



txanela

Irakaslearen gidaliburua
(zirriborroa)

3

**... eta horrela bizitzen
gara... II**

(Txanela - Material globalizatua,
Lehen Hezkuntza - 6. maila)

TXANELA 6: HIRUGARREN UNITATE DIDAKTIKOAREN GIDAREN ZIRIBORROA

“ETA HORRELA BIZITZEN GARA... II”

Aurreko unitateetan landutako gaiei jarraipena emanez, hemen duzu 3. unitate didaktikoari dagokion gida. Hona hemen hainbat puntu aipagarri:

Unitatearen gaia eta haria: Unitatearen izenburuari erreparatzen badiozu, ikusiko duzu 5. mailako 4. unitateak duen izenburu bera duela; izan ere, haren jarraipena baita oraingoa. Beraz, giza organismoaren azterketarekin jarraituko dugu oraingo unitatean ere, eta organismo horren funtzionamendua osotasunaren ezagutze aldera, iaz hain sakonki begiratu ez genituen beste hainbat zati edo alderdi aztertuko ditugu; hau da, saiaturako gara arnas-aparatuak eta arnasketak, zirkulazio-aparatuak, iraitz-aparatuak eta nerbio-sistemak nola funtzionatzen duten ikusten. Aurreko mailan adierazten genuen moduan, oraingoa ere garrantzia eman nahi diogu aparatu, sistema eta bizi-funtzioen arteko erlazioari, eta bereziki azpimarratu nahi genuke bizi-funtzio horiek gauzatzeko ezinbestekoa dela aparatuen arteko lotura eta koordinazioa.

Proiektua: Unitate honetan, gure gorputza hobeto ezagutzearekin batera, gure hainbat ahalmen esploratuko ditugu gure burua ere hobeto ezagutuz. Bestalde, lagunarteko esperientzia atseginak landuko ditugu: txisteak kontatzea, arnasketa-ariketak eta jolasak egitea, kantatzea, irakurtzea, oroimenak idaztea, erlaxazio-ariketak ikastea eta egitea... Proiektua, beraz, nahikoa irekia da, eta taldeak erabakitzen duen moduan gara daiteke, esperimentazioaren eta agerraldiaren inguruko jardueraz, beti ere.

Urte osorako proiektua: Ikasturteko lehenengo unitateari zegokion gida-atalean proposatzen genituen txokoekin jarraitzea da aukera bat, edota, egoki ikusiz gero, besteren bat martxan jartzea.

ZEHAR LERROAK. TREBETASUN SOZIALAK

Giza eskubideak, harremanak, bake hezkuntza.	<ul style="list-style-type: none">• Ezetz era egokian esaten ikasi.• Parte-hartzea eta erabaki-hartze demokratikoa.• Lagunartean gozatzea.• Maitasuna eta bestelako sentimenduak
Ingurumenaren kontserbaziorako hezkuntza	<ul style="list-style-type: none">• Kutsadura eta osasuna
Osasun Hezkuntza	<ul style="list-style-type: none">• Osasunaren garrantzia• Osasun ohiturak• Ondo arnastearen garrantzia• Ondo arnasten ikasi• Tabakoaren kalteak• Erlaxazioa

EUSKAL DIMENTSIOA

Hizkuntza eta literatura	<ul style="list-style-type: none"> - “Zoriontasuna” olerkia. <i>Joxan Ormazabal</i>. - Bertsoa: “Mendian gora” <i>X. Amuriza</i> - Ipuina : “Bixente” <i>Mitxel Murua</i>. - “Letrazko sentimenduak” <i>Hainbatenak: Bilintx, J. Muguruza, H. Cano, Xalbador, J. Ormazabal, K. Uribe</i>. - “Alex” <i>Mariasun Landa</i> - Bertsoa: “Plazako bertsolari”. <i>Pello Esnal</i>. - Txisteak. <i>J. Ormazabal</i> eta <i>A. Lertxundi</i> - Bertsoa: “Mendian gora” <i>Bertsoz Play</i> - Ahoskera hainbat euskalkietan.
Musika eta gorputz motrizitatea	<ul style="list-style-type: none"> - Unitateko abestia: “Giza gorputza”. <i>Joxean Ormazabal eta Imanol Urbieta</i>. - Abestia: “Gizontxo, gizentxo” <i>Joxan Ormazabal / Imuntzo eta Epelarre</i> - Abestia: “Begirakun sorgin bat” <i>Toribio Etxebarria / Folk - Bixente Martinez</i> - Abestia: “Ene printzesa ttipi” <i>Iñaki Irazu / Xabier Muguruza</i> - Abestia: “Marinelaren zain” <i>Sorotan Bele. Hitzak: Ane Gorrotxategi / Musika: Herrikoi eskozesa</i> - Abestia: “Sua amaitzean” <i>Hitzak eta musika: Egile ezezaguna.</i> - Abestia: “Jeronimo” <i>Hitzak eta musika: Egile ezezaguna.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Juan Luis Goenaga (pinturak) - Asun Balzola (ilustrazioak)

UNITATEEN EGITURA.

* **Hasierako jarduerak:**

- Azalaren behaketa
- Komikia
- Aurre-ezagutzak
- Proiektuaren aurkezpena
- Ikasnorabidea

* **Garapeneko jarduerak:** Gaia atalka lantzeko jarduerak

- Gaia lantzen zoazten heinean, konstante hauek, beste batzuen artean, aurkituko dituzue unitate guztietan:
 - + Ingeleseko orria
 - + Lagun artean
 - + Ipuina irakurri aurretik eta irakurri ondoren
 - + Liburu artean
 - + Hitzunak eta hizkuntzak
 - + Artelana
 - + Buelako komikia
 - + Hitz-errota
 - + Kanta-kantari

* **Sintesia:** Ikasitakoa eta egindakoa berriz ikusteaz gain, ebaluatzeko eredu gisako jarduerak ere aurkituko dituzue.

SEKUENTZIA TEMATIKOA:

GIZA GORPUTZA

- Aparatuak
 - Funtzioak, organo nagusiak
- Bizi-funtzioak
- Informazioa memorizatzea
- Osasuna: gorputza zaindu beharra.

ARNAS APARATUA ETA ARNASKETA

- Arnas aparatua: organoak, funtzioak
- Arnasketa-prozesua
- Arnasketa esperimentatzea
 - Arnasbehera, arnagora
 - Arnasketa-ariketak
- Arnasketa eta osasun-ohitura eta jarrera egokiak
 - Kutsadura eta osasuna
 - Tabakoaren kalteak
- Elkarbizitza: *ezetz* esaten jakitea
- Laringea: fonazio-organoa
 - Soinuen eta ahotsaren sorrera

Erlaxazioa: posturak, teknikak.

ZIRKULAZIO APARATUA

- Zirkulazio-aparatua: eginkizun nagusiak
- Odola: osagaiak eta funtzioak
 - Eredua eraiki
- Esperientzia: bihotzaren anatomia
- Esperientziak: taupadak, estetoskopioa
- Bihotzaren funtzionamendua
- Tentsio arteriala
- Odol-hodiak
- Odol zirkulazioa: zirkulazio handia eta birika-zirkulazioa
- Jolasa: odol-tantaren ibilbidea

IRAITZ APARATUA ETA IRAIZPENA

- Hondakinak
- Iraitz-aparatua eta iraitzea
- Izerdia
 - Esperientziak: giltzurrunaren behaketa, izerdia

NERBIO SISTEMA

- Nerbio-sistema:
 - Funtzioak
 - Funtzionamendua.

