaltzeko eredu egokiak erabiltzen ditu, eta matematikatik datozen azterketa, kalkulu eta adierazpen grafikorako metodoak erabiltzen ditu. Zientzia aplikatua izateak oso garrantzitsu egiten du prestakuntzarako, abstraktuago eta espekulatiboagoak diren disziplina zientifikoetako ezagutzak integratu eta lanean jartzen baititu. Horrela, berea duen tonu zientifiko eta teknikoaren katalizatzailea da, kideak diren eta aurreko etapetatik datozen prestakuntzetan sakontzen eta sistematizatzen.

Irakasgaiaren helburu orokorra ezagutza garrantzitsuak, gero garratzeko modua izanen dutenak, ematea da. Prestakuntza elektrotekniko bereziaren aukera anitzek balio propedeutiko handia ematen diete oinarritzko printzipioen eta tekniken laburpen horri. Helburu horrekin bat, kontzeptu eta printzipio elektromagnetikoen multzo txikia aukeratu da; horiek magnitudeak neurtzeko eta kalkulatzeko muntaketa esperimenter sinpleen bidez lantzen ahal dira. Irakasgai honen muina honakoa izanen da: edozein zirkuitu edo makina elektrika egiteko oinarritzko elementuak ongi ezagutzea, erresistentzia ohmikoa, autoindukzioa eta kapazitatea, horren

jokabidea fenomeno elektrikoaren aurrean, eta zirkuitu berezietan antolatzea. Hori guztia magnitudeak zirkuitu elektrikoetan kalkulatzeko eta zuzenean neurtzeko teknikekin osatuko da.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek honako gaitasunak eskuratu beharko dituzte:

1. Gailu elektriko sinple baten jokabidea, normala edo anomaloa, interpretatzea, hori azaltzen duten printzipio eta lege fisikoak adieraziz.

2. Balio egokia daukaten elementuak aukeratzea eta modu zuzenean konektatzea zirkuitu bat egiteko. Zirkuitu hori berezia eta sinplea izanen da, eta efektu jakin bat egiteko gauza izanen da.

3. Zirkuitu elektriko baten magnitude nagusiak kalkulatzeko. Zirkuitu horren osagaiak elementu diskretuak izanen dira, erregimen iraunkorrean.

4. Instalazio eta ekipamendu elektriko berezien eskemak eta planoak interpretatzea, multzoaren elementu baten edo elementu-talde funtzional baten eginkizuna identifikatuz.

5. Arazo tekniko arruntentzako konponbideak, beti ere elektroteknikaren arloan, planteatzeko eta baloratzeko informazio egokia aukeratzea eta interpretatzea.

6. Neurri elektriko baterako egokia den gailua aukeratzea eta konektatzea, aurretiaz magnitudearen antolaketa estimatuz, eta kasuak eskatzen duen zehaztasun-maila baloratuz.

7. Arazo baten konponbideak adieraztea, bertan dauden magnitude ezberdinekin koherentea den zehaztasun-maila erabiliz.

EDUKIAK

1. Kontzeptu eta fenomeno elektrikoak.

—Indar elektroeragilea. Potentzial-ezberdintasuna. Unitateak.

—Eroapena. Korrontearen intentsitatea. Korrontearen dentsitatea eroale batean. Unitateak.

—Potentzia elektrikoak. Lana. Unitateak.

—Erresistentzia elektrikoak. Erresistentzia berezia. Unitateak.

—Isolatuzaileak. Isolatuzaile baten zurruntasun dielektrikoak. Kondentsadoreak. Karga biltzea. Kapazitatea. Unitateak.

2. Kontzeptu eta fenomeno elektromagnetikoak.

—Fluxu magnetikoak. Iragazkortasuna. Fluxu-dentsitatea.

—Korronte zuzenek eta zirkularrek sortutako eremuak. Solenoidea. Bobina laua.

—Zirkuitu magnetikoa. Indar magnetoeragilea. Ampère legea. Ase-tasuna. Indukzio elektromagnetikoa. Lenz-en legea. Autoindukzioaren koefizientea.

—Korronte elektriko baten gaineko indarra eremu baten barruan.

3. Zirkuitu elektrikoak.

—Korronte zuzena eta alternoa. Intentsitate eta tentsio senoidalak. Anplitudea. Balio eraginkorra. Maiztasuna. Fase-angelua.

—Elementu linealak: R, L eta C. Erreaktantzia. Impedantzia. Fase erlatiboaren angeluak. Adierazpen grafikoa. Zirkuitu integratzaileak.

—Zirkuitu seriea, paraleloa eta mistoa. Zirkuituak kalkulatzeko. Kirchoff-en legeak. Gainjartzearen teorema. Erresonantzia seriea. Erresonantzia paraleloa.

—Potentzia aktiboa, erreaktiboa eta itxurazkoa. Adierazpen grafi-koa. Potentzia-faktorea. Instalazio baten potentzia-faktorea zuzentzea.

—Sistema monofasikoak eta trifasikoak. Izar-konexioa eta triange-lu-konexioa. Sistema trifasiko baten tentsioak. Korrontea eta potentzia karga trifasiko orekatuetan.

—Elementu ez linealak: diodoak, trantsistoreak, erresistentzia alda-korrak, erreleak.

4. Zirkuitu praktikoak eta aplikatzekoak.

—Argitapen-zirkuituak. Hargailu-motak eta ezaugarriak. Kontsu-moa, etekina eta aplikazioak.

—Berogailu-zirkuituak. Erabiltzen diren materialak. Kontsumoa, etekina eta aplikazioak.

—Oinarrizko zirkuitu elektronikoak: tentsioaren zatiketa, artezketa eta iragazketa, anplifikazioa, erreleen bidezko konmutazioa, trantsistorea konmutazioan.

5. Makina elektrikoak.

—Transformadorearen osaketa. Oinarrizko loturak. Funtzionamen-dua hutsean eta kargatuta. Zirkuitu laburreko tentsioa eta korrontea. Galerak muinean eta harilkatuan. Transformadore-motak eta aplikazioak.

—Makina elektriko birakariak. Egitearen arloak. Sailkapena eta aplikazioak.

—Motore trifasikoak. Osaketa eta funtzionamenduaren printzipioa. Errotore-motak. Errotore-motorea zirkuitulaburrean. Jokabidea funtzionamenduan. Abiatzeko prozedurak eta biraketaren norabidea aldatzeko prozedurak.

—Errotoredun motore monofasikoa zirkuitulaburrean. Abiatzeko prozedurak.

—Korronte zuzeneko motoreak. Osaketa eta funtzionamendu-printzipioa. Eszitazio-motak. Norabidea aldatzea. Abiadura aldatzea.

6. Neurriak zirkuitu elektrikoetan.

—Erresistentzia, tentsioa eta intentsitatearen neurri zuzena. Zirkuitu baten jarraipena egiaztatzea. PN lotura bateko polaritatea zehaztea. Polimetroa, voltimetroa eta amperometroa erabiltzea. Tresnaren irismena handitzea.

—Tentsio- eta maiztasun-neurriak korrante alternoan. Osziloskopioaren erabileraren teknika. Potentzia aktibo eta erreaktiboa neurtzea korrante alternoan.

—Potentzia neurtzea makina birakarietan.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Argia, energia eragilea edo beroa emanen duen zirkuitu simple baten funtzionamendua modu koalitatiboan azaltzea, bertan gertatzen diren fenomenoen arteko harremanak eta interakzioak seinaltatuz.

Irizpide honen bidez, zirkuitu edo gailu elektroniko berezi baten barne logika ulertzeko gaitasuna baloratu nahi da. Zirkuitu hori erabilera arruntekoa izanen da eta osagai gutxi izanen ditu. Ondorio erabilgarria daukaten kausa eta ondorio batzuk deskribatu beharko dituzte ikasleek.

2. Balio egokia daukaten elementuak edo osagaiak aukeratzea eta modu zuzenean konektatzea, zirkuitu berezia eta simplea osatzeko.

Elementu eta osagai elektrikoak ulertzeak zirkuitu edo gailu berezi batean bata bestearekin konektatzen jakitea ekarriko du. Zirkuitu edo gailu horrek ondorio jakin bat izanen du.

3. Zirkuitu elektriko simple bateko elementu baten aldaketak dakartzan fenomenoak modu koalitatiboan azaltzea, eta tentsio eta korrontearen balioetan espero daitezkeen aldaketak deskribatzea.

Aurreko irizpideak osatuz, irizpide honen helburua da zirkuitu elektrikoak ulertzeak funtzionamenduaren aldaketa edo anomalia posibleak estimatzeko eta iragartzeko gaitasuna dakarren: zirkuitulaburra, elementuak ezabatzea edo horien balio edo ezaugarrien aldaketa. Ikasleak ondorioak

koantifikatzen jakitea ez da garrantzitsua, baina aldaketen izaera deskribatzen jakin behar du.

4. Zirkuitu misto simple baten oinarrizko magnitudeak kalkulatzeko eta modu bektorialean adierazteko. Zirkuitu horrek karga erresistiboak eta errektiboak edukiko ditu, eta sorgailu senoidal monofasiko batek elikatuko du.

Irizpide honen bidez, elektrotekniaren printzipio eta metodo eragin-korren ikasketak, sendoak direla egiaztatu nahi da, hain zuzen ere, aplikazio klasiko batean: zirkuituen ebazpena. Ebaluazioaren helburua magnitudeen kalkulu numerikoa da, bai eta V , I eta Pren fase eta anplitudearen adierazpen grafikoa zirkuitu oso baina sinplean ere, hau da, sare gutxiko zirkuitu mistoan, karga konplexuduna.

5. Zirkuitu, instalazio edo ekipo elektriko arrunten planoak aztertzea, eta elementu diskretu batek edo talde funtzional batek osotasunean daukan eginkizuna identifikatzea.

Ikasleak gailu elektriko bati buruzko informazio tekniko bat interpretatzeko daukan gaitasuna ebaluatuko da. Ikasleak gailu horren balia garrantzitsua eta funtzionamendua ezagutuko ditu, oro har, eta elementu nagusi batzuen (motorea, termostatoa, artezgailua, erresistentzia, elektrobaldintza, eta abar) eginkizuna, edo sistemaren talde funtzionalen baten (beroketa, unitate eragilea, biraketaren aldaketa, elikadura-iturria, eta abar) eginkizuna asmatu beharko du.

6. Modu grafikoa, konexioen eskema batean edo talde funtzionalen diagrama batean, instalazio edo ekipamendu elektriko simple eta erabilera arrunteko osaketa eta funtzionamendua adierazteko.

Gailu baten funtzionamendua behatuz, funtzionamendu normala osatzen duten ekintzen eta ondorioen sekuentziak behatuz, eta parametroak neurtuz, ikasleak barne-osaketaren adierazpen eskematikoa egiteko gai izan behar du. Instalazio edo zirkuitu bat kableaketa-eskema baten emateko, eta ekipo baten funtzionamendua talde funtzionalen diagrama batean (beroketa, eten atzeratua, elementu eragilea, eta abar) emateko gai izan behar du. Diagrama horrek, beti ere, elementuen arteko lotura logiko eta posiblea erakutsi beharko du.

7. Elementu edo gailu baten zehaztasun teknikoa interpretatzea, baldintza nominaletan daukan funtzionamenduaren magnitude nagusiak zehazteko.

Egileak gailu elektriko bati buruz ematen dituen informazio teknikoetatik (taulak, ezaugarriak orriak, zehaztasunen kurbak eta plakak), ikasleak baldintza nominaletako funtzionamenduaren parametroak ondorioztatzeke gai izan behar du. Horretarako, aparatu eta makina elektriko bati buruz dakiena eta daukan datuak erabili beharko ditu.

8. Zirkuitu elektriko baten oinarrizko magnitudeak neurtzea: neurtzeko aparatu egokia aukeratzea, modu zuzenean konektatzea, eta eskala onena aukeratzea.

Ikasleak zuzen neurtzeko gai izan behar du: neurtzeko aparatua aukeratu, konexioa egin, magnitudearen maila aurretiaz estimatu eskala egokia aukeratzeko, eta emaitzak modu zuzenean adierazi. Horretarako, unitate egokia erabiliko du, eta erabilitako tresnaren neurriarekin, neurriaren testuinguruarekin, zirkuituaren edo sistema elektrikoaren elementuen magnitudeekin bat datozen zifra-kopuru garrantzitsuak emanen ditu.

9. Zirkuitu elektriko edo horien osagaiei egindako neurketak interpretatzea, ongi dabiltzala ziurtatzeko, matxurak kokatzeko edo horren arrazoi posibleak identifikatzeko.

Irizpide hau aurrekoaren osagarria da. Ikasleak bere neurketen emaitzak erabiltzeko daukaten gaitasuna baloratu nahi du. Neurtutako balioa ez badator bat aurreko estimazioekin edo ez badaude aurreikusitako magnitudearen mailaren barruan, neurketa gaizki eginda dagoen —eskala desegokia, konexio txarra, eta abar—, estimazioa zentzugabea den gehiegi edo gutxiegi izateagatik, edo zirkuituaren elementuren bat matxuratuta dagoen bilatu beharko du.

FISIKA

SARRERA

Fisikaren helburua, natur zientzia guztiena bezala, natura ulertzea da, gizakiaren aurrean agertzen diren fenomenoaren eremu zabala antolatzea. Arlo horren barruan, Fisika espazio eta denbora ulertzen, eta materia aztertzen bildu da.

Batxilergoan, Fisika hiru arlo handitan banatzen ahal da: mekanika, elektromagnetismoa eta Fisika modernoa. Irakasgai honetan Fisika klasikoaren ezagutzak osatzen dira, batez ere mekanikari buruzkoak, lehen zientzia modernoa den aldetik. Horretarako, grabitazio unibertsalaren teoriarako sarrera emanen da. Era berean, mugimendu ondulatorioa ikasten da, materiaren jokabidearen irudi mekanikoa osatzeko; optika ere ikasiko da elektromagnetismoan lekua daukala erakusteko. Izan ere, elektromagnetismoa eta mekanika dira Fisika klasikoaren oinarriak. Irakasgai honek Fisika klasikoak munduari buruz zeukan ikuspegiak ezin zuela fenomeno batzuk azaldu erakutsiko du. Horrela, Fisika modernoa sortu zen, zeinaren ideia batzuk (erlatibitatea, Fisika kuantikoa eta bere aplikazioak) edukietan sartzen baitira.

Batxilergoan daukan eginkizuna, aurreko ikasturtetan eskuratutako ezagutza fisikoetan sakontzeaz gainera, errealitatearen irudiak eraikitze ahaleginek daukaten garrantzia, Fisikaren garapenerako, ikasleei erakustea da. Aldi berean, Fisikaren teoria eta paradigma ezberdinen eginkizunari buruz pentsarazten saiatuko da.

Batxilergoaren prestakuntza-izaera dela-eta, herritar kritikoak egiten lagundu behar du irakasgai honek. Horregatik, kulturaren arloak (zientzia, teknologia eta gizartearen arteko interakzio konplexuak), edo zientzilariaren lan egiteko modua sartu behar ditu. Batxilergoan, Fisikak bere izaera prestatzailea eta orientatzailea azpimarratzen du, geroko ikasketei begira.

Natur zientziekin lotuta dauden irakasgai gehienetan, edukien lehen bi arloek beste guztiekin amankomunak diren edukiak jasotzen dituzte. Batez ere prozedura-edukiak eta jokabide-edukiak aurkezten dituzte: lan zientifikoari eta zientziaren izaerari lehen hurbilketa formalak, zientzia bere horretan eta teknologiarekin dauzkan loturak.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek gaitasun hauek eskuratu beharko dituzte:

1. Fisikaren kontzeptu nagusiak, legeak, teoriak eta ereduak ulertzea, azken hiru horiek bere garapenean daukaten eginkizuna baloratuz.

2. Eguneroko bizitzak aurkitzen dituzten arazoak konpontzea, eza-gutza fisiko egokiak aukeratuz eta aplikatuz.

3. Ikerketa zientifikoaren estrategia bereziak (problema planteatzea, hipotesiak formulatzea eta alderatzea, diseinu esperimentalak planifikatzea, eta abar) eta Fisikaren berezko prozedurak modu autonomoan erabiltzea, ikerketa txikiak egiteko eta, oro har, ikasleentzat berriak diren egoerak eta fenomenoak aztertzeke.

4. Fisikaren izaera eta bere mugak ulertzea, bai eta teknologiarekin eta gizartearekin dauzkan interakzio konplexuak ere, ingurugiroa gordetzeko beharrezana eta gaurko bizibaldintzak hobetzeko lan egiteko beharra baloratzuz.

5. Iturri ezberdinetatik datorren informazioa baloratzea, nork berak bere iritzia egin dezan eta Fisikarekin zerikusia daukaten gaurko arazoez adierazpen kritikoak eman ditzaten.

6. Fisikaren garapena prozesu aldakorra eta dinamikoa dela ulertzea, jarrera malgua eta irekia erakutsiz iritzi ezberdinen aurrean.

EDUKIAK

1. Lan zientifikoari hurbiltzea.

—Lan zientifikoaren oinarriak diren prozedurak eta jarrerak: problema planteatzea, hipotesiak formulatzea eta alderatzea, esperimentuak diseinatzea eta garatzea, emaitzak interpretatzea, komunikazio zientifikoa, neurriaren ziurgabetasuna estimatzea, informazio-iturriak erabiltzea.

—Teoria eta eredu garrantzia, horien barnean gauzatzen baita ikerketa.

—Jarrerak lan zientifikoan: frogatze, zorrotasun eta zehaztasunaren beharra, talde-lana, ideia berriei zabaltzea.

—Laneko eta ikerketa intelektualaren ohiturak.

2. Fisika, teknologia eta gizartea.

—Fisikaren izaera aztertzea: lorpenak eta mugak, saiakera-izaera, bilaketa etengabea, bere garapena, errealitatea eredu bidez interpretatzea.

—Teknologiarekiko harremanak eta biak gizartean dauzkaten inplikazioak: gizakiaren bizitzaren baldintzetan eta teknologian agertzen diren ondorioak. Balorazio kritikoa.

—Gizarte, fisika eta teknologiararen arteko eraginak. Balorazio arrazoitua.

3. Interakzio grabitatorioa.

—Grabitazio unibertsalaren teoria: munduari buruzko ikuspegia aldatu zuen iraultza zientifikoa. Errotazioaren dinamikaren oinarritzko ekuazioa. Une angeluarra gordetzea. Kepler-en legeetatik Newton-en legeraino.

—Kontserbazio-indarren lana. Energia potentziala.

—Urrutiko interakzioak aztertzeo oinarri kontzeptualak. Ereku grabitatorioa. Horren ezaugarriak diren magnitude fisikoak: intentsitatea eta grabitazio-potentziala.

—Lurraren grabitatearen, eta satelite eta planeten mugimenduaren azterketari egindako aplikazioak.

4. Bibrazioak eta uhinak.

—Oszilazio-mugimendua: bibrazio-mugimendu harmoniko soila.

—Uhin-mugimendua. Uhinaren magnitudeak eta ezaugarriak. Inguaruak hedapen-abiaduran daukan eraginaren azterketa fenomenologikoa. Uhin harmonikoen ekuazioa. Aplikazioak.

—Uhinaren ezaugarri batzuen azterketa koalatitiboa: islapena, errefrakzioa, difrakzioa eta interferentziak. Huygens-en printzipioa. Uhin geldikorak.

—Poluzio akustikoa, horren iturriak eta eraginak.

5. Optika.

—Argiaren izaerari buruzko eztabaida: eredu korpuskular eta ondulatorioen azterketa, eta zientziazatik kanpoko faktoreen eragina elkarte zientifikoa hori onar dezan.

—Argiaren abiaduraren menpekotasunak: ingurua eta inguru-aldaketarekin sortutako fenomenoak. Inguuru-aldaketarekin sortutako fenomeno batzuk: islapena, errefrakzioa, absortzioa eta dispersioa.

—Optika geometrikoa: ispilu eta lente mehetako irudiak ikustea eta sortzea ulertzea. Sistema optiko baten azterketari aplikatzea.

—Fenomeno hauen azterketa koalatitiboa eta esperimentalak: difrakzioa, interferentziak, dispersioa eta espektro ikuskorra.

—Aplikazioak: kolorearen ikusmena eta espektroskopia.

6. Interakzio elektromagnetikoa.

—Ereku elektrikoak. Horren ezaugarri diren magnitudeak: eremuaren intentsitatea eta potentzial elektrikoa. Horien arteko harremana.

—Karga mugikorren bidez eremu magnetikoak sortzea. Kasu jakin batzuen azterketa esperimentalak: korrante zuzen zehaztugabe batek, barnean solenoidea daramalarik, sortutako eremuak. Magnetismo naturalaren azalpena.

—Eremu magnetikoetan dauden karga mugikorren gaineko indarrak. Lorentz-en legea. Eremu magnetiko uniformeetan dauden karga elektriko mugimenduaren azterketari aplikatzea. Ampereren nazioarteko definizioa.

—Fluxu magnetikoa. Korrante alternoak sortzea fluxu magnetikoaren aldaketen bidez. produkzioaren eta ingurune-eraginaren garrantzia.

—Elektrizitatea, magnetismoa eta optikaren bateratzearen hurbilketa historikoa: sintesi elektromagnetikoa.

—Kontserbazio-eremu ezberdinen (grabitatorio eta elektrikoa) arteko antzekotasunak eta ezberdintasunak, eta kontserbazio eta ez kontserbazio-eremuen (elektrikoa eta magnetikoa) arteko antzekotasunak eta ezberdintasunak.

7. Fisika Modernorako sarrera.

—Fisika klasikoarekin azaltze ez diren fenomenoak. Erlatibitate bereziaren postulatuak.

—Efektu fotoelektrikoa eta espektrorik: fisika klasikoaren urritasuna horiek azaltzeko.

—Planck-en teoria. De Broglie-ren hipotesia. Partikulen (fotoiak, elektroiak, eta abar) jokabide kuantikoa. Zehaztugabetasun-harremanak. Fisika modernoak ekarri zuen garapen zientifikoa eta teknologikoa.

—Fisika modernoaren aplikazioak: Fisika nuklearra. Erradioaktibitatea. Interakzio nuklear gogorra. Lotura-energia. Fusioa eta fisioa, horien aplikazioak eta arriskuak. Oinarritzko partikulen azterketarako sarrera.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Problema ebazteko berezko prozedurak erabiltzea grabitazio unibertsa aplikatzen den egoerak tratatzeko.

Irizpide honen bidez, ikasleek arazoak argiro mugatzen dituztela egiaztatzen da, tratatuko diren baldintzak esplizituki adieraziz. Era berean, kasu interesgarrietan interakzio grabitatorioa deskribatzen duten kontzeptu ezberdinak (eremua, energia eta indarra) aplikatu beharko dituzte, adibidez: gorputz zerutarren masa zehaztea, luraren grabitatea tratatzea, eta planeta eta sateliteen mugimenduak aztertzea. Horren ondoren, lortutako emaitzak aztertu beharko dituzte.

2. Naturaren interpretazioan aldaketa ekarri zuten eredu eta teoria zehatzen garrantzia historikoa baloratzea. Horiek onartzen lagundu zuten arrazoiak, eta, zientziazatik kanpoko arrazoiak zirela-eta, haien garapenean sortu ziren presioak erakustea.

Ikasleak fisikaren lorpenak ezagutzen eta baloratzen dituela egiaztatu nahi da, adibidez: lurra unibertsoan daukan eginkizuna eta izaerari buruzko teoria eskolastikoak grabitazioari buruzko teoria newtoniarrekin ordezkatzeko; argiaren izaeraren ikuspegiaren garapena; fisika modernoaren sorrera fisika klasikoaren mugak gainditzeko. Aldi berean, aurkikuntza esperimenterak aintzat hartuta izandako aldaketan arrazoi oinarrituak emateko gai izan behar du, bai eta ikuspegi berriak egiten lagundu zuten pertsonen batzuetan jasan zituzten presioak erakusteko ere.

3. Uhin-ekuaziotik abiatuta, horien ezaugarriak diren magnitudeak ondorioztatzea. Ezaugarri horiek beren pertzepzio sentsorialarekin lotzea.

Emandako uhin-ekuazio batetik abiatuta, ikasleek anplitude, abiadura, uhin-luzera, periodo eta maiztasunaren balioak ondorioztatzen dakitela egiaztatu nahi da. Era berean, frekuentzia txikiak eta altuak soinu baxu edo altuekin lotzen dakitela, uhinaren anplitudea eta intentsitatea lotzen dakitela, eta abar jakin nahi da. Azken batean, sentimenekin jasotzen dutena eta modu teorikoan ikasten dutena lotzen dakitela egiaztatu nahi da.

4. Irudi-sorreraren fenomeno optiko simple batzuk justifikatzea, eta horietako batzuk errepikatzea.

Ikasleak eguneroko fenomenoak azaltzeko gai direla egiaztatu nahi da: argazki-kamera batean zelan sortzen diren irudiak, lupa batekin ikusten ditugun irudi ezberdinak objektuaren distantziaren arabera, mikroskopio baten bidez lortzen dugun irudia, ispilu lauak edo konkortuak, eta abar. Horren ondoren, horietako fenomenoren bat errepikatu beharko dute, adibidez, aparatu simple batzuk eginez: teleskopio bakuna, ganbara iluna, eta abar.

5. Ereduaren kontzeptua erabiltzea urrutiko interakzioak planteatzen dituen zailtasunak gainditzeko: zamek eta korronteek sortzen dituzten eremuak kalkulatzeko, eremu uniformeetan barruan dauden zamen eta korronteen gaineko indarrak kalkulatzeko, eta aplikazio praktikoa batzuen oinarria justifikatzeko.

Irizpide honen bidez, egoera sinpleetan (karga bat edo bi, korrante elektrikoak, solenoideak eta abar,) sortutako eremu elektriko edo magnetikoak, eta eremuek beste karga edo korrontean egiten dituzten indarrak zehazteko gai direla egiaztatu nahi da. Batez ere, ikasleek eremu elektriko edo magnetiko uniformeetan dauden kargen mugimenduak aztertu beharko dituzte. Aldi berean, zenbait aplikazioen oinarria (elektroimanak, motoreak, telebista-tutuaren elektroizorrotadaren mugimendua) eta neurri-instrumentuen oinarria (galvanometroa, eta abar) azaltzen jakin beharko dute.

6. Zentral elektriko mota ezberdinetako sorgailuetan korrontearen produkzioaren eta banaketaren oinarria identifikatzea.

Ikasleek, edozein zentral elektrikoren eskematik abiatuta, horren oinarria identifikatu beharko dute. Energia nuklearra, ikatza, gasa, hidroelektrizitatea, eolikoa, eta abar erabiltzearen arteko ezberdintasun bakarra fluidoan dagoela ulertu behar dute. Fluido horrek alternadorearen ardatzari eragiten dio, korrontea sortzen duten zirkuituetan fluxu-aldaketak eragiteko. Era berean, korrontea banatzeko eta erabiltzeko egokitzen duten transformadoreetan induzitutako korronteen sorrera identifikatzeko gai, eta goi tentsioan garraitzea arrazoitzeko gai izan behar dute.

7. Ezagutza zientifiko batzuek aplikatzeak dakartzan hobekuntzak eta eragiten dituzten ingurune-kostuak modu kritikoan baloratzea.

Irizpide honen bidez, ezagutza zientifikoen aplikazio teknologikoe-tan sortzen diren hobekuntza eta arazoei buruz argudiatzen dakien (gertaeren laguntzaz, datu egokiekin, abantailak eta eragozpenak bilatuz, beste batzuen arrazoiak kontuan hartuz) jakin nahi da. Aplikazio horietako batzuk hauek dira: iturri ezberdinak erabiltzea energia elektrikoa sortzeko, medikuntzan eta janariak kontserbatzeko substantzia erradioaktiboak erabiltzea, fisio-energia eta fusio-energia erabiltzea armak egiteko, eta abar.

8. Lege kuantikoak erabilia, Fisika klasikoak azaldu ezin zituen es-perimentzia batzuk azaltzea: efektu fotoelektrikoa eta espekro etenak.

Irizpide honen bidez, esperientzia horiek fotoiak, elektroiak, eta abar, izaera korpuskularra daukatela erakusten dutela, eta horiek jokabidea deskribatzeko postulatu berriak behar direla (Planck-ena, De Broglie-rena, eta Heisemberg-en zehazgabetasunaren printzipioa) ulertzen duten ebaluatu nahi da.

9. Interakzio indartsuak eta masa-energia baliokidetasuna hau justifikatzeko aplikatzea: nukleoen lotura-energia, energiaren kontserbazio-printzipioa, erreakzio nuklearrak, erradioaktibitatea, eta fenomeno horien aplikazioak.

Irizpide honen bidez, interakzio berria behar dela nukleoen egon-kortasuna, lotura-energietatik abiatuta, erradioaktibitatearekin lotutako prozesu energetikoak, eta erreakzio nuklearrak justifikatzeko ulertzen duten egiaztatu nahi da. Aldi berean, ezagutza horiek gai interesgarrietara aplikatzeko gai izan behar dute: poluzio erradioaktiboa, lehergailu eta errektore nuklearrak, eta isotopoak eta horien aplikazioak.

FISIKA ETA KIMIKA

SARRERA

Natur zientziak, sortu zirenetik, esperientziaren munduaren arlo guztiak ulertu nahi izan dituzte. Gizakiaren aurrean kaosaren antzera agertzen diren fenomeno ugarietan antolaketa eta esanahia aurkitzen saiatu dira, gure esperientziak sistema koherente batean koordinatuz eta antolatuz. Zientzia esperimetal modura garatuak, Fisikak eta Kimikak helburu horietan erantzuten die.

Fisika eta Kimika irakasgaiak, Biologia eta Geologia bezala, Natur Zientzien disziplinar-teko arloan zeuden Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan. Ezaugarri batzuk amankomunak dira denentzat: eremu epistemologikoa, metodoak, gai batzuk, Batxilergoan daukaten balio funtzionala eta prestakuntza-balioa, eta goi-mailako ikasketekin daukaten lotura. Guztiek izan dituzte aldaketa garrantzitsuak gure garaian, eta guztietan, beste garai batzuetako lorpen zientifikoen ondoan (disziplina bakoitzaren teoria “klasikoak”), izan dira aurrerakuntza zientifiko iraultzaileak azken urte edo hamarkadetan. Maiz asko, aurrerakuntza horiek, “zientzia klasikoaren” printzipioak aldatu gabe, munduari buruz geneukan ikuspegia aldatu dute, batez ere naturaren fenomenoaren konplexutasunaren ikuskera argiagoa eman digute.

Irakasgai honetan, Fisika ikastea Fisika klasikoan biltzen da, batez ere, Galileoren aurretiko Fisikaren ideia eta metodologiaren aurrean egiten dituen ekarpenak aztertuz. Ezagutza-gorputz koherente hori, Newtonen mekanikaren inguruan artikulatua, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan hasitako ikasketak zabalduz, eta korrante zuzena modu sakonagoan tratatzea izanen dira Fisikaren arloa irakasgai honetan. Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan emandakoari jarraituz, Kimikak honetan sakonduko du: materiaren osaketa, atomoa eta bere loturak, erreazio kimikoak. Hain zuzen ere, gai horiek ezinbestekoak dira oinarriko prestakuntza zientifikoa lortzeko eta goi-mailako ikasketak egiteko. Karbonoaren kimikarako sarrera bat ere badago.

Fisika eta Kimika irakasgaiaren eginkizuna, alde batetik, gure inguruko mundua ulertzeko behar ditugun ezagutza zientifikoetan sakontzera doa, jarrera analitiko eta kritiko oinarritua eskuratuz; bestetik, ikasleek zientzia fisiko-kimikoen modelo eta teorien erabilerari buruz pentsatu behar dute, bai eta zientzia horiek eta teknologiak gizartearen garapenean daukaten eginkizunari buruz ere. Eta alderantziz, gizartearen eragina haien garapenean. Batxilergoko ikaslearentzat, zientzia hauek izaera enpiriko eta esperimentalen agertu behar dute, eraikuntza teorikoa eta modeloena ahaztu gabe. Era berean, ikerketa zientifikoaren ezaugarriekin eta arazo zehatzak konpontzeko erabiltzearekin ohitu behar dute.