IKT jarduerak

Duela zenbait urte hasita, Ikastolen Elkarteak hezkuntza eremuko I+G+B egitasmoak eta proiektuak garatzen ari da. IKT (Informazio eta Komunikazio Teknologia) alorrean hainbat urtetako eskarmentua metatua du, euskarazko eta euskal kulturaren ardaztutako software kurrikularra eta aisialdikoa ekoiztean aitzindaria izanez. Horren lekuko dira, besteak beste:

- **IKASYS** Ikastolen Elkarteak garatutako hezkuntza alorreko proiektu berritzailea. IKASYS proiektuak konpetentzien garapenerako beharrezkoak diren baliabideen sistematizazioa du helburu nagusia; horretarako, trebakuntzan, memorizazioan eta ulermenaren garapenean oinarritutako tipologia askotariko jardura sorta handia eskaintzen du.
- **Txanela webgunea** (www.txanela.net). Lehen Hezkuntzarako IKT konpetentziak hainbat konstanteren inguruan lantzeko eta garatzeko bidea aurkituko da Txanela webgunean. Lehen Hezkuntzako irakasleei zuzendurik, arloz arloko eta mailaz mailako jarduerak aurkezten dira. Oraingoz, “Txanela Globalizatua” deritzan arlo multzoan (Euskara- Ingurumena-Plastika) txertatu dira IKT jarduerak.
- **Ostadar webgunea** (www.ostadar.net). Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako irakasleei eta ikasleei zuzendurik, arloz arloko eta mailaz mailako jarduerak aurkezten dira han. Irakasleari, gida didaktikoa jardueraz jardura zehaztuta eskaintzeaz gain, IKT jarduerak egiteko eta gidatzeko zehaztapen guztiak ematen zaizkio. Ikasleari, IKT jarduerak proposatzeaz gain, haiek egiteko behar dituen baliabideak ematen zaizkio. Oraingoz, Ostadar proiektuko hiru arloetan txertatu dira IKT jarduerak: Naturaren Zientziak, Gizarte Zientziak eta Euskara eta Literatura.

* * * * *

Virtusbooks plataforma

IKASELKAR argitaletxeak (Ikastolen Elkarteak eta Elkar argitaletxeak sortua) 2011-2012 ikasturtetik aurrera beste aukera bat eskainiko du. Beste baliabide bat eskaintzen da teknologia berrien eta IKT jardueren arloan. **Virtusbooks** (<http://www.virtusbooks.com/>) plataformaren bidez zoom-liburua eskaintzen zaie irakasleei eta ikasleei, ohiko ikasliburuaren osagarri. Zoom-liburu horretan hainbat baliabide txertatu dira: bideoak, audioak, fitxategiak, estekak... Txanela webgunean eta Ostadar webgunean dauden hainbat IKT-jardura ere gehitu zaizkio. Horrela, irakasleak gune berean izango ditu Txanela proiektuak (Ostadar proiektuak) dituen baliabide guztiak, hainbat proiektagailu, erreproduzitzailerik, etab. erabili beharrik gabe.

Hurrengo orrialdean agertzen den taularen bidez irakasleak jakingo du zein jardueratan izango duen baliabide digitaletara jotzeko aukera. Bestalde, irakasleak berak ere erantsi ahal izango ditu baliabideak, gero ikasleek arbel digitaletan edo bakoitzaren ordenagailuan ikus ditzaten.

TXANELA 6

IKASLEAREN LIBURUA - 3. UNITATE DIDAKTIKOA

BALIABIDEAK

Liburu digitalaren eta gidaliburuaren arteko lotura

GIDALIBURUKO JARDUERA	BALIABIDE MOTA	EDUKIA	TXANELAKO ORRIALDEA	LIBURU DIGITALEKO ORRIALDEA
0		Baliabideen taula	3	123
5		<i>Mendian gora</i>	7	127
8		Hainbat sistemak osatutako organismoa	10	130
11		<i>Gure gorputza</i>	13	133
11		<i>Gizontxo gizentxo</i>	13	133
14		Arnasa-aparatu eta amasketa	16	136
14		Aireak birketaraino egiten duen bidea	17	137
16		Arnasketarekin esperimentatzen	18	138
20		Bertsoz	18	138
21		Arnasa kontrolatzen ikasteko jolasak	19	139
29		Euskalkiak	24	144
29		<i>Begirakun sorgin bat</i>	24	144
29		Hiztunak eta hizkuntza: ahoskera euskalkietan	24	144
31		Entzunaldia: Mozart (<i>Txirula magikoa</i>)	26	146

31		Konpositoreen txokoa: Mozart	26	146
33		Kanona	27	147
33		<i>Sua amaitzean</i>	27	147
34		Erlaxazioa	28	148
37		Esperientzia pertsonalen kontaketa	31	151
46		<i>Ene printzesa tipi</i>	39	159
46		<i>Marinelaren zain</i>	39	159
50		Bertsoz	42	162
50		<i>Jeronimo</i>	42	162
52		Odol-zirkulazioa	43	163
57		Iraitz-aparatua	46	166
61		Nerbio-sistema	49	169

JARDUEREN ANALISIA

1. Azalaren behaketa eta elkarrizketa

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Unitate didaktikoaren azala

Ohi bezala, unitatearen azala behatzea izango da lehenengo lana, azaletik aurreikuspenak landu eta haurrak gaiarekin motibatzeke asmoz.

Elkarrizketa bideratzeko, Tough-en hizkuntz funtzioetan oinarrituko gara, elementuak izendatuz, elementu horiek beren artean erlazionatuz, esaten dena arrazoituz eta unitatean zehar ikasiko duguna iragartzeari bide emanez.

–Zer adierazi nahi du “Eta honela bizitzen gara...” izenburuak? Zer erlazio du aurretik landutako unitateekin? Ekar ezazue gogora “Izarren hautsa” abestia.

–Bosgarren mailan ere izenburu berdinarekin egin zenuten topo. Zer ikasi edo landu zenuten izenburu horren pean?

–Irudia ezaguna al duzu? Zein artistarena da?

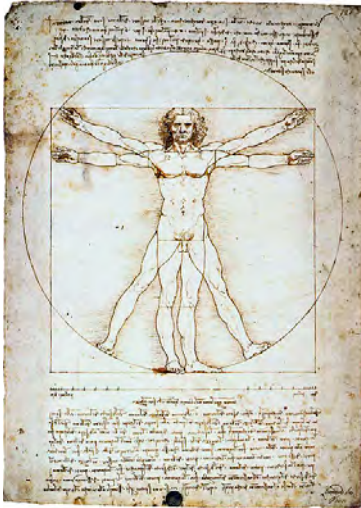
–Zein erlazio dago irudiaren eta izenburuaren artean?