Natur zientziekin lotuta dauden irakasgai gehienetan, edukien lehen bi arloak amankomunak dira guztientzat. Prozedura-edukiak eta jarrera-edukiak aurkezten dituzte, batez ere: lan zientifikoari eta zientziaren izaerari lehen hurbilketa formala, zientzia bere horretan eta teknologiarekin dauzkan loturak.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek gaitasun hauek eskuratu behar dituzte:

1. Fisika eta Kimikaren kontzeptu, lege, teoria eta modelo nagusiak ulertzea. Horrela, ikuspegi globala eta oinarritzko prestakuntza zientifikoa izanen dute, gero ikasketa berezituak egin ahal izateko.

2. Fisika eta Kimikaren berezko kontzeptu, lege, teoria eta mode-loak eguneroko egoera errealetara aplikatzea.

3. Pentsamendu kritikoa garatzeko, hipotesi eta teoria kontrajarriak modu kritikoan aztertzea, eta Fisika eta Kimikaren garapenera egin dituzten ekarpenak baloratzea.

4. Ikerketarako trebetasunak, dokumentalak eta esperimentalak, mo-du autonomoan erabiltzea (problema planteatzea, hipotesiak formulatzea eta egiaztatzea, esperientziak gauzatzea, eta abar), zientzia prozesu aldakorra eta dinamikoa dela onartuz.

5. Lan zientifikoarekin lotzen diren jarrerak erakustea: informazio zehatza bilatzea, datuen trataeran eta komunikazioan zorrotasuna, ondorioak egiaztatzeko beharrezana, talde-lana eta ideia berrien aurrean jarrera irekia erakustea.

6. Fisika eta Kimikaren dimentsio soziala eta teknologikoa inte-gratzea, gauzatze zientifiko eta teknologikoez interesatuz, eta horren garapenak naturari, gizakiari, gizarteari eta nazioarteko komunitetari ekartzen dizkion eraginak ulertzea.

7. Ikasitako teoria eta modelo fisiko eta kimikoen zentzua ulertzea, eguneroko esperientzia eta esperientzia zientifikoa lotuz.

8. Eskuratutako ezagutza fisiko eta kimikoetatik abiatuta, eguneroko hizkeraren esamolde “zientifikoak” azaltzea, eguneroko esperientzia eta esperientzia zientifikoa lotuz.

EDUKIAK

1. Lan zientifikora hurbiltzea.

—Lan zientifikoaren oinarria diren prozedurak: problema plan-teatzea, hipotesiak formulatzea eta egiaztatzea, esperimentuak diseinatzea eta

burutzea, emaitzak interpretatzea, komunikazio zientifikoa, neurketaren zehazgabetasuna estimatzea, informazio-iturriak erabiltzea.

—Ikerketa gauzatzeko erabiliko diren teoria eta modeloen garrantzia.

—Jarrerak lan zientifikoan: begibistakoa zalantzan jartzea, egiaztatze, zorrotasun eta zehaztasunaren beharrezana, talde-lana, ideia berrien aurrean jarrera irekia erakustea.

—Lanerako eta ikerketa intelektualerako ohiturak.

2. Zientzia, teknologia eta gizartea.

—Zientziaren izaera aztertzea: lorpenak eta mugak, saiakera-izaera eta bilaketa etengabea garapena, errealitatearen interpretazioa eredu bitartez.

—Gizartea eta teknologiaren arteko harremanak, eta biek gizartean dauzkaten inplikazioak: gizakiaren bizitzan eta ingurugiroan sortutako ondorioak. Balorazio kritikoa.

—Gizartea, zientzia eta teknologiaren arteko eraginak. Arrazoitutako balorazioa.

3. Zinematika.

—Mugimendua. Erreferentzia inertzialen sistemak.

—Mugimendu zuzen uniforme berrikustea. Mugimendu biribil uniforme eta zuzena, modu uniforme aldatua, aztertzea. Ekuazioetan parte hartzen duten eta ekuazioak zehazten dituzten magnitudeen izaera bektorialerako sarrera.

—Aplikazioak. Baxuen erorketak. Mugimendu zuzenen osaketa: uniforme eta modu uniforme azeleratua.

4. Dinamika.

—Indar eta mugimenduei buruzko ikuspegi pregalileotarrak.

—Dinamikaren printzipioak, mugimendu-kopuruaren arabera, eta indarra interakzioa den aldetik.

—Mugimendu-kopuruaren kontserbazio-printzipioa sistema isolatu batean.

—Egoera dinamiko batzuk, indar grabitatorioak lurraren azaletik hurbil, marruskadura-egoerak, egoera malguak aztertzea erreferentzia inertzialen sistemetan.

5. Energia eta bere transferentzia: lana eta beroa.

—Energia, lana eta beroaren kontzeptuak, energiaren transferentzia-moduak diren aldetik, berrikustea, bai eta energiaren kontserbazioa eta energiaren degradazioaren printzipioak ere.

—Lanaren kontzeptuaren definizio eraginkorra, indarraren modulua iraunkorra denean eta, desplazamenduari dagokionean, norabideak angelu iraunkorra egiten duenean. Energia zinetikoa eta energia potentzial grabitatorioa lurraren azaletik hurbil. Lana eta energiaren arteko lotura.

—Barne-energia. Lana eta beroaren arteko baliokidetasuna. Termodinamikaren lehen printzipioa.

—Zientzia, teknologia eta gizartearen arteko harremanen kasu bat aztertzea, adibidez: makina termikoak eta industri iraultza, krisi energetikoa eta energia alternatiboak, eta abar.

6. Elektrizitatea.

—Karga elektrikoaren kontserbazio-printzipioa. Zirkuitu bateko energiaren kontserbazio-printzipioa. Ohm-en legea. Erresistentzien elkarketa. Polimetroaren erabilera.

—Korronte elektrikoaren azterketa energetikoa. Joule efektua. Aplikazioak.

—Korronte elektrikoa erabilera gaur egungo munduan.

7. Teoria atomiko-molekularra.

—Dalton-en teoria eta horren formulazioa eragiten duten oinarritzko legeak. Masa eta proportzio zehaztuen kontserbazioaren legea.

—Dalton-en teoriaren garapena: Gay-Lussac-en harreman bolumetrikokoak. Avogadro-ren hipotesia.

—Mol kontzeptua. Gas perfektuen legea. Masa atomikoak eta molekularrak. Disoluzio baten molartasuna.

8. Atomoa eta bere loturak.

—Eredu atomikoen eginkizuna kimikaren aurrerakuntzan: Thomson eta Rutherford-en ereduak. Masa eta zenbaki atomikoa. Banaketa elektronikoa maila energetikoetan.

—Sistema Periodikoa. Sistema Periodiko laburraren justifikazioa.

—Lotura ionikoa eta kobalentea. Konposatu binarioetan daukaten azalpena zortzikotearen araua eta Lewis-en diagramak erabiliz. Lotura metalikorako sarrera. Substantzia ioniko, kobalente eta metalikoen ezaugarriak justifikatzea.

—Lotura intramolekular eta intermolekularren arteko ezberdintasunak. Hidrogeno-loturak eta Van der Waals-en indarrak.

—Konposatu garrantzitsuenen formulazioa eta nomenklatura. I.U.P.A.C. arauak. Formula binario batzuen justifikazioa.

9. Erreakzio kimikoen aldaketa materialak eta energetikoak.

—Aldaketak kimikoak aztertzea, molekulen arteko talka-eredua erabiliz. Ekuazio kimikoen esanahia. Erreakzioak doitzea. Estekiometria. Erreakzio kimikoen garrantzia gizartean.

—Erreakzio endo- eta exo-termikoak azaltzea, loturen apurketa eta sorreraren bitartez.

—Oxigenoak bizitzan daukan garrantzia, errektantza-erreakzioen azterketaren bidez.

10. Karbonoaren kimika.

—Karbonoaren atomoak dauzkan konbinazio-aukerak, konposatu organiko ugariak justifikatzeko. Talde funtzionalaren kontzeptua.

—Hidrokarburu, funtzio oxigenatu (aldehido, zetona, azido, ester eta eter) eta nitrogenatuen (amina eta amida) nomenklatura eta formulazioa. Isometria.

—Petrolio aztertzea, distilazioaren bidez eta craking-aren bidez produktuak lortzeko iturri naturala den aldetik.

—Petrolioaren aplikazio materialak eta energetikoak. Ingurugiroa eta alde sozioekonomikoak.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Metodologia zientifikoaren berezko estrategiak aplikatzea, ikasitako mugimenduekin (uniforme zuzena edo biribila, eta zuzena modu uniformeaz azeleratua) zerikusia daukaten problemak ebazteko.

Ikasitako mugimenduekin eta horien konbinazioarekin zerikusia daukaten problemak ebazten direnean, egoeraren azterketa koalitativoa planteatuko da, problema zehaztuko da, ezagutza teorikoekin koherenteak diren bideak edo estrategiak frogatuko dira, emaitzak aztertuko dira, eta abar.

2. Gorputza batengan diharduten indar errealak identifikatzea, eta ondoriozko indarraren norabidea eta zentzua eragiten duen efektuarekin lotzea.

Irizpide honen bidez, ikasleak higikariengan diharduten indarrak ezagutzen dituela egiaztatu nahi da: igogailua, kurba bat hartzen duen tren, gorantz jaurtitako pilota igotzean edo jaistean, zintzilik edo zerbaiten kontra dagoen gorputza, eta abar. Era berean, higikariaren jokabidea kontuan

hartuta, erresultanteak norantz jo duen eta horren balioa kalkulatzeko jakin behar du, gorputzak ikasitako mugimenduren bat izatearen kasuan.

3. Mugimendu-kopuruaren kontserbazioaren teorema aplikatzea eguneroko fenomenoak azaltzeko, aplikatzen den sistema identifikatuz.

Mugimendu-kopuruaren kontserbazioaren printzipioa aplikatuz, ikasleak zenbait gertaera justifikatzeko gai izan behar du: su-armen atzerapena, erreakzio-ibilgailuen azelerazioa edo dezelerazioa, eta abar. Aldi berean, printzipio hori aplikatzeko sistema egokia ezagutzen duela, eta sistema ez badago isolatuta, mugimenduaren kopurua ez dela gordetzen dakiela frogatu nahi da.

4. Zirkuituak interpretatzea, diseinatzea eta muntatzea. Adarrik izanez gero, adar bakoitzaren intentsitatearen balioa zehaztea modu teorikoan eta esperimentalean, eta edozein bi punturen arteko potentzial-ezberdintasuna zehaztea.

Irizpide honen bidez, ikasleak honakoak egiteko gai direla frogatu nahi da: oinarriko zirkuitu elektrikoei buruzko kalkulak egiteko (sorgailua, erresistentziak, eta, batzuetan, motorea); muntaketak egiteko eta zirkuitu errealek eskema elektrikoetan emateko.

5. Energiaren kontserbazio-printzipioa kontuan hartuta, muntaketa teknologiko sinpleetan gertatzen diren energia-transferentziak behatzea eta deskribatzea.

Behaketatik abiatuta, ikasleak honelako prozesuak deskribatzeko gai izan behar dute: objektu bat altxatzea katu mekaniko batekin, pertika-jauzia, irabiagailuaren mugimendua, eta abar. Deskribapenean, beroa energia-transferentziatzat joko da, eta energiaren kontserbazio-printzipioa bete izana justifikatuko da.

6. Informazio-iturri ezberdinak alderatzea eta gizartean garrantzitsuak diren problema fisiko eta kimikoei buruzko txostenak egitea.

Ikasleak bibliografia bilatzeko gai izan behar dute. Bibliografia hori ikasleen prestakuntzarako egokia izanen da, gaurko gaiei buruzkoa (eskari energetikoak, garrantzia teknologikodun materialak egitea). Aldi berean, lan bibliografikoa modu egokian antolatzen jakin beharko dute.

7. Eredu atomikoak etengabe lantzea justifikatzea, zientziaren izaera irekia baloratuz.

Irizpide honen bidez, eredu batzuk utzi eta beste batzuetarako jotzeko arrazoiak identifikatzeko gai izan behar du ikasleak, eta zientzia prozesu dinamiko, aldakorra, eta etengabeko berraztertzea jasaten duena dela onartu behar du.

8. Erreakzio kimikoetan sortutako emaitzak aztertetik abiatuta, masa atomikoak zehaztea. Substantzia-kantitate baten dauden mol-kopurua zehaztea.

Irizpide honen bidez, ikasleak esperientzietatik ondorio koantitati-boak ateratzeko gai diren jakin nahi da. Esperientzia horietan, bizitza errealean interesgarriak diren konposatuak erabiliko dira, horiei buruzko datuan eman zaizkielako edo laborategian egin direlako. Era berean, substantzia solido. Likido edo gaseoso bateko kantitate jakin baten dauden mol-kopurua kalkulatzeko gai izan beharko dute

9. Substantzia batzuek erakusten duten jokabidea kontuan hartuta, bere atomoak batzen dituen lotura-motari buruzko hipotesiak ematea, hipotesi horiek egiaztatzea ahalbidetuko duten esperientziak diseinatzea eta burutzea.

Substantzia batzuen jokabidea kontuan hartuta, substantzia horiek (gatz arruntak, glukosak, bentzenoak, kobreak, eta abarrek) erakusten duten loturari buruzko hipotesiak emateko gai diren egiaztatu nahi da. Hipotesi horiek frogatzeko esperientzia sinpleak diseinatu beharko dituzte, diseinuari buruzko azalpen bat, gutxienez, eman beharko dute, eta laborategiko materiala modu egokian erabili beharko dute esperientzia hori gauzatzeko.

10. Ariketa eta problema teoriko eta aplikatuak ebatzea, ekuazio kimiko bat zuzen idazteak ematen duen informazio guztia erabiliz.

Ekuazio kimiko batetik substantzia, molen arteko lotura, erreakzioaren energiari eta abarrei buruzko informazioa ateratzen dakitela egiaztatu nahi da. Informazio horretatik abiatuta, parte hartzen duten

Produktu eta erreakziogile-kopurua ondorioztatzen jakin beharko dute, nahitaez proportzio estekiometrikoetan eman gabe. Ahal den neurrian, eskolako laborategietan egiten ahal diren erreakzioen adibideak erabiliko dira.

11. Karbonoaren garrantzia baloratzea, izaki bizidunetan eta gaurko gizartearen dagoen elementua izateko arrazoi nagusiak adieraziz.

Irizpide honen bidez, gure inguruko materia gehienetan, gizakietan ere bai, karbonoa dagoela dakiten egiaztatu nahi da. Atomoek elkarren artean eta beste batzuekin batzeko daukaten erraztasuna dela-eta justifikatu beharko dute presentzia hori. Karbonoa bere aukera teknologikoengatik baloratu beharko dute, material berri asko egitea ahalbidetzen baitu.

MATEMATIKA I ETA II

SARRERA

Matematika ezagutza-multzo handia da, eta errealitatea adierazteko modua dute amankomunean. Problema praktikoei konponbidea aurkitzeko beharretik sortu da, egoera errealak tratatzeko, azaltzeko, iragartzeko eta eredu bihurtzeko gai da, eta ezagutza zientifikoei trinkotasuna eta zorrozatasuna ematen die. Matematikaren ezaugarriak hauek dira: bertsio bukatuaren izaera logiko-deduktiboa, erabiltzen dituen arrazonamendu-mota, eta arlo bakoitzaren barne-kohesioa eta arloen arteko kohesioa. Matematikaren egitura, beste alde batetik, ez da zurruna eta etengabe ari da garatzen, ezagutza berriak hartzen dituelako eta beste eremu batzuekin lotuta dagoelako, batez ere zientzia eta teknikarekin.

Ezagutza matematikoan parte hartzea, zientzia horren azken emaitzak edukitzea baino gehiago, bere “egiteko modua” menperatzea da. Ezagutza matematikoa hartzea, “matematika egiten jakite” hori eskuratzea eta erabiltzea prozesu geldoa eta neketsua da. Hasteko, elementu zehatzetan egin behar da lan, formalizazioa baino lehen erakundeak sortzeko asmoz. Hori dela-eta, arlo kontzeptualak jarduera matematikoan egon arren, ez dira bere garapenean eragina daukaten bakarrak. Maiz prozesuak eta estrategiak praktikan jartzeko aitzakiak besterik ez dira, eta azterketa eta ikerketa bultzatzeko balio dute.

Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan ikasleak ezagutza matematikoaren zenbait arlotara hurbildu dira, eta orain horiek sakontzeko eta erabiltzeko moduan daude. Hori izanen da gaitasun garrantzitsuak (abstrakzioa, arrazoitzearen alde guztiak, edozein motako problemak, matematikoak ala ez, ebaztea, ikertzea, eta errealitatea aztertzea eta ulertzea) garatzeko oinarria. Gainera, hori izanen da tresna matematiko berriak ezagutzeko unea; hain zuzen ere, tresna horiek beharrezkoak izanen ditu prestakuntza zientifikorako, bai Batxilergoan, bai geroiko ikasketa tekniko edo zientifikoetan.

Matematikak eginkizun hirukoitza dauka Batxilergoan: instrumentala, prestakuntzakoa eta oinarri teorikoarena. Eginkizun instrumentalean, oinarritzko teknikak eta estrategiak ematen ditu, beste irakasgai batzuentzat edo jarduera profesionalerako. Ezinbestekoa da, beraz, dimentsio honi arreta ematea, ikasleei oinarritzko tresna matematikoak emanez, testuinguru ezberdinetara eta beharrian aldakorretara egoki daitezkeen tresnak, hain zuzen. Ikasleek ez dute tresna ugari eta sofistikuak eduki behar, behar-beharrezkoenak besterik ez, eta trebetasunez eta modu egokian erabiltzen jakin beharko dute.

Prestakuntzari dagokionean, Matematikak buru-egiturak hobetzen eta beste arlo batzuetan erabiltzen ahal diren trebetasunak eskuratzen laguntzen du. Batez ere, benetako arazoei konponbidea bilatzeko prestatzen

dute ikaslea. Arazo horiek kokatzen zailak dira, eta zaila da estrategia egokia ezartzea; horrela, ikasleak ikerketarako jarrerak eta ohiturak eskuratzen ditu, egoera berriei aurre egiteko teknika erabilgarriak emanez. Baina matematika ikastea ez da problemak ebatzen irakastera mugatu behar, hori garrantzitsua izan arren. Izan ere, beste arlo batzuetan prestatzearekin osatu behar da: edertasuna eta harmonia bilatzea, errealitatearen ikuspegi zabala eta zientifikoa, kreatibitatea eta beste gaitasun pertsonal eta sozial batzuk garatzea.

Ezagutza matematikoak, Batxilergoan, teoriaren laguntza izan behar du. Definizioek, frogaketek eta lotura kontzeptualek eta logikoek baliotasuna ematen dio senari, eta sendotasuna eta zentzua ematen diete aplikatutako teknikei. Hori dela-eta, irakasgai hauetan sartu behar dira. Hala ere, ikasleak lehenengoz eginen dio aurre seriotasun apur batekin matematikaren oinarri teorikoari. Ikasketak, beraz, orekatua eta mailaz mailakoa izan behar du.

“Problemak ebatzea” izenarekin doazen edukiek, prozedurazkoak dira batez ere, eta ikaslearengan matematikaren egiteko moduaren berezko ohiturak eta jarrerak sortu nahi dituzte. Modu hori prozesu dinamikotzat hartzen da, eta gainerako edukiekin zerikusia daukaten problemekin jardutea dakar. Problema aipatzen dugunean egoera irekia esan nahi dugu, ikuspegi ezberdinak izan ditzakeena, galderak egitea, estrategia heuristikoak aukeratzea, eta erabaki egokiak hartzea ahalbidetzen duena. Eduki horiek, beraz, zeharkako izaera markatua izan behar dute eta Matematika II irakasgaiaren egon behar dute.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek gaitasun hauek eskuratu behar dituzte:

1. Kontzeptu, prozedura eta estrategia matematikoak ulertzea, zientzia teknikoen ikasketa bereiziagoak garatzeko eta prestakuntza zientifiko orokorra eskuratzeko.

2. Ezagutza matematikoak egoera ezberdinetara aplikatzea, zientziak interpretatzeko, jarduera teknologikoan, eta eguneroko ekintzetan.

3. Iturri ezberdinetatik datorren informazioa aztertzea eta baloratzea tresna matematikoak erabiliz, iritzi propioa izateko eta gaur egungo arazoei buruz modu kritikoan beren buruak adierazteko.

4. Ikerketa zientifikoaren estrategiak eta matematikaren berezko prozedurak (problemak planteatzea, hipotesiak formulatzea eta egiaztatzea, planifikatzea, manipulatzeko eta esperimintatzea) modu autonomoan eta eraginkortasunez, erabiltzea, ikerketak egiteko eta, oro har, egoera eta fenomeno berriak aztertzeke.

5. Baliabide matematikoekin trata daitekeen egoeretan ahoz, idatziz, eta grafikoan bidez adieraztea, hiztegi zehatza (termino eta notazio matematikoak) eskuratuz eta erabiliz.

6. Lan zientifikoarekin eta ikerketa matematikoarekin lotuta dauden jarrerak erakustea: ikuspegi kritikoa, egiaztatzearen beharrezkoa, zehaztasuna baloratzea, intuiziozko estimazioak zalantzan jartzea, eta ideia berrien aurrean jarrera irekia erakustea.

7. Diskurtso razionala erabiltzea problemak modu zuzenean planteatzeko, prozedurak justifikatzeko, pentsamendu zientifikoan zorrotasuna eskuratzeko, argudioak modu koherentean lotzeko, eta akats logikoak ikusteko.

8. Jarrera irekiarekin, etengabeko garapen zientifikoak eta teknologikoak gizarteari planteatzen dizkion problemak tratatzea, beharrezkoa den hizkera matematikoa menperatuz.

9. Matematikaren garapena prozesu aldakor eta dinamikotzat jotzea, jakintzaren beste arlo batzuekin lotuta dagoena, besteen iritzien aurrean jarrera malgua eta irekia erakutsiz.

Matematika II irakasgaiak ikasleek gaitasun horiek eskura ditzaten lagunduko du.

A. Matematika I

EDUKIAK

1. Estatistika eta probabilitatea.

—Banaketa bidimentsionalak. Bi aldagairen arteko lotura-maila aztertzea. Korrelazioa eta erregresio lineala.

—Probabilitate konposatu, baldintzatu, total eta a posteriorien kontzeptuetan sakontzea. Bayes-en teorema.

—Probabilitateen banaketetarako sarrera, aldagai diskretu eta jarraietarako frekuentzien banaketetatik abiatuta. Banaketa diskretuak: banaketa binomiala. Banaketa jarraiak: banaketa arrunta, tipifikazioa.

—Banaketa arrunta banaketa binomialaren hurbilketa den heinean. Banaketa binomialak eta arruntak: gertaerei probabilitateak esleitzeko tresnak. Taulak erabiltzea. Datu-multzo bat mota horretako banaketa bati egokitzea.

—Laginak. Laginen ezaugarriak eta erabilgarritasuna. Lagin-parametroen bidez estimatzea.

2. Geometria.

—Arrazoi trigonometrikoak aztertzea, triangelu angeluzuzen bateko proportzionaltasunetik abiatuta. Edozein angelu errealetan zabaltzea.

—Edozein motako triangeluak ebaztea behar duten problemak aztertzea eta ebaztea.

—Geometria laurako sarrera: zuzenaren ekuazioa. Jarrera erlatibo, distantzia eta angeluen problemak ebaztea.

—Zirkunferentzia aztertzea: zirkunferentzia baten ekuazioa eta zehaztapena. Eraso-problema. Zuzen tangentea. Ardatz errotzailea.

3. Analisia.

—Funtzioaren kontzeptua. Oinarrizko eragiketak funtzioekin.

—Funtzioen ohiko familiak: polinomikoak, razional sinpleak, trigonometrikoak, esponentzialak eta logaritmikoak. Ezaugarriak eta fenomeno errealekin daukaten lotura onartzea eta aztertzea.

—Funtzioen ezaugarri globalak interpretatzea eremuak, ibilbideak, hazkunde-tarteak, txikiagotze-tarteak, eta jarraitasuna aztertzearen bidez.

—Funtzio baten mugaren intuiziozko ideia eta adierazpen grafikoa. Muga puntu batean eta funtzio baten jarraitasuna puntu horretan. Ideia horiek dependentzia funtzionalaren bidez arautzen diren fenomeno-mota guztiak interpretatzeko erabiltzea.

—Aldiuneko aldaketa: puntu bateko funtzio baten aldagaiaren kontzeptua eta interpretazio geometrikoa. Funtzio deribatua hasierako funtzioaren aldaketaren adierazpena den heinean. Kontzeptu horiek fenomenoak interpretatzeko erabiltzea.

—Diferentzialaren kontzeptua funtzio baten gehikuntzaren hurbilketa den heinean. Deribatua diferentzialen zatidura moduan interpretatzea.

—Primitibak kalkulatzeko sarrera, deribazioaren alderantzizko prozesua den aldetik.

4. Aritmetika eta algebra

—Zenbaki faktorialak eta konbinatorioak. Newton-en binomioa. Tresna numerikoak eta algebraikoak kalkulatzeko tresnak bezala erabiltzea.

—Polinomioak faktorizatzeko teknikak: ekuazioak eta inekuazioak ebazteko tresna.

—Ekuazioak eta sistemak ebaztea.

—Zenbaki errealerako sarrera. Neurriak eta ekuazioak, zeinaren ebazpenak ezin baitira adierazi zenbaki razionalekin: zenbaki irrazionalak.

—Zenbaki razional eta irrazionalen adierazpen grafikoa: zuzenaren puntuak edo segmentuak.

—Zenbaki razionalak eta irrazionalak kalkulu eta hurbilketen bidez erabiltzea, aztertutako egoeren arabera akats-marjinak kontrolatuz.

—Notazio zientifikoa kopuru oso txikiak eta oso handiak adierazteko eta kalkuluak egiteko erabiltzea.

—Zenbaki konplexurako sarrera. Modu binomikoan eta polarean notatzea. Oinarrizko eragiketak zenbaki horiekin.

5. Problemak ebaztea

—Problemak ebaztea matematika ikastearen oinarrizko ardatza den aldetik: zelan interpretatu, kokatu, ebazpen-estrategiak aukeratu, lanerako planifikazioak egin. Baliabide teknikoak eta tresna matematikoak modu zuzenean aplikatzea, eta lortutako emaitzari zentzua ematea.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Probabilitateak interpretatzea, eta ausazko fenomeno simple eta konposatuerei dagozkien gertaerei esleitzea, zenbaketa zuzenaren teknikak, baliabide konbinatorioak, eta gertaeren probabilitateen oinarrizko ezaugarriak erabiliz.

Irizpide honen bidez, egoera hauen aurrean erabakiak hartzeko gaitasuna ebaluatu nahi da: “a priori” bereizi ezin den zenbait alternatibaren azterketa probabilistikoa eskatzen duten egoerak, ikerketa edo joko-testuinguruan kokatuta.

2. Probabilitate binomial edo arrunteko banaketa batera egokitzen diren egoeren aurrean erabakiak hartzea, gertaera bat edo batzuen probabilitateak aztertuz.

Irizpide honen bidez, ikasleak, banaketa arrunta eta binomialeko taulen bitartez, gertaera baten probabilitatea zehazteko, egoera aztertzeke eta aukera egokiera erabakitzeke gai izatea nahi da.

3. Korrelazio-koefizientea eta erregresio-zuzena erabiltzea bi aldagairen arteko harreman-mota eta harreman-maila baloratzeko eta interpretatzeko. Aldagai horiek banaketa bidimentsional batek definitutako egoera errealean egonen dira.

Bi aldagairen arteko harremana interpretatzeko ikasleak daukan gaitasuna ebaluatuko da; korrelazio-koefizientea eta erregresio-zuzena lortzeko erabilitako trebetasuna ez da funtsezkoa izanen.

4. Egoera problematiko erreal bat eskematizazio geometriko batean transkribatzea, angelua eta luzera neurtzeko eta triangeluak ebazteko teknika ezberdinak aplikatzea konponbide posibleak aurkitzeko. Konponbide horiek beren testuinguru errealean baloratzeko eta interpretatzeko.

Irizpide honen bidez, tresna trigonometriko egokiak aukeratzen eta erabiltzen direla ebaluatu nahi da. Tresna horien bitartez, triangeluak ebazteko metodo trigonometrikoak erabili behar dituzten neurri-problema praktikoak ebartzeko dituzte irakasleek.

5. Oinarrizko funtzio-familiak ezagutzea (polinomikoak, esponenzialak, logaritmikoak eta trigonometrikoak), haien grafika eta formula

algebraikoak horiei egokitzen diren fenomenoekin lotzea, eta ardatz, unitate, eremu eta eskalen aukeraketa baloratzea.

Grafika edo adierazpen algebraikoen bidez aurkeztutako harreman funtzionalak adierazten dituzten egoerak modu koantitatiboan eta koalitatiboan interpretatuko ditu ikasleak, eta gaitasun hori ebaluatuko da.

6. Egoera errealei buruzko infomazioak interpretatzea eta txostenak egitea. Egoera horiek grafika moduan ematen ahal dira, eta beharrezkoa izanen da hazkunde-tarteak eta txikiagotze-tarteak, maximoak eta minimoak, garapen-joerak eta jarraipen-joerak kontuan hartzea.

Funtzioen azterketa lokal baten bidez, ikasleak ondorioak ateratzeko gai izan behar du. Funtzioa eta bere grafika hurbiletik aztertuz, eta aparatu analitiko konplexurik gabe, egoera baten optimizazio, joera, eta garapenari buruzko problemak ebazti beharko ditu.

7. Zenbaki razionalak eta irrazionalak erabiltzea, egoera bakoitzean notazio egokiena aukeratuz, informazioa aurkezteko eta trukatzeko, problemak ebazteko, eta errealitate sozialetik eta naturatik ateratako egoerak interpretatzeko eta eredu bihurtzeko.

Ikasleak zenbaki errealak erabiltzen eta kasu bakoitzean notazio egokiena aukeratzeko jakin beharko du. Hurbilketak aukeratu beharko ditu, aztertutako egoeren araberrako akats-marjinak zehaztuz, eta notazio zientifikoa erabiliz zenbaki oso handiak edo oso txikiak aurkezteko.

8. Eragiketarako zenbaki-mota ezberdinekin erabiltzea, eremu numeriko ezberdinetako ebazpenak dauzkaten ekuazioei aurre egiteko, eta horietatik sortutako problemak ebazteko, kalkulatzeko modu egokia aukeratuz eta lortutako emaitzak interpretatuz.

Irizpide honen bidez, zenbaki-mota ezberdinak erabiltzeko gaitasuna ebaluatuko du, esanahia behar duten ekuazioen ebazpenak interpretatzeko tresna modura.

9. Informazioak antolatzea eta kodetzea, estrategiak aukeratzea, alderatzea eta baloratzea, egoera berriei eraginkortasunez aurre egiteko, eta ikasitako tresna matematikoak erabiltzeko.

Egoera berriei aurre egiteko eta ikerketak gauzatzeko, ikasleak honakoak erabiltzea nahi da: egoerak eredu bihurtzea, hausnarketa logiko-deduktiboa, matematikaren berezko argudio-motak, eta ikasitako trebetasun matematikoak.

B. Matematika II

EDUKIAK

1. Geometria

—Bektoreak: kontzepturako sarrera eta eragiketak egitea natur zientzietatik eta geometriatik ateratako problema zehatzetatik abiatuta.

—Bektore-kalkulua planoan eta espazioan dauden problema fisiko eta geometrikoak ebazteko aplikatzea. Bektoreekin egiten diren eragiketak modu geometrikoan interpretatzea. Biderkadura eskalarra, bektoriala eta mistoa.

—Forma geometriko batzuk aztertzea (zuzenak, kurbak, planoak eta azalera) ekuazioak eta ezaugarri geometrikoak lotuz. Kurba eta azalera arrunt batzuk ezagutzeko sarrera.

—Leku geometrikoaren ideia. Konikaren azterketarako sarrera, ikuspegi analitikoak eta sintetikoak konbinatuz.

2. Analisia

—Funtzio-familia ezagunen limite eta deribatuak kalkulatzeko. Batuketaren deribatuak, funtzioen eta funtzio konposatuaren biderkadura eta zatidura. Funtzioen ezaugarri lokalen ikasketara aplikatzea.

—Limite eta deribatuaren kontzeptuak aplikatzea funtzioen adierazpena, eta funtzioen bidez trata daitezkeen egoeren azterketara.