–Zure ustez, zeri buruzkoa izango da unitate hau? Zure ustez, zer harreman eduki dezake irudiak hastera goazen gaiarekin? Justifikatu zure erantzuna.

Ikus daitekeenez, oso ezaguna den Leonardo da Vinci-ren *Vitruvioko gizona* marrazkia erabili dugu azalean jartzeko. Leonardok, beste gauza askoren artean, giza anatomiaren behaketan eta ikerketan lan ikargarria egin zuen.



Leonardo di ser Piero da Vinci (Anchiano, Italia. 1452ko apirilaren 15a / Clos-Lucé-ko gaztelua, Frantzia, 1519ko maiatzaren 2a). Errenazimentuko gizon handia; arkitektoa, eskultorea, margolaria, asmatzailea eta ingeniaria izan zen. Garai guztietako margolaririk handien artean onartua dago, baina hortik aurrera doa Leonardoren talentua, jeinu unibertsaltzat hartzen baita. Leonardo, bere maisu-margoengatik at, hainbat asmakizunen diseinatzaile izan zen, eta anatomia, astronomia, eta ingeniartzaren aurrerapenean lagundu zuen.



Balia ezazue aukera hau, eta Leonardo da Vinci-ren bizitza eta lanak arakatu, gelara hari buruzko liburuak eta ilustrazioak ekarri, behatu, eta bere garairako zuen ikuspegia eta talentua balioetsi... Errenazimentua ere izan dezakezue mintzagai. Gogorarazi ikasleei 2. mailako **Boga-boga** unitatean Erdi Aroko garai ilunen ostean, Errenazimendu garaian nola hainbat eta hainbat deskubrimendu izan ziren, itsaso-bidaia handiak (Elkano...). Era horretan gure ikasleak historiaren pertsonaia handi honen izpiritua eta obra zertxobait ezagutzuz, gizakion imaginario kolektiboaren altxorren zati bat baloratuko dute.

2. Komikia: “Ez dute tartekorik”

Lan egiteko era: Bakarka / Talde handian

Materiala: Liburua, 4. eta 5. or.

Komikia bakarka irakurtzeko denbora-tarte bat emango diegu ikasleei. Adierazi iezaiezue, beti bezala, komikian hitza bezain adierazgarria izan daitezkeela irudian bertan ager daitekeen edozein xehetasun; beraz, eman iezaiezue behar beste denbora unitateko komiki horri sakonki beha diezaioten.

Ondoren, irakasleak ikasleei emango die hitza, komikian beren arreta bereziki bereganatu duten guztiaz hitz egiteko.

Ikasleak ez badira gehiegi animatzen hitz egitera, hauek izan daitezke elkarrizketa bideratzeko hainbat galdera eta gai:

–Adieraz ezazu zer den komikian gertatzen dena.

–Zergatik ote da “Ez dute tartekorik” komikiaren izenburua?

–Zer da “gerri bistan” ibiltzea? Eta “ipurdi bistan”? Zergatik dio Ibrahimek Euskal Herria ez dela ona neguan gerri bistan ibiltzeko? Ba al du horrek zerikusirik zistitisarekin? Zer da zistitisa?

–Zer dela eta partekatu behar dute komuneko papera?

–Zer gertatzen zaio Intzari? Zuri ere gertatzen al zaizu horrelakorik? Noiz?

–Zergatik esaten dio lasaitzeko, erlaxatzeko? Zer da erlaxatzea?

–Zuk ere ikusten al dituzu zu baino handiagoak erretzen, edota komikian esaten den bezala “handiarenak egiten”? Zer iritzi duzu horretaz?

–Zuk ere ezetz esaten jakin behar dela pentsatzen al duzu? Zein egoeratan? Jar itzazu adibideak.

–Zer saiotaz ari ote dira hitz egiten gure lagunak?

–...

Ez ahaztu ikasleen beharrianak kontuan izanik, egokienak diren Tough-en hizkuntza funtzioak martxan ipintzeko aukera duzuela.

3. Komikia dramatizatzen

Lan egiteko era: Talde txikian

Beste une batean (hurrengo eguna ere izan daiteke), komikiaren irakurketa dramatikoak bukatzean, edo haren alternatiba modura, komikia dramatizatu dezakezue. Ikasleek, komikiko egoera antzeztuko dute, eta saiatuko dira ohizko beren hitzak bakarrik erabili ordez, komikian azaltzen diren (edota eurek ezagutzen dituzten beste esamoldeak) erabiltzen; nahiz eta hurrengo orrialdean (aurre-ezagutzak aztertzean) esamoldeak komikitik at dramatizatzeke horretarako aukera berria eskaini.

Komikiaren dramatizazioa prestatzeko, ikasle bakoitzak bila ditzala esamoldeak eta pentsa dezala zenbat gehiago ezagutzen dituen eta erabil ditzaken. Horrez gain, inguruan (etxean, lagunaren artean...) galde dezala bilaketa-lantxoak eginez (hurrengo jardueretarako lana aurreratuko du).

4. Aurre-ezagutzak

Lan egiteko era: Talde handian - Talde txikian - Talde handian - Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 6.or.

Ikasleek komikiaren behaketa bideratua egingo dute talde handian, izenburua, egoerak eta esamoldeak erlazionatuz. Kontu izan behin baino gehiagotan lagunarteko harremanetarako erabiltzen duten hizkuntza motz samarra geratzen dela, edota erdarara jotzeko joera nabarmena izaten dutela. Behaketa bidez eskuratutako esamolde batzuk bizitasuna emango diote euren arteko hizkuntzari. Beraz, jar diezaiozun arreta alderdi honi.

Esamoldeen azterketaren ondoren, ikasleek, talde txikitik, esamoldeak zerrendatu, elkarrizketak sortzeko egoerak asmatu eta egoera horiek dramatizatzeari ekingo diote.

Aurre-ezagutzaren inguruko jarduerekin jarraituz, frontoian taldean jokatzeko jolasen aipamena aztertuko dugu. Ahoz eta talde handian, hasteko, eta bakarka, gero, informazioa galdetzeko.

Jarduera horiekin bukatzeko, komikian aipatzen diren gaixotasunak aitzakia hartuta, unitatearen sekuentzia tematikoa osatzen duten hainbat alderdien inguruko aurre-ezagutzak aztertzen arituko gara talde handian.

5. Proiektua

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 7.or.; Abestien CDa, 34. pista.

Amurizaren bertsoetik abiatuz, ikasleek proiektuaren aurkezpen-orrialdea irakurriko dute talde handian. Unitatean landuko ditugun hainbat alderdiren inguruko arrastoak ematen dizkigute globoek. Ea ikasleak gai diren asmatzeko zertaz mintzo diren globo horietakoak.

Erlaziona ezazue bukaeran, irakurritakoa bertsoarekin eta denborarik baduzue, bertsoa bera bizitzaren hainbat alderdiekin ere bai. (6. unitate didaktikorekin ere zerikusia duela eta, bertsoa grabatuta dago Abestien CDan 34. pistan)

Unitatearen sarreran aipatu den bezala, unitateko proiektua nahikoa irekia da, eta proposatzen diren esperimentazio-jarduerak ezagutu ostean, taldeak erabakiko du zein modutan gara dezakeen.

6. Ikasnorabidea

Lan egiteko era: Talde txikian - Talde handian

Materiala: Liburua, 8. eta 9. or.

Aurreko unitateetan esan dugun bezala, ikasnorabidearen funtzioa eta helburua ikasleek ikasten ari direnaz jabetzea da; ikasketaren autorregulaziorako tresna da, beraz. Landuko dutena aldeztu aurretik ezagutuaz, eta landu ostean, ikasleek ikasitakoari zentzu berria emateko aukera izango dute. Beraz, joan-etorrian erabiliko dugun tresna izango da ikasnorabidea, garapeneko jardueretan murgildu aurretik, lehenik, eta atal berri bat lantzerako goazen bakoitzean gero; hau da, atala hasi aurretik eta hura bukatzean joko dugu ikasnorabidera.

Ingurumena, hizkuntza eta arte-hizkuntza arloak era globalizatu eta integratuz lantzen dira unitatean. Ikasnorabideak arlo bakoitzean nagusiki lantzen diren edukien berri ematen digu, atalez atal, atal bakoitzeko kolore iluneko laukietan. Atal horretako kolore argiko laukietan berriz, proiektua garatu bitarteko arloetako edukien lanketa modu uztartuan adierazten da.

Unitate bakoitzeko gaiaren sekuentzia tematikoa zein den ezagutzeko, ingurumeneko atala goitik behera irakurtzea aholkatzen dizuegu. Ondoren, atalez ataleko irakurketa horizontala egin. Ikasleek bigarren zikloan antzeko hainbat ikasnorabide ikusi dituzte.

Beti bezala, orrialde hauetako edukia jar ezazue gelan, denen begi bistan.

7. Txoko zuria

Lan egiteko era: Talde handian

Behin ikasleek argi dutenean zein den osatu beharko duten proiektua, eta baita proiektu hori egiteko ikasiko dutena, heldu da *txoko zuria* hornitzen hasteko unea. Ikasnorabidearen orrialdeetan badira hainbat iradokizun txokoa hornitzeko.

Hasteko, taldean hitz egin ezazue bakoitzak gaiarekin zerikusia duen zer elementu izan dezakeen etxean gelara ekartzeko moduan.

Ondoren, materiala ekarri ahala txokoan jarriz joango gara. Komenigarria litzateke ikasle bakoitzak berak ekarritako materiala talde osoari aurkeztea, gelako guztiek txokoan dagoenaren berri izan dezaten eta beharrezko edo egoki ikusten dutenean erabili dezaten.

8. Giza gorputza: hainbat sistema edo aparatuk osaturiko organismoa

Lan egiteko era: Bakarka - Talde handian - Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 10. eta 11. or.; Lan-koadernoan, 4. or.; Irakurgaiak, 56-57. or.

Orrialde horietan (10n eta 11) jartzen duena ez da berria ikasleentzat; hain zuzen ere, bosgarren mailako 4. unitatea horrelaxe hasten baitzen. Bi orrialdeak bakarka irakurri ondoren, saia zaitezte talde handian arbelean gezi diagrama bat osatzen. Idatz itzazue letra handiz aparatuen izenak, koadro baten barruan, eta, ondoren, beraien arteko loturak bi norabideetako gezien bidez adierazi. Gezietan (alboan -ezker eskuin- edo gainean-azpian) erlazionatzen dituzten funtzioak idatzi. Diagrama hori era askotarikoa aterako zaie ikasleei, eta interesgarriena guztien artean diagrama egokiena (adierazgarriena) zein den eztabaidatzea eta erabakitzea izango da; hura oinarriz harturik, eta emaitzaren egokitasuna baloratu ondoren, hurrengo pausoa izango da iritzi dizkiozuen zuzenketak egitea.

Lan-koadernoan duzuen jardueraren bidez, orrialde hauetako informazioa labur bilduko dute ikasleek.

11. orrialdeko globo batean sistema endokrinoa aipatzen da. Sistema konplexua da eta ez dugu, inondik ere, zehatz-mehatz ikastea nahi, izena eta izana belarrira ekartzea besterik ez da gure asmoa: egon badagoela gure organismoan. Asmo horrekin, irakurgaietan hurbiltze testu bat duzue. DBH-n berriz ere ukituko dute sistema hau, beraz, irakur ezazue taldean, hitz egin ezazue pixka bat hormonon inguruan: inoiz entzun ote duten hitza, zerekin lotzen duten, pubertaroari buruz hainbat puntu aipatu...

Bestetik, *intsulina eta diabetesa* ere aipatzea komenigarria izan daiteke. Gerta daiteke (gertatzen da) gure geletan arazo hori duen ikasleren bat izatea edo arazoa ezagutzen duen inor, bederen. Nahiz eta normalean arazoa duen pertsonak oso ondo jakiten duten krisialdi egoera batean egin beharrekoa, ez legoke gaizki irakasleak eta, badagokio, lagunek, zer eta nola egin behar de jakitea: garrantzitsua izan daiteke (txango edo irtenaldi batean, batez ere).

9. Bizidunen funtzioak

Lan egiteko era: Bakarka - Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 12.or.

Gure organismoak hainbat aparatuek edo sistema dituzte. Baina zertarako? Bizidunak garenez, garenak izateko: **behar beharrezkoak ditugun bizi-funtzioak garatzeko**. Ikasleek, jarduera bakarka irakurri eta behatu ondoren, talde handian jarraituko dute. Bizi-funtzioak ekarriko ditugu gogora eta funtzioak aparatuekin lotzen saiatu. Jarduera hau talde handian burutzeko, berriz ere, arbelean egingo dugu eta eskema eta geziak erabili loturak argitzeko.

10. Nutrizio-funtzioa

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 12. or.

Jarduera hau ez da batere erraza, baina saiakerak merezi duelakoan gaude. Besterik ez bada, galdera airean uzteko. Bestalde, pentsatzen dugu unitatea landu ondoren, berriz ere gorputzaren aparatuek (zirkulazio-aparatuak, arnas aparatua eta iraitz-aparatuak batez ere) nutrizio funtzioarekin duten harremana hobeto ikusiko dutela.

5. mailan, gizakiaren nutrizio-prozesuan parte hartzen duen aparatu bat -digestio-aparatu- eta landareen nutrizioa aztertu genituen. Gizakion kasuan, digestio-aparatuaz gain nutrizio funtzioarekin erabat loturik daude beste zenbait aparatu ere (batez ere zirkulazio-aparatuak, arnas aparatua eta iraitz-aparatuak). Landareen kasuan baita ere, orokorrean ari bagara, behintzat.

Bestetik, autotrofo eta heterotrofo hitzen esanahia berriz ekarriko dugu gogora hiztegiaren bilaketa eginez.

11. Kanta-kantari: Gure gorputza

Lan egiteko era: Talde handian - Talde txikian - Talde handian

Materiala: Liburua, 13.or.; Abestien CDa, 13. eta 14. pistak.

Ziurrenik abestian azaltzen diren hainbat hitz (sistole eta diastole, adibidez) ez dituzte ezagutuko ikasleek, baina unitatea aurrera doan neurrian poemaren esanahia argiago ikusiko dute. Gaian hitz hauek azaltzen direnean, gogora ekarri abestia, ea kokatzen dituzten.