—Arearen problema. Kalkulu hurbildua: batuketaren metodoa. Funtzio baten integral mugatua: kontzeptua, notazioa eta ezaugarri simple batzuk lortzea. Integrazio eta deribazio-prozesuen arteko lotura: kalkuluaren oinarriko teorema. Barrow-ren araua.

—Primitibak kalkulatzeko metodoak. Deskonposizio bidezko integrazioa, aldagai aldaketa bidezko integrazioa, eta zatikako integrazioa. Izendatzaileen erro errealeak dauzkaten funtzio razional sinpleen integrazioa.

—Integral mugatuaren aplikazio geometrikoak eta fisikoak.

3. Algebra lineala

—Matrizek aztertzea, tauletan eta grafoetan datu antolatutako erabiltzeko tresna modura. Eragiketak matrizeekin: batuketa, biderkadura, alderantzizkoa kalkulatzeko. Eragiketak eta haien ezaugarriak interpretatzea testuinguru errealeetatik ateratako problemetan.

—Matrizen azterketa ekuazio linealen sistemak ebazteko aplikatzea.

—Matrize baten determinante: kontzeptua, kalkulua eta ezaugarriak, sistemen ebazpenari eta biderkadura bektorial eta mistoen kalkuluari aplikatzea area eta bolumenak zehazteko.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Natur zientzien eta geometriaren egoerak bektore-hizkera batean transkribatzea, bektoreekin egiten diren eragiketak horietatik ateratako problemak ebazteko erabiltzea, ebazpenen interpretazioa emanez.

Bektore-hizkera eta kasu bakoitzean egokiak diren teknikak erabiltzeko gaitasuna ebaluatuko da, ikasleek fenomeno ezberdinak interpreta ditzaten.

2. Kurbei edo azalera sinpleei dagozkien adierazpen analitikoaren esanahia modu geometrikoan interpretatzea.

Adierazpen analitikotik abiatuta, ikasleak puntuak ezagutzeko eta bilatzeko, eta forma geometrikoak bisualizatzeko gai izan behar dute. Adierazpen analitikoagatik eta forma geometrikoagatik kurba eta azalera sinpletzat joko dira.

3. Leku geometriko batzuei dagozkien formak identifikatzea, ezaguri metrikoak aztertzea, eta, horietatik abiatuta, eraikitzea, zientzia eta teknologiaren arlo ezberdinetara zelan aplikatzen ahal diren ikertuz.

Irizpide honen bidez, geometria analitikoaren berezko teknika batzuk erabiltzeko beharrezko esperientzia eta gaitasunak eskuratu dituztela egiaztatu nahi da. Horrela, konikak eta beste leku geometriko oso sinpleak aztertzeko aplikatuko dituzte.

4. Hizkera matriziala eta matrizeen bidezko eragiketak erabiltzea datuak, harremanak eta ekuazioak adierazteko eta interpretatzeko, eta, oro har, egoera ezberdinak ebazteko.

Irizpide honen bidez, ikasleak hizkera matriziala tresna algebrakotzat erabiltzeko gai diren egiaztatu nahi da. Horrela, datuen antolaketarekin eta geometria analitikoarekin zerikusia daukaten problemak adierazteko eta ebazteko gai izanen dira.

5. Problema zehatzak ebazteko estrategiak egitea, hizkera algebraikoan adieraztea, eta teknika algebraiko zehatzak erabiltzea problema horiek ebazteko.

Irizpide honen bidez, problemak ebazteko ikasleak daukan gaitasuna ebaluatu nahi da. Ikasleak hizkera algebraikoan adierazi beharko du problema, eta teknika algebraiko egokiak erabiliz ebatzi beharko du: ekuazio-sistemak ebazteko teknikak, biderkadura eskalar bektorialak eta mistoak, eta abar, eta lortutako emaitza modu kritikoa interpretatu beharko du.

6. Limite eta deribatuen kontzeptua eta kalkulua erabiltzea modu esplizituan adierazitako funtzio nabarien ezaugarriak aurkitzeko eta interpretatzeko.

Irizpide honen bidez, ikasleek honakoa egiteko gai direla egiaztatu nahi da: analisiaren oinarrizko kontzeptuak erabiltzea, terminologia egokia ezagutzen dutela, eta limite eta deribatuen kalkulurako ohiko teknikak erabiltzeko trebetasunak garatu dituztela. Deribatuen kalkuluak funtzio-famili ezagunetara mugatuko dira eta ez dute bi konposaketa baino gehiago edukiko. Limiteei dagokienean, zehaztugabetasun sinpleei dagozkienak baino ez dira aztertuko.

7. Limite, deribatu eta integralen kalkulua honakoei aplikatzea: fenomeno natural eta teknologikoen azterketari, eta optimizazio- eta neurketa-problemen ebazpenari.

Irizpide honen bidez, funtzioen azterketa analitikoak emandako informazioa interpretatzeko eta mundu natural, geometriko eta teknologikoaren egoerei aplikatzeko gaitasuna ebaluatu nahi da. Irizpide honi dagokionean, limite eta deribatuen kalkulari buruz aurreko irizpidean datozen akotazioak balio dute. Integralen kalkulua integrazioaren metodo orokorretara mugatuko da, eta, edozelan ere, aldagai sinpleen aldaketak izanen dira.

8. Ikerketak egitea, zeinetan informazioak antolatu eta kodetu, estrategiak aukeratu, egiaztatu eta baloratu behar baitira, egoera berriei eraginkortasunez aurre egiteko, kasu bakoitzean tresna egokiak aukeratuz.

Ikasleak egoera berriei aurre egiteko daukan heldutasuna ebaluatu nahi da. Horretarako, ikasleak egoerak eredu bihurtu beharko ditu, eta hausnarketa logiko-deduktiboa, matematikaren berezko arrazoitze-moduak eta ikasitako trebetasunak erabili beharko ditu.

MEKANIKA

SARRERA

Mekanika Fisikaren zatia da eta edozein indarren menpean dauden gorputzen oreka eta mugimendua aztertzen ditu. Beraz, teknologiaren egiteko modua identifikatzen eta oinarritzen lagundu behar du, tresna zehatzak emanez. Horretarako, aplikazio zehatzetara eraman behar du teoria, eta oinarri teorikoak aurkitu behar ditu gauzatzeko praktikoetan. Eta hori guztia paradigma zientifiko koherente baten barruan.

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleak fenomeno bat arautzen duten legeen ezagutza teorikoa (kontzeptuen arloari dagozkion ezagutzak) eta lege horiak problema praktikoei aplikatuz ebazpenak lortzea ahalbidetzen duten estrategia ezberdinak (prozeduren eremuaren barruan, hau da, egiten jakitea praktikoaren barruan) egitearen arteko ezberdintasuna ulertzen eta artikulatzen jakin behar dute. Hori posiblea dela dirudi Batxilergoaren mailarako, Mekanika diogunean Newtonen mekanikaren ikuspegi aplikatua ulertzen badugu. Beraz, zientzia aplikatuaren izaera dauka batez ere, eta teknologiatik hurbilago dago zientzia fisikoetatik baino.

Mekanikaren gaia gorputzetan eragiten duten indarrak eta mugimenduak aztertzea denez gero, irakasgai honen barruan honakoak egonen dira: Estatika, gorputzen oreka-baldintzetaz arduratzen da; Zinematika, gorputzen mugimendua aztertzen du, mugimendu hori sortzen duten indarrak alde batera utziz; eta Dinamika, gorputzen mugimendua aztertzen du, horiei aplikatutako indarren arabera. Ezagutzen laugarren azpimultzo bat Materialen Erresistentzia izanen da; kanpoko zamen menpean dauden egitura eta makinaren elementuen jokabidea aztertzen du, sortutako barne-indarren eta eragindako deformazioen arteko loturak adieraziz.

Indarrak eta mugimenduak ikasleentzako elementu hurbilak eta egunerokoak direnez gero, horien arteko harremanak ezartzen dituzten legeak eta ereduak ikastea errazagoa izanen da beste paradigma zientifiko batzuk ulertzea baino. Hori dela-eta, Mekanika arrunt irakasgai garrantzitsua izanen da prestakuntzarako, lege abstraktuak gertaera eta ondorio zehatzekin lotzeko tresna pribilegiatua baita. Ezagutza-egitura txiki samarra dauka, horietatik abiatuta trata daitekeen problema-kasuistika zabala da, eta bere barruko koherentzia oso erraz ikus daiteke. Hori guztia dela-eta, arras leku mesedegarrian dago zientziaren eginkizunaren adibide emateko eta teknologiarekin daukan lotura argitzeko.

Irakasgai hau garatzen denean beharrezkoa izanen da bere eginkizuna eta leku zehatza baloratzea. Izaera aplikatua azpimarratzean, ikasleek ez dute izanen egitura teoriko osoa ikasi beharrik; horren ordez, lege-multzo bat analisi-tresna eta errealitatea aldatzeko tresna bihurtu beharko dute, eta kasu zehatzei aplikatu beharko dituzte.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek gaitasun hauek eskuratu beharko dituzte:

1. Mekanikaren legeekin arrazoitzearen bidez, oinarrizko “sen mekanikoa” garatzea. Horrela, lege horiek aplikatzeko estrategiak sortzea, eta etorkizunean lege horiek orokortzeak oinarritzea lortuko du ikasleak.

2. Mekanikak mekanismoen jokabideari buruz daukan azalpen- eta iragartze-gaitasuna baloratzea, mugak kalkulatu.

3. Mekanikaren legeak aplikatuz, problemak aztertzea eta ebatzea, errealitateak ezartzen dituen mugak kontuan hartuz.

4. Solido zurruntan eta sistema mekaniko konplexuenetan bertan gertatzen diren ekintzak eta horien arteko harremana identifikatzea.

5. Formak, dimentsioak, materialak eta, oro har, objektu teknikoan diseinua eta horiek dauzkaten eskari mekanikoak lotzea.

6. Eskari errealak dauzkaten errealitatearen sistema mekanikoak, elementuak, edo egiturak eskemetara murriztea.

7. Mekanikarekin zerikusia daukan hiztegi bereizia modu egokian erabiltzea.

8. Magnitude ezberdinen neurketa-unitateak modu egokian erabiltzea.

EDUKIAK

1. Estatika.

—Puntu materialak dauzkan sistema plano baten oreka: orekaren baldintza unibertsalak.

—Oreka solido zurrunean. Egitura-elementu isostatikoen azterketara aplikatzea.

—Mekanismoen azterketa estatikoa. Biela-biradera sistemari aplikatzea.

2. Materialen erresistentzia.

—Trakzio-saiakera materialen malgutasuna/ plastikotasuna aztertzeko: Ho Haueke-ren legea.

Elkarren ondoan dauden bi material-atalen artean gertatzen diren ekintzak.

—Trakzioa, konpresioa eta ebakidura. Pieza sinpleen kalkulu iraunkorra.

—Habeen makurdura: besterik gabe zerbaiten kontra daudenak, hegalkinean, zama zehatzak eta modu uniformeetan banatuta dauzkatenak. Indar

ebakitzaila, une flektorea eta gehienezko esfortzua kalkulatzeko. Seguratasun-koefizientea.

—Ebakidura biribila daukaten zuhaitzetako bihurtura: zuhaitz trin-koak eta hutsak, lodiera gutxikoak. Gehienezko bihurturaren esfortzua kalkulatzeko.

—Gilborturarako sarrera koalitatiboa: zama kritikoa. Kasu hipe-restatiko sinpletarako sarrera. Esfortzu termikoak eta hozkatze-efektua.

3. Zinematika.

—Planoan dagoen puntu baten mugimendua. Mugimendu erlatiboa aztertzea eta mugimenduen osaketa ikertzea.

—Aldiuneko errotazio-zentroen metodoa. Paralelogramo artikulatu, biela-biradera, irristatzerik gabeko engranajeak eta errodadurak. Biela-biradera mekanismoaren abiadurak eta azelerazioak metodo analitikoaren bidez.

—Solido baten translazio- eta errotazio-mugimenduak. Ardatz finko baten inguruko errotazio uniformeari eta mugimendu helikoidal uniformeari aplikatzea.

—Higidura bibrakor sinplea.

4. Dinamika.

—Planoan dagoen puntu materialaren azterketa dinamikoa.

—Solido baten errotazioa ardatz finko baten inguruan: inertzia-unea. Une zinetikoa. Errotaziozko energia zinetikoa. Biraka dabilzan makinetara aplikatzea.

—Makina eta mekanismoen azterketa dinamikoa. Masa birakorrek orekatzea. Makina orekatzaileak. Masa alternatiboaren orekatzerako sarrera. Biela-biradera mekanismora aplikatzea.

—Energiaren kontserbazio-printzipioa makina eta mekanismoen azterketa dinamikoan, eta irristatzezko eta errodadurazko marruskaduretan. Errendimendua mekanismoetan.

—Errotazioan dauden mekanismoetara aplikatzea.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Egitura edo sistema mekaniko erreala eskematizatzea: aplikatzen zaizkion zama identifikatzea, elementu ezberdinek jasaten dituzten indarrak kalkulatzeko, euskarrien erreakzioak kalkulatzeko. Horren bidez, ikasleek diseinua arrazoituko dute.

Ikasleek indarren arteko orekaren kontzeptua ulertu behar dute, bai egitura-sistema isostatikoetan, bai lauetan edo lautzen ahal direnetan. Era berean, indarren balioak zehazteko behar diren kalkulu-trebetasunak izan beharko dituzte. Horrez gain, ezagutza horiek egoera errealetara aplikatu beharko dituzte, multzo mekaniko errealetan identifikatuz; multzo horien diseinua azaltzeko erabiltzen duten arrazoibidea baloratuko da.

2. Egitura edo multzo mekaniko bat osatzen duten elementuen diseinua eta eskari ezberdinei (trakzioa, konpresioa, ebakidura, makurdura, bihurtura) erakusten dieten erresistentzia lotzea. Arrazoiketa horretan kontzeptu eta hiztegi egokiak erabili beharko dituzte.

Enuntziatutako kontzeptuen asimilazio-maila ebaluatu nahi da, ikasleak egitura edo multzo mekaniko bat osatzen duten elementuen diseinua azaltzeko gai diren egiaztatzeko. Hori egiteko, ikasleek erresistentziaren ikuspegia erabili beharko dute, eta erabiltzen dituzten arrazoibideak eta hiztegiak teknikoki zuzenak izan beharko dute.

3. Egitura edo multzo mekaniko erreale baten elementu sinplifikatu baten gaineko esfortzuak kalkulatzeko; horren gainean aplikatzen diren zamak identifikatzeko edo, hala badagokio, kalkulatzeko.

Jokoan jarritako kontzeptuen eta kalkulatzeko trebetasunen asimilazio-maila ikusi nahi da, egitura edo multzo mekaniko bateko elementu isolatu baten gainean dauden indarrak identifikatzen edo kalkulatzeko dakitela ebaluatzeko. Era berean, ikasleek beharrezko kalkuluak egiteko gai izan beharko dute magnitude ezberdinen balioak zehazteko, beti ere atal tematikoetan zehaztutako eskari-motak kontuan hartuz.

4. Plano batean daudenean, mugitzen ari den multzo mekaniko baten elementu zurrin ezberdinetan gertatzen diren mugimendu ezberdinak identifikatzeko, ezaugarri zinematikokoak modu koalatiboan deskribatuz.

Gorputzen ibilbide, abiadura eta azelerazioei buruz eskuratutako ezagutzak egoera errealei aplikatzen dakien egiaztatu nahi da. Horretarako, mugimendu bakoitza beste batzuen artean identifikatzen jakin beharko du, eta mugimendu horiei buruz arrazoitzen jakin beharko du: abiaduren banaketa aztertuz, azelerazioak identifikatuz, magnitudeen mailak kalkulatu, ezinezko mugimenduak ikusiz edo mugimenduak uztartuz.

5. Mugimendu erreale baten eskema baten gainean (aurretik eginda egon dena) dauden magnitude ezberdinen baloreak (espazioak, angeluak, denborak, abiadurak, azelerazioak) kalkulatzeko, beti ere, funtzionamenduaren puntu garrantzitsu batean.

Ikasitako mugimenduen artean aukeratutako mugimendu erreale bat eskematizatzekeo gai diren egiaztatu nahi da; aldi berean, ikasleak aldagai zinematikoen artean harremanak ezartzen jakin beharko dute, balio ezagun batzuetatik abiatuta beste batzuk zehazteko.