GURE GORPUTZA

Hitzak: Joxan Ormazabal

Musika: Imanol Urbietta

*Hezur eta haragi
bi hankaren gainean
joan eta etorri
gorputza ibiltari.*

Garezur azpitik heste gorriraino
hodi bat doa: faringea.
Eta trakearen hasieran dago
ahots kordekin laringea.
Bihotzeko giharren uzkurdurari
deitzen diote sistolea.
Eta bihotza odolez betetzea
horixe da diastolea.

Hezur eta haragi...

Diastole, sistole, laringe, faringe
burmuinak, plaketak, trakea.
Globulu gorriak, globulu zuriak
zerebeloa, meningea.
Ondo dago gorputz atalen izenak
den-denak buruz ikastea.
Baina askoz beharrezkoagoa da
geure osasuna zaintzea.

Hezur eta haragi...

Oraingoan, batez ere, abestiaren mezuari egingo diogu so.

Globoari kasu eginez, osasuna eta gizentasuna erlazionatzen dituen abestia entzungo dugu arretaz. Beti ere, gizenak egon daitezkeen pertsonetikiko errespetua landuaz eta askotan pertsona hauek egiten duten esfortzua asko baloratuz, abestiak ez baitu alderdi hori islatzen.

GIZONTXO, GIZENTXO

Hitzak: Joxan Ormazabal

Musika: Imuntzo eta Epelarre

Diskoa: Imuntzo eta Beloki, *Jo ezak!*, ELKAR

*Gizenegi zaude
ene senartxo maitea,
nik nahi zaitut lirain
eta gaztea.*

Horrenbeste kilo
horrenbeste grasa,
txuletarik gabe
ezin pasa,
bi eskilara igo orduko
berotzen zaizu
arnasa.

Gizenegi zaude...

Azido uriko,
tensioa altu,
eta tamainarik
ezin hartu
(er)regimentxo bat
jarriko dizut
nahiko bazendu
flakatu.

Gizenegi zaude...

Iturriko ura
ardoaren partez,
haragia eta
pattarrik ez,
goizean footing,
ondoren lana,
(e)ta etxetik kanpo
joan ez.

12. Memoria lan daiteke

*Lan egiteko era: Talde handian - Talde txikian - Talde handian
Materiala: Liburua, 14 .or.; Irakurgaiak 58-59.or.*

Abestian memoriari egiten zaio aipamena. Baina memoria landu ote daiteke? Zalantzarik gabe, bai. Agian, beste gauza askorekin bezala, batzuk beste batzuk baino garatuago dute alderdi hori, baina guztiek egin dezakegu hobera. Horretaz hitz egin behar dugu, hain zuzen ere. Bestalde, liburuan azaltzen den prozedura (ez da ez bakarra,

ezta beti guztientzat baliagarria, baina memorizatzeko ematen diren urratsak aurkezten dizkigu) talde handian patxadaz eta puntuz puntu argituz eta eztabaidatuz irakur ezazue.

–*Hausnartu norberaren memoriaren inguruan.*

–*Estilo ezberdinak ditugu.*

–*Memorizatu bakarrik egiten dugu, edota ezagutzarekin lotzen ditugu ikasi beharrekoak?*

–*Teknikak konpartitu.*

–*Saiakeraren bat egin: abesti bat (Gure gorputza, Gizontxo gizontxo...), olerki bat, definizio bat, azalpen txiki bat...*

–*Memoriak ba al du zerikusirik txiste kontaketan?*

Irakurgaiak liburuan hainbat txiste dituzue, guztiek dute zerikusia ikastearekin eta hainbatek memoriarekin. Bat edo beste memoriak ikasi eta txiste-kontakteta antolatuko al dugu?

Ez daitezela gogoratzeaz ahaz(tu)!

Oharra: Irakasleon hausnarketarako, memoriari buruzko hainbat artikulu interesgarri daude bilduta 2007ko azaroko “Aula” aldizkarian:

–*La memoria en la educación escolar: introducción al monográfico.* José Escaño

–*Elogio de la memoria.* J. Antonio Marina

–*El papel de la memoria en el rendimiento escolar.* Santiago Pelegrina

–*Moldes mentales y emociones en el rendimiento de la memoria.* Pedro Hernández

–*La memoria en la educación infantil: primer organizador de la experiencia.* Vicenç Arnaiz

–*El papel de la memorización en los exámenes escolares.* Dino Salinas

–*Memorización escolar y desventaja sociocultural.* M.^a José Montón

–*La memorización en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias de la naturaleza.* Miguel Ángel Gómez Crespo

–*La memoria en la enseñanza y aprendizaje de la historia y las ciencias sociales.* Mario Carretero, Marcelo Borrelli

–*Enseñar a memorizar comprensivamente desde los deberes para casa.* José Escaño, María Gil de la Serna

13. Arnas aparatua eta arnasketa

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 15.or.

Lehendabizi, arnasketaren inguruko aurre-ezagutzak talde handian ekarriko ditugu gogora. Ondoren, *prozesu* bat zer den argituko dugu eta prozesuaren idazketan kontuan hartu beharreko alderdiak guztion artean irakurri eta argituko ditugu. Prozesua idatzi ondoren, hura ahoz adierazteko erabiliko ditugun baliabideak eta estrategiak elkarren artean jarriko ditugu.

14. Aireak biriketaraino egiten duen bidea

Lan egiteko era: Bakarka - Talde handian - Bakarka - Binaka

Materiala: Liburua, 16. eta 17.or.; DVDa;

Bi orrialde hauetako informazioa bakarka irakurri ondoren, talde handian berriz irakurriko dugu, eta arnas aparatua horma-irudi batekin prozesu guztia argituko.

Ondoren, ikasleek banaka nahiz binaka egin dezakete irakurketa, eta prozesua nola gertatzen den ikasten joan.

15. Arnas aparatua: definizioak, hitz gurutzatuak

Lan egiteko era: Binaka - Bakarka

Materiala: Lan-koadernoa, 5-9. or.; CDR-a.

Aurreko jardueran ikasitakoa indartzeko eta definizioen munduan (erlatibozko esaldiak barne) sakontzeko asmoz, lan-koadernora joko dugu. Nahi izanez gero, ikesleek jarduera horiek amaitu ondoren egin dezakete prozesuaren laburpena, prozesuan parte hartzen duten organoen definizio ezagutzea deskribapena egiteko ongi etorriko baitzaie.

CDR-ean, erlatibozko esaldiak erabiltzen trebatzeko hainbat ariketa dituzue.

16. Arnasketarekin esperimentatzen

Lan egiteko era: Talde handian - Binaka

Materiala: Liburua, 18. or.

Arnasa hartzerakoan eta botatzerakoan bularrean senti dezakeguna aztertuko dugu.

17. Esperientzia: espirometroa

Lan egiteko era: Talde txikian - Talde handian

Materiala: Liburua, 18. or.

Talde handian egin badaiteke ere, hobe izango da talde txiki bakoitzak bere “espirometroa” eraikitzea. Kontuan izan botila handia beharko duzuela, 5 litrokoa izan daiteke neurri egokia.

Edukiera konparatzerakoan gogoan izanikasle guztiek ez dutela aire kopuru bera kanporatuko; beraz, zaindu elkarrekiko errespetua.

Bestalde, jakin dezatela putz egiteko moduaren arabera kanporatutao aire kopurua aldatu egiten dela. Komeni da, beraz, putz egiten ikastea eta, tarte bat utziaz esperimendu batetik bestera, bitan edo hirutan errepika dezatela espirometria, datu egokienak jasoz.

Adierazi baita ere, arnasa egoki hartzen eta botatzen landuaz hobetu daitekeen praktika dela espirometriarena, eta berehala izango dutela horretan saiatzeko aukera.

18. Hiztegi artikulua: arnasa, airea

Lan egiteko era: Bakarka

Materiala: Lan-koadernoa, 10-12. or.

Arnas, zein *aire* hitzak polisemikoak dira, batetik, eta hainbat hitzen osaketan parte hartzen dute, bestetik. Lan-koadernoko jardueren bidez hitzen esanahia testuinguruan ondorioztatzeko hainbat jarduera dituzue.

19. Doministecum

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Irakurgaiak 60. or.

Zenbaitetan aire-jaurtiketa zaratatsuak egiten ditugu: usinak. Zergatik esaten ote diogu usinari doministiku? Irakurgaietan aurki dezakegu galdera horren erantzuna.

20. Bertsoa: Mendian gora

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: DVDa

Espirometroa zela eta gure mugak ezagutu eta onartzeaz gain, gure gaitasunak lan ditzakegula ere aipatzen zen jarduera horretako bi globoetan. Jar dezagun DVDa eta entzun dezagun “Mendian gora” bertsoa.

21. Arnasketa: uneak eta jolasak

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 19. or.; Irakurgaiak, 61-64. or.

Liburuan adierazten den bezala, arnasa ondo hartzen jakitea oso garrantzitsua da. Proposatzen diren jardueren bidez, ikasleek arnasa hartzearen (eta botatzearen) kontzientzia har dezaten bideratu nahi dugu. Hainbat jarduera eserita egin daiteke eta gelan bertan egin ditzakegu, beraz. Beste batzuk, berriz, koltxonetak eta leku lasaiagoak erabiliz egitea komeni da. Bestalde, arnasketa begiak itxita eta airearen norabidea irudikatuz egiten badugu, hobe. Har ezazue tarte lasai bat –ahal baduzue egunero tartetxoa bat– jardun horretan trebatzeko. Nahi izanez gero, beste arloetako irakasleekin (musika, soinketa, dramatizazioa...) koordinaturik egin dezakezue lan hau.

Liburuan eta irakurgaietan txertatu dugunaren osagarri moduan hemen duzue Arantza Hernandez sendagileak arnasari buruz eman digun informazioa:

ARNASKETA EGUNERO LANDU BEHARREKO GAUZA DA

1. Zergatik arnastu behar da ondo?

Erantzuna oso erraza da: gehienok nahiko gaizki, eta batzuk oso gaizki, arnasten dugulako. Arnasa hartzea gizakiok ezinbestean egin beharreko ekintza da. Jan gabe eta edan gabe egunak egon gaitzke, baina minutu batzuk arnastu gabe nahikoa dira bizia galtzeko. Arnasketa hil ala bizikoa da. Gure organismoa, nahi gabe, ohitura txarretara bultzatzen dute estresak, ariketa ezak, janzkerak, postura ezegokiak, giro gaizki aireztatuak, tabako-kez betetakoak edo kutsatutako giroek.

2. Arnasketa motak

Hiru arnasketa mota daude:

Arnasketa klabikularra oso azalekoa da, denetan eskasena. Arnasa hartzerakoan sorbaldak eta lepauztaia altxatu eta abdomena uzkuratzen dira. Ahalegin handiena eginda ere, gorputzean oxigeno kantitate oso txikia sartzen da. Arnasketa mota hori nolakoa den ezusteko bat hartzen dugunean antzeman dezakegu. Lurrean ahoz gora etzan eta eskua bularrezurraren gainean jartzen badugu ere erraz ohar gaitzke arnasketa mota horretan egiten dugun mugimenduz.

Bularraldeko arnasketa saihestarteko muskuluekin bularraldea (toraxa) zabalduz egiten da, eta bigarren arnasketa mota hau ere ez da osoa, ez da nahikoa. Hala ere, bularraldeko arnasketa da normalean egiten dugun arnasketa.

Sabel-arnasketan airea biriken azpialderaino eta zabalera guztian banatzen da, horregatik, mota hoberena da. Sabel-arnasketa geldoa eta sakona da eta diafragma egoki erabiltzen da (arnasketa mota hori lo sakonean gaudenean egiten dugu; titiko hurrek eta haur txikiek horrela egiten dute arnas).

3. Arnasa hartzen ikasi

Haurrak egoki arnasten ikasi behar du. Arnasketa mota egokiena arnasketa osoa da: hau da, arnasa hartzean bular aldeak eta sabelak handitu egin behar dute; arnasa botatzean, berriz, sabelak sartu eta bularrak, saihestek eta lepauztaiak bata bestearen atzetik jaisten joan behar dute.

Prozesu honetaz erraz jabetu gaitzke etzanda jarritz; gainera, horrela, ikasleek bere izaeraren kontzientzia handitzen dute.

Arnasketa ohituretan heztea ez da gauza erraza, batez ere, taldean egin nahi badugu, beraz, komeni da:

- Txikitan hastea
 - Poliki- poliki, xehetasunez eta behin eta berriz jardutea
 - Ikasleari ahalik eta sentsazio gehien biziartzea.
- Bada bokal ezberdinak erabiliz barre egiteko proposamen bat. Jarduera barregarria izateaz gain, aipatu informazio-iturriaren arabera, honoko justifikazioa du proposamenak: *Une bakoitzean barre egiteko erabiltzen dugun bokalaren baitan onura ezberdinak lortuko ditugu.*
- Ja esanez barre egiteak giltzurrunetan, obarioetan, umetokian eta sabelean dardara eragiten du.
 - Je esanez barre egiteak saihets-azpian eragiten du, eta gibelaren, besikularen eta giharren energia askatzen du.
 - Ji esanez barre egiteak, lepoan dardara eragiten du, inguru horretako tentsioak erlaxatuz, bihotzaren eta heste mehearen energia askatzen du, zirkulazio aparatuan eragiten, barizeen prebentzioan onurak sortzen, eta gainera, nerbio-sisteman eta tiroidean eragiten.
 - Jo esanez barre egiteak buruan dardara sortzen du, urdailaren, barearen eta arearen energia askatzen eta hipofisian eta hipotalamoan eragiten.
 - Ju esanez barre egiteak biriketean dardara sortzen du, eta hestearen energia askatzen.

22. Prentsa artikulua

Lan egiteko era: Bakarka - Binaka - Talde handian - Bakarka - Binaka

Materiala: Irakurgaiak 65-67. or.