6. Sistema mekaniko jakin batean, errotazioan dauden elementuen inertzia-uneek daukaten eragina baloratzea multzo osoaren funtzionamenduan, eta inertzia-uneak aldatzen badira zelan eragiten dion ikustea.

Ikasleak inertzia-unearen kontzeptua asimilatu duen egiaztatu nahi da; horrela bada, inertzia-une horrek balio ezberdinak hartzen dituenean sistema mekaniko erreal batek jasaten dituen aldaketak modu koalatiboan ebaluatzeko gai izanen da.

7. Transmisio baten elementuak errotazioan daudenean, biraketa horren potentzia, par eta abiaduraren magnitudeen artean loturak ezartzea. Aldi berean, balio ezagun batzuetatik abiatuta, beste batzuk kalkulatu beharko ditu ikasleak, eta arrazoibidearen eragina modu koalatiboan eztabaidatuko dute.

Honako egiaztatu nahi da: a) ikasleak ezagutza horrek ulertu dituela. Horrela bada, kasu erreal bati aplikatzeko gai izanen da, jokoan jarritako potentzia, mekanismoen bidez, transmititzen eta gordetzen den moduari buruz modu zuzenean arrazoituko du, eta marruskaduraren eragina eta garrantzia baloratuko ditu; b) magnitude horiei buruz ematen zaizkion datuekin kalkuluak egiteko moduko prozedura egokiak ezagutzen dituela.

8. Une zinetikoaren kontserbazio-printzipioa sistema mekaniko edo sistema mekanikoen multzo errealean funtzionamenduaren azalpena aplikatzea. Beti ere, printzipio hori sistema horietan gertatuko da, eta ikasleak bere balioak kalkulatu dituzte.

Une zinetikoaren asimilazio-maila ebaluatu nahi da. Hori lortzeko, ikasleari aurkezten zaizkion adibide errealean funtzionamendua (kontserbazioaren printzipioa bete beharko dute) deskribatu eta arrazoitu egin beharko du; aldi berean, balioak kalkulatzeko berezko ekuazioak modu zuzenean aplikatu beharko ditu.

9. Masa birakorrak orekatzeko metodoak, analitikoak eta grafikoa, plano berean dauden bi masaren kasuari aplikatzea.

Errotazioa dagoeneko orekaren kontzeptuaren asimilazio-maila eta masa desorekatuak orekatzeko prozedurak menperatzen direla ebaluatu nahi da.

TEKNOLOGIA INDUSTRIALA I ETA II

SARRERA

Teknologia Industrialia zientzia eta teknikaren arteko eragina eta ernalketaren ondorioa den jarduera-eremua da. Ikuspegi epistemologiko batetik, teknika ezberdinak (egiten jakitea) ekintza sistematikoen multzoak dira, eta haien helburua gauzen aldaketa materiala da, berehalako xede praktikoarekin. Beste alde batetik, zientzia diogunean gauzen izaera ezagutzeko zuzenduta dauden ekintza-multzoa esan nahi dugu. Teknologia (zelan eta zergatik egiten den jakitea) jarduera ikertzailearen eta teknikaren elkargunearen ondorioa da. Izan ere, jarduera ikertzaileak inguru material batean eragitearen ondorioak hobetzeko ezagutza aplikagarriak eta irizpideak ematen ditu; teknikak, berriz, tradizioetik eta lanetik datozen esperientzia operatibo pilatua eta ezagutza enpirikoak ematen ditu.

Ondasun-produkzioaren industria jarduera teknologikoaren eremu pribilegiatua da. Jarduera eta produktu industrial ezberdinek ezaugarri bereziak daukate, erabiltzen dituzten material eta osagaien arabera, fabrikazioan erabilitako prozeduren arabera, edo erabileren eta aplikazioen arabera. Baina, ugaritasun handia egon arren, ezaugarri amankomun garrantzitsuak daukate. Neurri handi batean, ezagutza zientifikoaren iturri berak daukate, irizpide eta jarduera-prozedura antzekoak erabiltzen dituzte eta jarduera eta produktu ezberdinek amankomunean dauzkaten elementu funtzionalak aplikatzen dituzte. Teknologiaren erroa eta helburua industrialak dira oso-osorik, eta ezaugarri profesional orokor horiek Batxilergoaren irakasgai horren eduki disziplinarrik hiru ardatzen inguruan mugatzea ahalbidetzen dute:

1. Modu operatiboa, produktuak planifikatzeko eta garatzeko, prozesu teknologiko guztientzat bera baita.
2. Industriaren berezko baliabideak, materialak, tresnak eta prozedurak ezagutzea.
3. Elementu funtzional eta aparatu sinpleen multzo zabala; horiekin osatzen dira lege ezagunek arautzen dituzten multzo konplexuak: mekanismoak, zirkuituak edo sistema konposatuak.

Teknologia Industrial I irakasgaiaren osagai horiek kultura teknikoari buruz aurreko etapan eskuratutako elementuak zabaldu eta sistematizatu egiten dituzte. Material eta horien aplikazioei, produkzio-teknikei, makinen eta sistemen elementuei buruzko ezagutzak zabaldu eta antolatu egiten dira, sistema automatikoak aztertzen hasten da, eta jarduera teknikoaren arlo sozialetan eta ingurunekoetan sakontzen da. Teknologia Industrialia II irakasgaiak injinerutza-izaera areagotua dauka, industriako jarduera profesionalerako prestakuntza-aukeren aintzindaria; hain zuzen ere, horrek aplikazio praktikoek daukaten lehentasuna erakusten du. Materiaren

eginkizun nagusia zirkuitu eta sistema automatikoen ikasketa teorikoak praktikoak hartzen dute, eta oso aplikatiboa eta prozedimentala den materialei eta makinei buruzko ezagutzarekin osatzen da.

Produktu teknikoaren diseinu- eta garapen-prozesua aurreko etaparen antzeko edukiak luzatuz tratatzen da, merkatuak, ezinbesteko erreferentziak, ematen duen ikuspegi ekonomiko eta sozialetik. Materialen ezagutza, lan egiteko moduak eta lan bakoitzerako tresnak modu sistematikoak ikusten dira orain, horien arteko harremanak erakutsiz, aplikatzen den produktua edo teknika kontuan hartu gabe. Gainera, aurreko etapan baino zorrotzasun zientifiko handiagoarekin tratatzen dira, ezaugarri bereziak, konfigurazioa eta modu jakin batera aholkatzen duten arrazoiak argumentatzeko. Makinak eta sistema konplexuak osatzen dituzten elementuei dagokienean, trataera sistematikoa jasotzen dute eta funtzioaren arabera sailkatzen dira, lan egin behar duten makina kontuan hartu gabe eta garraiatzen duten fluidoaren izaerari buruz pentsatu gabe. Teknologia Industrial II irakasgaiaren arreta berezia ematen zaio sistema automatikoen osaketari.

Irakasgai honek Batxilergoan daukan prestakuntza-balioa gauza bitik dator: ikaslearen prestakuntza-ibilbidean daukan eginkizunetik; barneko egitura eta osaketatik. Teknologia izaera disziplinarragoa hartzen du, eta etapa honetan testuinguru industrialean biltzen da. Era berean, oinarriko ezagutzak ematen ditu industriaren eremu berezietako teknika zehatzen eta garapen teknologikoen ikasketari ekiteko. Batxilergoaren modalitate bat egituratzen du, eta beste disziplina batzuen aplikazio zehatzetarako espazioa ematen du, batez ere izaera zientifikoa daukaten disziplinetarako. Azkenik, eta batxilergoaren prestakuntza-funtzioarekin bat, bere helburuetan eta edukietan herritar autonomoak, irizpide askea daukatenak, eta bizitza kolektiboan modu aktiboan eta kritikoa parte hartzeko gai direnak egiteko ardura nabaria gordetzen du.

HELBURU OROKORRAK

Irakasgai hau garatzen denean, ikasleek gaitasun hauek eskuratu beharko dituzte:

1. Energiak prozesu teknologikoetan daukan eginkizuna ulertzea, aldaketa eta aplikazio ezberdinak ulertzea, energia aurrezteko jarrerak hartzea eta eraginkortasun energetikoa baloratzea.

2. Prozesu teknologiko zehatzak zelan antolatzen diren eta garatzen diren ulertzea eta azaltzea, kasu bakoitzean gertatzen diren teknikak eta faktore sozial eta ekonomikoak identifikatuz eta deskribatuz.

3. Jarduera teknikoaren aparatuak eta produktuak modu sistematikoan aztertzea, funtzionamendua, erabilera eta kontrolatzeko modua azaltzeko eta haien kalitatea ebaluatzeko.

4. Ikasitako ezagutzak erabiliz, jarduera teknologikoak eguneroko bizitzan eta bizitzaren kalitatean daukan eragina modu kritikoa baloratzea, ideiak eta iritziak adierazi eta arrazoituz.

5. Prozesu edo produktu teknologiko zehatzei buruz dauzkaten ideiak eta iritziak modu zehatzean adieraztea, hiztegi, sinbolo eta esamolde egokiak erabiliz.

6. Taldean eginen diren proiektu teknikoek planifikazioan eta garapenean parte hartzea, ideiak eta iritziak emanez, lan batzuetaz arduratuz eta konpromisoak betez.

7. Makinak, sistema eta prozesu teknikoak aztertu, manipulatu eta esku hartzen denean modu autonomoan eta konfidantzaz jardutea, funtzionamendua ulertzeko.

Teknologia Industrialia II irakasgaiak gaitasun horiek eskuratzen lagunduko die hori aukeratzen duten ikasleei.

A. Teknologia Industrialia I

EDUKIAK

1. Teknologiaren prozesua eta produktuak.

—Produktuak diseinatzeko eta hobetzeko prozesu ziklikoa.

—Produktuen banaketa. Merkatua. Eskaintza eta eskaria. Prezioa. Merkatuaren oinarritzko legeak. Merkatu-teknikak. Kalitatearen kontrola. Produktuen normalizazioa.

—Produktu bat diseinatzeko eta merkaturatzeko proiektu baten planifikazioa eta garapena.

2. Metrologia.

—Oinarritzko kontzeptuak. Neurtzeko tresnak. Neurketa-akatsak.

—Metrologia dimentsionala. Patroiak. Neurri linealak, angeluarrak eta zeharkakoak. Egiaztatzea.

3. Materialak.

—Egoera naturala, materialak lortzea eta transformatzea: metalikoak, plastikoak, zurak, zelulosikoak, zuntzak, harritzkoak eta zeramikoak.

—Material konposatuak. Aleazioak. Material berriak.

—Materialen ezaugarri garrantzitsuenak. Aplikazioak, ezaugarriak.

—Aplikazio jakin baterako materialen aukeratze-prozedura.

—Material tekniko arrunten aurkezpen komertziala.

—Materialak lortzeak, transformatzeak eta baztertzak sortutako ingurune-inpaktua.

—Materialak birziklatzea.

4. Makinen eta sistemen elementuak.

—Mugimenduen transmisioa eta transformazioa. Elementu mekani-koen euskarria eta lotura.

—Zirkuitu generiko baten elementuak: sorgailua, eroaleak, erregu-lazio eta kontrolerako gailuak, kontsumo eta erabileraren hargailuak.

—Zirkuituen adierazpen eskematizatua. Sinbologia. Planoak eta eskemak interpretatzea. Normalizazioa.

—Makinen elementuak muntatzea-desmuntatzea, formulatzea eta egiaztatzea.

—Zirkuitu elektrikoak eta pneumatiko bereziak muntatzea, formu-latzea eta egiaztatzea.

5. Fabrikazioaren prozedura.

—Fabrikazio-tekniken sailkapena: materiala ebakitzea, abioa, hotzean eta beroan konformatzea, materialak batzea eta eratzea.

—Prozedura bakoitzerako egokiak diren makinak eta tresnak. Tres-nak erabiltzeko eta mantentzeko irizpideak.

—Laneko osasun eta segurtasunerako neurriak. Lantokietako osa-sun- eta segurtasun-arauak. Segurtasuna planifikatzea.

—Fabrikazioaren prozeduren ingurune-inpaktua: zarata, isurkiak, aldaketa termikoak, inpaktu paisajistikoa. Ingurune-inpaktua murrizteko irizpideak.

6. Baliabide energetikoak.

—Energiaren lehen mailako iturriak lortzea, transformatzea eta ga-rraiatzea: ikatza, petrolio, gas naturala, energia nuklearra, hidraulikoa, eolikoa, eguzki-energia eta biomasa. Energiak eguneroko bizitzan dauzkan aplikazioak. Ingurune-inpaktua eta ondorio soziala baloratzea.

—Energia transformatzeko instalazio sinpleak muntatzea eta ho-riekin esperimintatzea.

—Kontsumo energetikoa. Energia aurrezteko teknikak eta irizpi-deak.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

1. Informazio egokitik abiatuta, eskolaren edo etxebizitzaren funtzionamendu arruntaren kostu energetikoa kalkulatzeko, eta energia aurrezteko alternatiba posibleak iradokitzea.

Ikaslea eguneroko energia-kontsumoak dakarren zama estimatzeko gai izan behar du. Horretarako, informazio komertziala, zerbitzu energetikoen fakturak, ezaugarri teknikoak buruz egindako kalkulak, eta instalazioen erabilera eta kontsumoa erabiliko ditu. Era berean, balio teknologiko, ekonomiko eta ekologiko-sozialen irizpideak hartuko ditu kontuan. Gaitasun horren ondorioz, kostuak murrizteko bide posibleak identifikatu beharko ditu ikasleak, erabilerak aukeratuz eta kontsumoa razionalizatuz.

2. Prozedura sistematikoa eta antolatua erabiltzea produktu eta prozesu industrialak aztertzeke, eta informazio tekniko garrantzitsua ateratzeko.

Irizpide honen bidez, ikasleek produktu industrial ezberdinen azterketa, antolaketa alternatiba ezberdinen edo fenomeno eta arazo teknologiko ugarien azterketa modu zorrotzean onartzea nahi da. Horrela, arlo hauei buruzko informazio zehatza lortuko dute: funtzionamendu-marjinak, ezaugarri fisikoak, erabilitako fabrikazio-prozesuak, faktore ekonomikoak, eta erabilitako antolaketa-formak.

3. Produktu baten materialak eta litekeena den fabrikazio-prozesu deskribatzea, produkzio, erabilera eta baztertearen arrazoi ekonomikoak eta ingurunearen ondorioak kalkulatzeko.

Produktu teknologikoak aztertzen dituztenean, ikaslea hori lortzeko, seguruenik, erabili den prozesu teknikoak ondorioztatzeke eta arrazoitzeke gai izan behar du; era beran, produkzio, erabilera eta bazterteari dagokienean, hertsiki teknikoak ez diren faktoreei buruz balio-irizpideak egiteke gai izan beharko dute, bizitza-kalitatea, osasuna eta segurtasun pertsonala eta kolektiboa kontuan hartuz.

4. Erabilera ezaguneko produktu tekniko bat osatzen duten elementuak identifikatzea, osotasunaren funtzionamenduan horietako bakoitzak betetzen duen eginkizuna adieraziz.

Ikasleak makina bat desmuntatzeko gai izan beharko du, muntaketan eta desmuntaketan hurrenkera bati jarraituz, eta tresnak modu zuzenean erabiliz; ikuspegi funtzional eta egiturarenetik, pieza eta azpial garrantzitsuak zeintzuk diren eta zeintzuk diren osagarriak jakin beharko du; multzoaren funtzionamenduan osagai bakoitzak daukan eginkizuna deskribatuko du, horretarako adierazpen grafikoaren teknika ezberdinak erabiliz.

5. Bizitzaren kalitatean produktu edo eguneroko zerbitzu tekniko baten produkzioak eta erabilerak daukan ondorioak ebaluatzea, eta hori hobetzeko alternatiba posibleak ematea, teknikoak edo beste mota batekoak.

Jarduera teknikoaren abantaila eta eragozpenen artean dagoen oreka baloratzeko gaitasuna hertsiki teknikoak ez diren faktoreetara zabaldu behar da, eta beste irtenbide batzuk, teknikoak edo beste mota batekoak, asmatzeko gaitasun handiagoan nabaritu behar da: material ezberdinak, funtzionamendu-printzipio eta produkzio-teknika ezberdinak erabiltzea, edo erabilera-modua, kokapena edo kontsumo-ohiturak aldatzea, adibidez.

6. Produkzio-prozesu batean, aparatu bat osatzen denean edo instalazio tekniko arrunt batean erabiltzen diren tresnak eta teknikak deskribatzen direnean, hiztegi egokia erabiltzea.

Irizpide honen bidez honakoa ikusi nahi da: ikasleak noraino sartu dituen bere hizkeran prozesu industrialak edo makinetako elementuak ahoz eta modu zuzenean deskribatzeko teknikoki egokiak diren termino bereizi eta esamoldeak.

7. Zirkuitu elektrikoa eta pneumatikoa muntatzea, aplikazio berezi baten plano edo eskematik abiatuta.

Irizpide honen bidez, ikaslea honakoak egiteko gai den egiaztatu nahi da: instalazio baten plano interpretatu, bertako sinboloen esanahia ezagutu, osagai egokiak aukeratu eta armazoi edo simulagailu baten gainean konektatu planoaren oharrei jarraituz. Horrela, baliagarritasun zehatza daukan zirkuitua osatuko du.

8. Mugimendu lineal eta errotatorioen transmisio- eta transformazio-mekanismoak muntatzea eta aztertzea.

Irizpide honen bidez, ikaslea zirkuitu mekaniko ezberdinak muntatzeko gai dela egiaztatu nahi da. Hori egiteko, ikasleak simulatzeko elementuak, zenbait mugimendu transmititu edo/eta transformatzen dutenak, erabiliko dituzte.

9. Lantaldeari ideia eta iritzi propioak ematea eta arrazoitzea, beste batzuen ideiak baloratzuz eta, hala gertatzen bada, bereganatuz.

Taldearen lanari laguntzeko, ahalegin pertsonalak emateko gaitasuna baloratu nahi da. Ikasleak aurrea hartu eta bere ikuspuntua adierazi eta defendatu beharko du, beti ere, besteen iritzi eta sentimenduekin jarrera malgua erakutsiz.

B. Teknologia Industrialia II.

EDUKIAK

1. Materialak.

—Materialen barneko egitura eta ezaugarriak. Ezaugarriak aldatzeko teknikak. Azaleko trataerak. Babeserako teknikak.

—Materialak frogatzeko eta neurtzeko prozedurak.

—Berrito erabiltzen ahal diren materialak. Birziklatzeko prozedurak. Materialak berrito erabiltzearen eta birziklatzearen garrantzi ekonomiko eta soziala.

—Materialak tranformatzearen, lantzearen eta baztertzearen arriskuak.

—Materialak erabiltzen direnerako arreta- eta segurtasun-arauak.

2. Makinen printzipioak.

—Energia erabilgarria. Makina baten potentzia. Ardatzaren par motorea. Energia galtzea makinetan. Oreka energetikoa. Errendimendua. Makina baten funtzionamenduaren parametro nagusiak.

—Motore termikoak. Motore errotatiboak eta alternatiboak. Aplikazioak.

—Motore elektrikoak. Motak eta aplikazioak.

—Zirkuitu frigorifikoa. Diseinua eta aplikazioak. Bero-bonba. Elementuak eta aplikazioak.

—Makina baten funtzionamendua erregimen nominalean.

—Makinen erabilerarako indarrean dauden segurtasun-arauak.

3. Sistema automatikoak.

—Sistema eta erregulazioaren kontzeptua. Transferentziaren funtzioa. Atzeraelikadura.

—Kontrol-sistema bat osatzen duten elementuak: transduktoreak, kaptadoreak eta aktuadoreak.

—Sistema automatiko baten egitura. Multzoen diagramak (sarrera, prozesua, irteera). Elementu bakoitzak sistema baten betetzen duten eginkizuna identifikatzea eta deskribatzea.

—Lakio irekiaren sistemak. Kontrolleko sistema atzeraelikatuak. Konparadoreak.

—Transduktore ezberdinak muntatzea eta funtzionamendua egiaztatzea.

—Kontrol-zirkuitu sinpleak muntatzea eta esperimendatzea, elementu ezberdinak identifikatuz.

4. Zirkuitu pneumatiko eta olio-hidraulikoak.

—Fluidoak produzitu, eroan, eta arazteko teknikak.

—Eragite, erregulazio eta kontrolerako elementuak. (Adierazpen grafikoa eta funtzionamendu-printzipioa).

—Aplikaziorako zirkuitu bereziak.

—Zirkuitu praktikoko batean elementuak identifikatzea.

—Aplikazio simple bat diseinatzea eta aplikazioa simulatzen duten zirkuitu bat muntatzea.

5. Sistema automatikoak kontrolatzea eta programatzea.

—Boole-ren algebra. Ate logikoak. Zirkuitu konbinazionalak.

—Zirkuitu logikoak sinplifikatzea.

—Zirkuitu konbinazional bat diseinatzea, gailu baten funtzionamenduaren kontrolera aplikatzea.

—Zirkuitu sekuentzialak. Elementuak. Faseen diagrama. Automatismo sekuentzial baten diseinua. Sekuentzia finkoa daukan gailu baten kontrolerako aplikazioak. Muntaketa eta egiaztatzea.

—Programazio zurruna eta malgua. Mikroprozesadorea. Beren arkitektura eta oinarritzko jarraibideak. Automata programagarria.

—Mekanismo baten kontrol programatua diseinatzea eta simulatzea.

EBALUZIO-IRIZPIDEAK

1. Aplikazio praktiko jakin baterako materialak aukeratzea; berezko ezaugarriekin batera, faktore teknikoak, ekonomikoak eta inguruneak kontuan hartuz.

Ikasleek barne-egitura, ezaugarriak frogatzeko eta neurtzeko teknikei buruzko kontzeptuak aplikatzen dakitela egiaztatu nahi da. Horrela, benetako aplikazio baterako material egokia aukeratuko da, egoera horren ezaugarri diren faktore ezberdinak oreka-irizpideak erabili eta bilduz.

2. Makina edo instalazio baten ezaugarriak frogatzeko eta neurtzeko prozedura bat diseinatzea. Makina edo instalazio hori baldintza nominaletan egonen da eta erabilera arruntekoa izanen da.

Irizpide honen bidez, ikaslea aparatu edo instalazio baten funtzionamenduaren parametro nagusiak identifikatzeko gai den jakin daiteke. Aparatu edo instalazioa erregimen arruntekoa izanen da, eta ikasleak antzeko gailuen jokabidearekin alderatuko du. Horretarako, froga metodikoak eginen ditu produktu baten kalitateari buruz iritzi propioa egiteko.

3. Erabilera arrunteko makina edo sistema automatiko baten osaketa aztertzea, aginte, kontrol eta potentziaren elementuak identifikatuz.

Ikasleek, konplexutasun-maila ertaina daukan aparatu batean, funtzio nagusiak betetzen dituzten elementuak identifikatu beharko dituzte. Elementu horien artean, kontrolaren erantzuleak eta, egokia bada, funtzionamenduaren programazioaren erantzuleak identifikatuko dituzte.

4. Baliabide grafiko eta ahozko baliabide egokiak aplikatzea makina, zirkuitu edo sistema teknologiko jakin baten funtzionamenduaren eta osaketaren deskribapenari.

Irizpide honen bidez, ikasleak hiztegi egokia eta ikasitako ezagutzak zein mailatan erabiltzen dituen baloratu nahi da. Ezagutza horiek ideien sinbologia eta adierazpen eskematikoa, elementuen arteko lotura eta sistema bateko efektu-sekuentziei buruzkoak izanen dira.

5. Aplikazio bereizi baten plano edo eskematik abiatuta, sistema automatiko baten kontrol-zirkuitua muntatzea eta frogatzea.

Ikasleek honakoak egiteko gai izan beharko dute: kontrol-zirkuitu elektromekaniko, elektroniko, pneumatiko eta hidraulikoen konexioen eskemak interpretatzeko, osagaiak aukeratu eta modu egokian konektatzeko, eta ongi funtzionatzen dutela egiaztatzeko.

302/1997 FORU AGINDUA, uztailaren 28koa, Hezkuntza eta Kultura kontseilariak emana, Nafarroako Foru Komunitateko Batxilergoko Erlijio Katolikoaren irakasgaiaren argitara ematea onesten duena.

Hezkuntza Administrazioei dagokie Batxilergoko curriculuma ezartzea haien eskumeneko lurralde esparruan, eta curriculum horrek, edozein kasutan, urriaren 2ko 1178/1992 Errege Dekretuan ezarritako gutxieneko irakaskuntzak bildu behar ditu. Horrekin bat, ekainaren 23ko 169/1997 Foru Dekretuak etapa berri honetarako curriculuma ezarri zuen Nafarroako Foru Komunitatean.

Foru Dekretu horren 23. artikulua, bere aldetik, adierazten du Erlijio Katolikoaren irakasgai derrigorrez eskaini beharko dela ikastetxeetan. Horrez gain, Batxilergoko gutxieneko irakaskuntzei buruzko Errege Dekretuaren 15.2 artikulua zehazten duenez, Erlijio Katolikoaren curriculuma ezartzea elizaren hierarkiari dagokio.

Horiek horrela, Nafarroako Foru Komunitateko Gobernu eta Administrazioa arautzen dituen apirilaren 11ko 23/1983 Foru Legearen 36.2. b) eta c) artikulua emandako ahalmenak erabiliz,

AGINDU DUT:

1. Batxilergorako Erlijio Katolikoaren curriculuma, eskumena duen elizaren hierarkiak proposaturikoa, argitaratzeko baimena ematea. Curriculum hori Foru Agindu honen eraskinean ageri dena da.

2. Foru Agindu hau igortzea Pedagogi Berrikuntzako Zerbitzura, Ikasketak Antolatze eta Ikastetxeen Zerbitzura, Zerbitzuak Ikuskatzeko eta Ikuskapen Teknikorako Zerbitzura, Ikasketak Antolatze Atalera, Hezkuntza Berriztapenaren Atalera eta Iruñeko Artzapezpikutzara, behar diren ondorioak izan ditzen.

3. Foru Agindu honek Nafarroako ALDIZKARI OFIZIALEAN argitaratu eta biharamunean hartuko du indarra.

Iruñean, mila bederatziehun eta laurogeita hamazazpiko uztailaren hogeita zortzian.-

HEZKUNTZA ETA KULTURA KONTSEILARIA,

Jesús Javier Marcotegui Ros.

ERASKINA

ERLIJIO KATOLIKOA

SARRERA

Erljio Katolikoa, bai zuzentasun zientifikoan bai hezkuntzako helburu eta edukietan besteekin parekatzeko moduko irakasgaia den aldetik, Batxilergoko Eskola Curriculumean agertzea justifikaturik dago pertsonaren garapen integralari eta norberaren kultura ezagutu eta ulertzeko ekartzen duen laguntzagatik. Espainiako legeriak hala dela onartzen du, eskola esparruko prestakuntza erlijiosoa pertsonaren oinarrizko eskubidetzat hartzean, askatasun erlijiosoa izateko eskubideari lotua (Espainiako Konstituzioa, 27. eta 16. artikulua). Hortik datorkio derrigorrezkoa izatea ikastetxeetan eta borondatezkoa ikasleentzat (azaroaren 29ko 1700/1991 Errege Dekretua).

Mezu eta Gertaera kristauak aurkezteak, hau da, Erljio Katolikoa-ren irakaskuntzaren xedeak, Fedearen eta Kulturaren arteko sintesia bilatu behar du, "ikasleari gizakiaren, historiaren eta munduaren ikuspegi kristaua eskaini eta ikuspegi horretatik bizitzaren esanahi oinarrizkoenaren arazoetara ailegatzeko bidea emateko" (Eskolako Erljio Irakaskuntzarako Orientabide Pastoralak, 91).

Erljioa betidanik izan da herrien bizitza eta historia osatzen dituzten elementuetako bat. Gainera, gaur egun, gizartearen sektore zabalendako egiazko eta garrantzizko egitatea da eta gure kultura interpretatzeko oinarrizko erreferentzia. Horregatik, herrien idiosinkrasia ezagutzeko eta gizakiaren jakintzan, bere historia pertsonalean eta kolektiboan, sakontzeko ezinbesteko irakasgaia da. Herri baten esperientzia erlijiosoa haren kultur adierazpenetan azaltzen da, batipat: Europako herrien geografiari eta haien sustrai historikoei begiratzen badiegu, erljio kristaua haien kulturen sorlekua dela esan daiteke. Hartara, gure kultur ondarea, sinismen, sinbolo eta balore kristauz beterikoa, ezagutu, ulertu eta interpretatzeko, beharrezkoa da modu sistematiko eta zorrotz batez ezagutzea fede kristauaren funtsezko edukiak. Ikasleak zientzia ezberdinetan sakontzen joan ahala, mezu kristaua aztertzeak laguntza emanen die kultur usadioa modu kritikoa ulertzeko, kristautasunak gizakiari buruz eskaintzen duen entitatea eta esanahia aurkitzeko eta halaber, doktrina horretatik heldu diren inplikazio sozialak ezagutzeko, horiek baitira elkarbizitza sozialaren oinarrizko arauak eusten dietenak. Ikasleek erljioak eta kristautasunak egun duten presentzia ezagutzeko aukera izanen dute: fede zientzia eta teknikaren aurrean, fede eta humanismoak. Mezu kristaua gure garaiko kulturara hurbiltzeko saioa eginen dute eta Elizaren doktrina sozialaren ildo nagusiak ezagutuko dituzte.

Alderdi kulturalaz gain, erlijioaren humanizazio alderdia ere garrantzi handikoa da, ikaslearen nortasuna osorik garatzen laguntzen baitu. Hezkuntzako xede hau erdiestek hezkuntza sistemaren xedeak sinismenez eta baloreez osatutako erreferentziarako gune batean errotzea ekarriko du, eta horren bidez, ikasleak bere galdera erradikal horiei erantzunak eman eta bere identitatea armoniotsuki eraiki ahalko du. Bizitzaren eta historiaren jatorrizko esanahiaren gaineko galde-erantzunak, heriotzaren gainekoak, munduan dagoen gaizkiari buruzkoak, gizakiaren duintasunaren funtsezko baloreaz, gizon-emakumeek naturan duten erantzukizunaz, zientzia eta teknologiaren ekarpenaz pertsonaren zerbitzuan, oinarrizko gaiak dira, eta erlijio katolikoak horietarako funtsezko orientabidea eskaintzen du, muineko esanahi orokorra duena, ikasleen identitate pertsonala eta haiek gizartearen erantzukizunaz integratzea ikutzen dituen.

Mezu kristauak gizakiaren duintasunaren esanahia uzten du agerian eta moral kristauaren funtsezko baloretzat hartzen du, horretatik etikaren bi kategoria nagusi heldu direlarik: kontzientzia eta erantzukizuna. Prestakuntza erlijiosoak parte hartuko du pertsona kontziente, arduratsu, kritiko eta libreki hezitzeko eginkizunean; laguntza emanen die ikasleei nor bere balore eta sinismen sistema aukera dezan, bere askatasunari eta autonomiari begirunea izanez: ikasleengan elkarbizitzarako bide emanen duten harremanak eta insertzio soziala sortzea bultzatuko du. Pertsonaren duintasunaren funtsezko baloretik abiatuta, fedearen logikak gizakiak hobetzeko konpromisora eramaten du, egiazko askatasunaren, justiziaren eta maitasunean oinarrituriko anaitasunaren alde aukera garbia eginez.

Erljio Katolikoaren irakaskuntzak ere Erljioaren Zientziek duten izaera zientifikoa du. Haren helburuak, edukiak eta metodologia Batxilergo-ko curriculumerako egokiak dira eta curriculum horren gainerako jakintzekin disziplinarreko harremanak izateko aukera eskaintzen dute.

Bere identitateetik abiatuta, Erljio Katolikoaren irakaskuntzak ikaslearen gaitasun garrantzitsuak garatzen laguntzen du: ikaste nabarmenak egiteko gaitasuna, errealitateari eta esperientzi erlijiosoari modu kritikoan begiratzeko gaitasuna, egitate erlijiosoa errealaren esperientzia multzoan sartutako zerbait bezala ikusteko gaitasuna, errealitate soziala, kulturala eta gizakiena ulertzeko gaitasuna eta sistema axiologikoei buruz ausartzeko gaitasuna, nor bere sinismen eta jarrera moralak zehazteko bide emanen duen eraikuntza sozial eta historikoaren emaitza diren aldetik.