Banaka nahiz binaka, *Irakurgaiak* liburuko prentsa-artikuluak, lehenik eta behin, gainbegiratu egingo dituzte. Ondoren, talde handian, elkarrizketa egingo dugu:

- Zer erlazio dute artikulua hauek guztiek euren artean?
- Eta lantzen ari garen gaiarekin?
- Ekartzen al dizue burura unitate honetako komikiko egoeraren bat edo beste?
- Zeintzuk?

Ondoren, egunotako prentsa arakatzeko eskatuko diegu ikasleei eta haur horiek bideratu aurkitzen dituzten prentsa-artikuluak gelan aurkeztera.

23. *Hitz-errota eta Lagun artean: ezetz esatea*

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian - Talde txikian - Talde handian

Materiala: Liburua, 20. or.

Prentsa-artikuluetan tabakoa eta osasuna lotuta azaldu dira. Komikian berriz, hainbat egoeren aurrean, ezetz esaten jakin behar dugula aipatu da.

Baina ezetz esaten jakiteaz gain, garrantzizkoa ere bada ezetz era egokian esatea. Liburuko orrialde horretan, *Hitz-errota* eta *Lagun artean* jarduerak (konstanteak) gai horren inguruan bildu ditugu, atal bakoitzean jarraitu beharreko prozedura zehaztuz.

24. Laringea: fonazio-organoa

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 21. or.

Hitza, gizakion lorpen miresgarria, beste hainbat faktoreekin batera, airearekin ere erabat erlazonaturikoa.

- Izango al zarete olerkia buruz ikasteko gai?

Jarduera honen eta datorren orrialdeko jardueren bidez, batez fonazioaren eta soinuen artikulazioaren behaketa txiki bat da bideratu nahi duguna, ez hainbeste alderdi kontzeptuala.

25. Soinuen behaketa

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 22. or.

Aurreko jardueraren jarraipena da honako hau, arnasa eta fonazioaren arteko harremana eta fonemen artikulazio-puntua behatuko ditugu hainbat ariketaren bidez.

B/D/G eta P/T/K kontsonanteen kasuan, artikulazio-puntu bera dute, elkarren artean, [b] eta [p] fonemek, [d] eta [t] fonemek eta baita [g] eta [k] fonemek ere. Ezberdintasuna aho korden bibrazioan datza: [b], [d] eta [g] fonemen kasuan, aho kordek bibratu egiten dute; hau da, kontsonante ozenak dira, eta besteen kasuan [p], [t] eta [k] fonemak, ez; kontsonante gorra dira.

Oharra: Euskal fonemen inguruko informazioa oso era laburrean helbide honetan aurki dezakegu euskaraz: **hiru.com fonetika eta fonologia**

Irrintzia dela eta, saiakera batzuk egin ditzakezue eta baita arnas gaitasunarekin lotu ere.

Lagunen ahots tinbrea identifikatzen ote duten jakiteko, ikasle guztiek, begiak itxita dituztela, eta burua mahai gainean jarrita, irakasleak, aleatorioki, ikasle bati ukituz abisua eman eta ikasle horrek aldeztu aurretik adostutako esaldi bat esango du. Besteek nor den asmatu beharko dute. Nahi izanez gero, ikasle bakoitzak zerrenda batean hitz egin duenaren izena, hitz egindako ordena berean apuntatuko du, eta bukaeran guztion artean iritziak bateratu eta asmatutakoaz (eta oker esandakoaz) hitz egin dezakezue.

26. Euskararen soinuak

Lan egiteko era: Talde handian - Talde txikian

Materiala: Liburua, 22-23. or.

Euskarak aldameneko beste hizkuntzekin alderatuz berezko dituen fonemen aipamena irakurri ondoren, zenbaitentzat ahoskatzeko zailtasuna duten soinu hauek ahoskatuko ditugu eta ahoskerak behatuko.

27. Ortografia: s, z, x, ts, tz, tx eta h letrak

Lan egiteko era: Bakarka - Talde handian

Materiala: Lan-koaderno, 13-15. or.; CDR-a

Aipaturiko soinu horien idazkerak ere zenbait buruhauste sortzen duenez, horretan trebatzeko ortografia jarduerak ditugu lan-koadernoan. Hauekin batera, Hegoaldean ahoskatzen ez den *h* letraren ortografia ere landuko.

Ikasleek lana banaka egingo dute eta talde handian zuzenduko dugu.

28. Ahotsa jendaurrean

Lan egiteko era: Talde handian - Talde txikian

Materiala: Liburua, 23. or.

Ahotsaren erabilera eta ahoskera garrantzi handiko elementuak dira jendaurreko agerpenetan.

Talde handian irakurriko dugu liburuan jartzen duena eta atalez atal argituko dugu han esaten dena.

Proiektuari begira ere, ahotsa lantzen trebatzeko tarteak hartuko ditugu talde txikitari hainbat saiakera eginez. Behin teknika ikasiz gero, ikasleek, nahi badute, jolas-tokiko txokoetan egin daitezke lasai saioak.

Ahots ona izateko, gorputz-erlaxazioa eta arnasketaren kontrola ezinbesteko elementuak dira.

Ahotsa berotzen hasi aurretik, ariketa batzuk egitea komeni da. Gehienak zutik egitekoak dira.

Ikasi dugun bezala, arnasa da ahotsaren motorra. Abeslari batek, adibidez, oso ondo kontrolatu behar du nola arnasa hartu eta nola bota, eta biriketan airea jasotzeko gaitasuna landu behar du edukiera handiagotzeko. Hori guztia diafragma bidezko arnasketari esker lortzen joan beharko du.

Airea hartzerakoan, diafragma beherantz joaten da: birikak bete egiten dira eta sabela puztu. Bultzakadak hainbat norabidetan sentituko dituzu: beherantz, alboetara, aurrera eta atzera. Airea botatzen denean, guztia lehengo posizioa etortzen da berriro.

- Kolpe motz eta azkarrez, arnastuta bezala, hartu eta bota arnasa sabelaren laguntzarekin. Arnasketaren abiadura jaisten joan zaitez, eta arnastuta bakoitzaren sakotasuna hazten. Ziklo bakoitzean sabela sartu eta irten egingo da.
- Jar ezazu eskuineko eskua ezkerreko sorbaldaren gainean eta ezkerreko eskua eskuineko sorbaldan. Airea hartzerakoan, bultza beherantz diafragma. Ez altxa ez ukondoak ezta sorbaldak ere.
- Arnasa hartu: lau segundo
- Airea barruan mantendu: lau segundo
- Arnasa bota: lau segundo
- Atsedena: lau segundo
- Lortzen duzunean, saiatu lau segundotan mantendu orde, sei segundotan, lehenik, eta zortzi segundotan, aurrerago, mantentzea.
- Har ezazu airea diafragma beherantz bultzatuz. Mantendu barruan airea eta hartu pixka bat gehiago. Mantendu eta hartu berriz ere pixka bat gehiago.
- Bete itzazu birikak airez, erabat. Mantendu. Diafragmarekin goranzko indar azkarra eginez bota. Eman bigarren bultzakada aire guztia botatzeko.
- Bete birikak airez, ahalik eta gehien. Has zaitez zenbakiak kontatzen, ahots ertainez ahoskatuz, eta aire hartualdi bakarra erabiliz. Errepikatu ariketa, ea gero eta zenbaki gehiago esan ditzakezun.