Erljio Katolikoaren irakaskuntza Batxilergoan antolatu eta egiteko garaian, oso kontutan hartu beharko da Nafarroako Herriaren bizipen erlijioso katolikoa. Nafarroaren historian, bere kultura eta usadioekin, erlijioak utzitako arrastoa gure giza komunitatearen funtsezko elementua dela antzematen da. Nafarroak, historia berezia izanik, muestrario zabala dauka erlijio adierazpenetan. Erljioaren presentzia, gaur egun ere, garrantzi handikoa da gure herriaren bizitzan. Erljio Katolikoaren irakasleek aparteko

arreta eskaini beharko diete Nafarroako erlijiotasunak izan dituen eta egun dituen ezaugarri nagusiei.

Erljio Katolikoaren metodologia Batxilergokoari dagokiona izanen da, "ikasleak bere kabuz ikasteko, taldean lan egiteko eta ikerketa metodo egokiak aplikatzeko duen gaitasuna indartzea. Era berean, irakasgaien alderdi teorikoen eta gizartean dituzten aplikazio praktikoen arteko hartu emana azpimarratuko du" (LOGSE, 25.5 art.).

Gure irakasgaiaren edukiak gaien arabera antolatutako lau multzo handitan banatzen dira: Jainkoak gizakiaz duen egitasmoa, Jesukristoren baitan gauzatua; Elizaren doktrina soziala; fede kristaua eta gaur egungo humanismoak; herrien kulturako adierazpen erlijiosoak.

HELBURU OROKORRAK

Batxilergoan, Erljio Katolikoaren irakaskuntzaren helburua izanen da ikasleengan honako gaitasun hauek garatzen laguntzea:

1. Egitate erlijiosoaren garrantzia eta unibertsaltasuna ikustea kulturaz ezberdinetan, arreta berezia emanez egitate erlijioso kristauak egungo kulturaren, Nafarroan, Espainian eta gizaki guztiendako (unibertsoan), duen garrantziari eta esanahiari.

2. Fede kristauaren funtsezko edukien eta haren alderdi sozialaren laburpen eguneratua ezagutzea.

3. Gizakiaren duintasuna, biziaren balioa deskubritzea, Jainkoak bere irudira sortutako gizakiaren esanahi transzendentea, bere osotasunera Kristoren baitan, Jainko eta Gizon, ailegatzen dena.

4. Maila guztietan fedearen eta kulturaren arteko hartu emanean eta bata bestearendako ekarpenean sakontzea.

5. Eliza katolikoaren doktrina soziala ezagutzea Nafarroako, Espainiako eta munduko errealitate sozioekonomiko eta kulturala interpretatu ahal izateko.

6. Gizakiaren alderdi etikoa baloratzea mezu eta gertaera kristauen argitan, bizitzan eta bizi diren gizartearen eraldaketan era aktibo eta erantzulean parte hartu ahal izateko.

7. Kristautasunaren eta gainerako erlijioen giza baloreak zein diren ikusi eta gaur egungo humanismoen baloreekin alderatzeko gai izatea.

8. Bestelako kultura, pentsakera eta kosmobisioa duten beste pertsonen ikuspegiak, balorazio eta elkarrizketa jarrera hartzea, elkarbizitza soziala paketsua izan dadin.

9. Nafarroako, Espainiako eta munduko ondarea aberasten duten arte erlijiosoaren adierazpenen aurrean ezagutza, sentsibiltatea eta gustu estetikoa garatzea.

10. Egungo munduan diren arazo sozialen aurrean sentsibiltatea eta lankidetzaz jarrera garatzea.

EDUKIAK

1. Jesukristo Jesus bihurtzeaz Jainkoak duen egitasmoa.

Gai gune honetan Erlijio Katolikoaren oinarrizko edukiak, gizakia-
ren historiari eta Salbazioaren Misterioaren gertaera nagusiei dagozkienak,
sartzen dira:

—Jainkoak gizakiaz duen salbazio egitasmoa: gizakia, Jainkoaren beraren irudira sortua; gizakiaren erorketa eta Jainkoaren salbazio-erantzuna (sorburuko bekatua, gaizkiaren eta pekatuaren presentzia gaur egungo munduan, Jainkoak gizaki eroriari emaniko salbazio erantzuna); salbazio egitasmoaren etapak eta ezaugarriak (itun ezberdinak, dekalogoak, Kristo, legearen osotasuna); Jesukristok, Jainko eta Gizon, Jainkoaren egitasmoa gauzatzen du paskuako misterioaren bidez).

—Jesukristoaren mezua gaur egungo gizakiaren galdera ezberdinen aurrean: gaur egungo gizakiak dituen galdera garrantzitsuenak; galdera horiei kristautasunak eman dien erantzuna (Jesusen pertsonarengan eta bizitzan, Elizaren Tradizioan eta Irakaspean, garai guztietako kristauen bizitzan).

—Jainkoaren Salbazioan parte hartzen duen Gizaki Berria: Jesukristo, Gizaki Berria; Gizaki Berriaren haragipena gure garaiko pertsonengan.

—Jainkoaren erregetza, lurrean hasia eta eternitatean osotasunera eramana: Jainkoaren erregetza Jesusek iragarria; Jainkoaren Erregetzaren presentzia Elizan; etorkizuneko bizitza Jainkoaren Erregetzaren errealizazio oso gisa.

2. Elizaren doktrina soziala.

Eduki multzo honetan gure gizartearen arazo nagusiak eta horiei kristautasunak ematen dizkien erantzunak sartzen dira, arreta berezia emanez Elizaren doktrina sozialari:

—Egungo gizartearen arazo nagusiak: egungo gizartean eragina duten gertaerak, eskualdeetan, Nafarroan, nazioan, unibertsoan (ingurugiroaren kontrako atentatuak, gerrak, hiritarrendako segurtasun eza, langabezia, emigrazioa, bazterkeria, ustelkeria, kontsumismoa, fundamentalismoak...);

arazo sozialen inguruko kontzeptuak; arazo horien sakoneko arrazoiak; arazo sozial nagusiak konpontzeko erakunde zibil publikoek eta pribatuek ematen dituzten erantzunak.

—Egungo gizartearen arazoei kristautasunak ematen dien erantzuna: bizimodu kristaua, norberaren konpromiso gisa: katolikoaren presentzia bizitza sozialaren esparru desberdinetan; alderdi komunitarioa eta fede eta praxi kristauen aldi baterako konpromisoa.

—Elizaren Doktrina Sozialaren hastapenak eta oinarriak: ekonomia pertsonaren zerbitzuan; aberastasunaren banaketa parekatua talde sozial eta herri guztien artean; lana eta ondasun materialak eskuratzea, jarduera sozioekonomikoaren ardatzak; bizitza sozioekonomikoaren antolaketarako sistema sozialak; parte hartze politikoa eta demokraziaren eraikuntza, bereziki gizarte pluralistetan; justizia lurreko ondasunen banaketan eta herrien komunitatearen eraikuntza giza eskubideen errespetuan, justizian eta bakean oinarritua; naturarekiko eta etorkizuneko belaunaldiekiko begirunea; garapen eusgarria eta ekologia; bakearen eta maitasunaren zibilizazioaren eraikuntzarako oinarriak, gizakiena eta ebanjelikoa.

3. Fede kristaua eta gure garaiko humanismoak.

Idazati honetan sartzan dira gizakiaren alderdi erlijiosoari dagozkion edukiak, gizateriaren erlijio nagusiak eta kristautasunarekin duten harremana, errealitate kulturalaren ikuspegi humanista erlijioso eta errealitatearen ikuspegi ez-kristaua:

—Gizakiaren alderdi erlijioso eta haren adierazpenak: sakratua, errealitatearen maila "ezberdin" bezala; sakratuaren existentziaren lekukotasuna ematen duten gertaerak Nafarroan, nazioan eta unibertsoan errearen maila hausturaren zeinuak sakratura hurbiltzean; sakratuaren jatorria; hierofaniak, sakratuaren bitartekaritza objektibo bezala; jarrera erlijioso edo erlijiotasuna, gizakiak sakratuaren presentziari ematen dion erantzuna; "Nafarroako erlijiotasunaren" existentzia; jarrera erlijiosoaren adierazpen nagusiak Nafarroan; egintza erlijiosoak jarrera erlijiosoaren gauzatzea diren aldetik.

—Gizateriaren erlijio nagusiak eta kristautasuna: gizateriaren erlijio nagusi historikoak: Judaismoa, Islam-a, Hinduismoa eta Budismoa (osatzen dituzten elementuak, testuak, ikurrak, historia...); erlijio nagusi historikoen ikuspegia teologiatik eta Elizaren irakaspenetatik (kristauak ez direnekiko elkarrizketa, bake erlijiosoaren arazoa); tradizio erlijioso haundien presentzia eta egoera Nafarroan eta Espainian; Mediterraneo aldeko erlijio historikoen arazoa.

—Errealitate kulturalaren ikuspegi humanista erlijioso: fedea-kultura, fedea-arrazoia harremanak tradizio erlijioso handietan, batipat kristautasunean; gizakiaren eta errealitatearen ikuspegi kristaua; gizakiaren

balioa, transzendentziara irekia, egungo tekno-zientziaren erredukzionismoei kristautasunak egiten dien ekarpen gisa hartuta; Nafarroa, Espainia eta munduko pentasalari kristau nagusiak.

—Errealitatearen ikuspegi ez-kristaua. Kritika erlijiosoaren arazoa: arrazoiaren sekularizazioaren arazoa errazionalismo ilustratuan; XIX. mendeko erlijioaren kritiko nagusiak; XX. mendeko erredukzionismo kritiko handiak; erlijiotasun alternatiboaren agerpena; zuzendutako moral eta kulturaren arazoa. Kontzientzi erlijiosoaren erosioa; Nafarroako egungo humanista ez- kristauak; erlijioaren errazionalitatearen errebindikazio etengabea.

4. Adierazpen erlijiosoak herrien kulturaren.

Azken multzo honetan sartzen dira erlijioak herrien kulturaren duen adierazpideari dagozkion edukiak, batez ere arte lanetan eta komunikabideetan:

—Herrien erlijiotasunaren adierazpenak beren kulturaren: adierazpen erlijiosoak arkitekturan, eskulturaren, pinturan eta hizkuntzan eta literaturan.

—Kontzeptu eta sentimendu erlijiosoak arte lanetan.

—Erlijioaren egitatea komunikabideetan: adierazpen erlijiosoak prentsan, irratan eta telebistan.

EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. Mezu kristauaren funtsezko edukietan oinarriturik, Jainkoak gizakiaren gainean duen egitasmoaren ildo nagusiak laburtzea, Elizaren iturri biblikoak eta doktrinalak aipatuz eta Jainkoaren Erregetzaren eta Gizon Berriaren balore nagusiak deskribitzea.

Irizpide honen bidez egiaztatu gogo da ikaslea gai den Bibliak eta Elizaren Irakaspenek Jainkoak gizakiaz gainean duen egitasmoari buruz (jatorria, bokazioa eta etorkizuna) esaten dutenaren laburpena egin eta bereganatzeko, bai eta gauza den Jainkoaren Erregetzaren funtsezko baloreak eta Erregetza horretan parte hartzen duen gizaki berriaren ezaugarri nagusiak ere deskribitzeko.

2. Erlijioek eta humanismoek afera antropologikoei eman dizkieten erantzunak deskribitu eta fede katolikoak eman dizkien erantzunekin alderatzea.

Ebaluazio irizpide honen xedea da ikaslearen gaitasuna egiaztatzea erlijio eta humanismo nagusiek antropologiaren afera garrantzikoenei emandako erantzunak deskribitzeko, hala nola, gizakiaren jatorria, bizi proiektua, Transzendentziara irekitzea, praxi erlijioa, unibertsoarekiko harremana, besteekiko harremana, lana eta ekonomia, familia, portaera

moral, mina-gaisotasuna-heriotza, beste bizitza, eta fede katolikoaren postulatuekin alderatzea.

3. Gaur egungo gizartean zein diren balore eta kontrabalore nagusiak antzematea, moral kristauaren funtsezko baloreak deskribitu eta gaur egun balore kristauekin bizitzeak ekartzen dituen gatazkak aztertzea, sexualitatearen arloan, bizitzaren balorazioan eta arlo sozialean, Ebajenlioak dioenarekin bat jokatzeko.

Ebaluzio irizpide honekin egiaztatu nahi da ikaslea gure gizartean nagusi diren baloreak eta kontrabaloreak aurkitzeko gauza den ala ez, eta horiek moral kristauaren baloreekin alderatu, eta modu kritikoan aztertzeko kristautasunak ze nolako arazo edo oztopoak dituen, sexualitatea, bizitzaren errespetoa eta balorazioa eta konpromiso soziala Ebanjelioari jarraikiz bizitzeko.

4. Garrantziko gertaera edo/eta arazo sozial bat zein den antzeman, behatu eta deskribitzea, horri buruz informazioa eskuratzea komunikabideetan oinarrituta eta irizpide moral kristauen argitan baloratzeta.

Ebaluzio irizpide honen asmoa da egiaztatzea ikaslea gai den bere inguruko garrantziko gertaera edo arazo sozial bat identifikatu, modu kritikoan behatu, haren arrazoiak, gorabeherak eta ondorio larriak deskribitu, komunikabideek horri buruz eskaintzen duten informazioa eskuratu eta irizpide moral kristauen argitan baloraziozko iritzia emateko.

5. Inguruan dituen arte eta kultur adierazpen erlijiosoak eta munduan garrantzi gehien dutenak aztertzea, haien erlijiotasuna nola azaltzen den deskribitzen jakinez.

Ebaluzio irizpide honen bidez egiaztatu nahi da ikaslea gai den izaera erlijioa duten arte eta kultur adierazpen nagusiak ezagutzeko, arkitekturaren, eskulturaren, pinturaren eta hizkuntza eta literaturan, bai inguruan, bai nazioan edo unibertsoan, eta erlijiotasuna interpretatu eta horren adierazpena deskribitzeko.

6. Ikasitako eduki nagusiekin loturik dauden eta egunerokotasuna duten gai edo gertaerei buruzko eztabaidetan parte hartzea, norberaren sinismenak besteek dituztenekin aurrez aurre jarriz, Ereljio Katolikoari dagokionez.

Ebaluzio irizpide honen asmoa da egiaztatzea ikaslea gai den era aktiboan parte hartzeko ikasitako eduki nagusiekin (Jainkoak gizonaz duen egitasmoaren inguruan, egungo gizonaren oinarritzko galderak, Elizaren doktrina soziala, gizakiaren erlijiositatea eta erlijio nagusiak, erlijiosoaren presentzia herrien kulturaren...), loturik dauden eta egunerokotasuna duten gai edo gertaerei buruzko eztabaidetan norberaren sinismenak besteek dituztenekin aurrez aurre jarriz, Fede Katolikoaren oinarri doktrinalak

erreferentziatzat hartuta, ulertu, errespetatu eta elkarrizketarako jarrerak hartuz.

7. Gizartearen arazo errealak antzeman eta formulatzea eta horiek konpontzeko bideak eskaintzen dituzten Elizaren doktrina sozialaren puntu zehatzekin erlazionatzea.

Irizpide honekin jakin nahi da ikaslea gai den errealitatean ematen diren arazo sozial nagusiak zein diren jakiteko, argi eta kritikoki adierazteko eta konponbideak eskaintzeko Elizaren doktrina sozialetik abiatuta, egiazko konpromiso soziala, pertsonala zein kolektiboa, bilatuz.

8. Nafarroako herri erlijiosotasunaren berezitasunak antzematea behaketarako arau sistematikoak erabiliz, haien agerpen garrantzitsuenen deskripzioa eta azterketa.

Irizpide honekin ebaluatu nahi da ikaslea gai den Nafarroako herri erlijiotasunaren agerpen nagusiak (irudiak, segizoak, patroiaien festak, erromeriak, Xabierraldia, debozioak, kantuak, dantzak...) ezagutzeko, ikusi eta haiei buruzko informazioa bilduz, haien errealitate humano eta erlijiosoak deskribituz eta haien balore erlijioso, sozial eta kulturalak modu kritikoan aztertuz.