Ahotsa eusteko edo sostengatzeko.

Jendaurrean hitz egiten edo abesten hasi aurretik, ahotsa *apoiatzea*, sostengatzea, komeni da; hau da, diafragmarekin era boluntarioan indarra egitea. Hori egiten dugunean, sabelaldean hainbat indar edo bultzakada sentitzen dira: beherantz (ipurdia alderantz), aurrerantz (sabelera), alboetara eta atzerantz. Honi esker, biriketarik ateratzen den eta aho-kordetara iristen den airea era arrazionalan banatuko dugu, modu erregularrean eta iraupen luzez.

Ariketak:

- Bete itzazu birikak airez. Eutsi arnasari une batez eta bota **ho, ho, ho, ho** silabak esanez. Imita ezazu algaraz barre egiten ari den agure bat, Olentzero adibidez. Senti ezazu diafragmaren indarraren eta soinuaren arteko harremana. **Ho** bakoitza esaterakoan diafragmaren goranzko golpe azkar eta lehorra egin behar duzu.
- Bat-batean zerbaitek aztoratu edo sustatu zaitu. Orduan, **ooooo!** esango duzu airea azkar-azkar hartzen duzun bitartean. Hau egiterakoan, diafragma beherantz tinkatzen da. Senti ezazu.

- Har ezazu airea harridura edota ikara keinua eginez. Eutsi arnasari pixka batean. Aska ezazu airea mantso-mantso diafragmarekin gorantz bultzatuz sssss ahoskatzen duzun bitartean. Bukatu ariketa **T** fonema erantsiz.
- Arnasa bota: lau segundo. Aurrerago denbora tarte luzeagotan egingo duzu: sei, zortzi, hamar, hamabi, hamalau segundo. Airea botatzerakoan xxxxxxxx eta ffffffff soinuak atera ditzakezu.

Erresonantzia lantzeko:

Ahots-kordek berez atera dezaketen soinua ez da handia izaten, beraz, hizlariak eta batez ere abeslariak bere gorputzean dauden hutsarte eta hezurretara bidali behar du ahots hori. Hutsarte hauek erresonantzia kutxa lana egingo dute, soinua aberastuz eta handituz.

Ariketak:

- Jar itzazu hatz puntak lepoaren aurreko aldean. Irentsi listua eta sentitu laringea nola igotzen den. Egoera edo posizio honetan epiglotisak ez dio ahots-korden soinuari behar bezala irteten uzten. Irentsi ondoren, laringea hasirako egoerara jaitsiko da. Irentsi eta ahoskatu ez dira batera egiteko gauzak, ekintza kontrajarriak dira. Abesterakoan eta jendaurrean hitz egiterakoan, laringeak behean egon behar du.
- Uki itzazu goiko ebakortzak mihiaren puntarekin eta poliki-poliki eraman ezazu mihi- punta atzerantz aho-sabaiaren atzealdea sentitu arte.
- Ahotsarentzat erresonantzia-kutxa landu behar dugula esan dugu eta horretarako aharrausian oinarrituko gara. Aharrausi egiten dugunean aho-sabaiaren atzealdea altxa egiten dugu, masail-hezurra zabalik dugu eta mihia eta laringea behean daude. Hau guztia beharrezkoa da ahotsa behar bezala kanporatzeko. Egin dezagun bada, aharrausi.
- Bete airez birikak, eta, mantso-mantso, bota airea **mmmmm** esaten duzun bitartean.
- Egin ahalik eta hutsarterik handiena zure ahoan ezpainak zabaldu gabe. Barruan patata oso beroa daukazula pentsatzeak lagunduko dizu horretan.
- Hartu airea harridura edota ikara keinuarekin. Eutsi eta bota zortzi arte kontatzen duzun bitartean, **ma** behin esaten duzula. Egin gauza bera **me, mi, mo, mu** ahoskatuz. Aurreratzen duzun neurrian, soinuaren iraupena luzatuko duzu: hamar, hamabi, hamalau, hamasei segundo.

29. Hitzunak eta hizkuntzak: ahoskerak euskalkietan

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 24. or, Irakurgaiak, 68. or; Abestien CDa, 15. pista; DVDa

Euskalkien artean ezberdintasunak aurki daitezke, baita ahoskeran ere.

Jarduera honen bidez, gure ikasleek euskararen soinuak ez ezik, euskalkiek dituzten berezko ahoskerak eta doinuak ezagutzeko aukera izango dute. Horretarako hainbat eredu (CDan “Begirakun sorgin bat abestia, bizkaieraz eta DVDan hainbat euskalki imitatzeke ereduak) eskaintzen zaizkizue, entzuteaz gain, horiek imitatzeke proposamena ere eginez. Gogoan izan zenbat eta eredu gehiago izan, hainbat eta aberatsagoa izan daitekeela jarduera honen eragina gure ikasleen ezagutzan eta erabileran; beraz, saia zaitzete eredu ugari biltzen, aukera baldin baduzue, baita zuzenekoak ere, hainbat euskalkietan hitz egiten duten lagunak gelara ekarriz.

BEGIRAKUN SORGIN BAT

Hitzak: Toribio Etxebarria

Musika: Folk-Bixente Martinez

Diska: Oskorri, *Desertore*, ELKAR

Begirakun sorgin bat
dozu begixetan,
sarietan bezela
preso nozu bertan.
Preso nozu bertan,
dozu begixetan,
sarietan bezela
preso nozu bertan.

Mila liburu sakon
irakurri alperrik,
bihotzeko nahigura
zer dan jakin nahirik.
Zer dan jakin nahirik,
irakurri alperrik,
bihotzeko nahigura
zer dan jakin nahirik.

Goiko kalia dago
maitian (maitearen) etxia,
haren ata(r)i argixan
zeruko atia.
Zeruko atia,
maitian (maitearen) etxia
haren ata(r)i argixan
zeruko atia.

Hasieran laztan bat
ostu netsun nekez,
baina haren ondoren
milla batzuk errez.
Mila batzuk errez,
ostu netsun nekez,
baina haren ondoren
milla batzuk errez.

Maitteko baninduzu
zaitturan (zaitudan) erdixa
entregauko notsuke
osua bizixa.
Osua bizixa,
zaitturan (zaitudan) erdixa
entregauko notsuke
osua bizixa.

Balitz nire bihotza
usotxu zurixa,
zure bular artian
neuke nik habixa
Neuke nik habixa,
usotxu zurixa,
zure bular artian
neuke nik habixa.

30. Ingelesa: Vowels sounds in english

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 25. or.

Ingelesaren fonetika lantzen arituko gara oraingo honetan. Bokalen soinuekin hain zuzen ere. Ingelesaren 20 bokalak azalduko ditugu eta soinu horiek ahoskatzeko zenbait joko landuko.

This is rather a different unit; working on phonetics. Do your homework first!

- Start by explaining to the pupils that you are going to look at vowel sounds in English. Ask them what they think ‘vowels’ are. Give them some help.
- In Basque (and Spanish) you have the vowels: a, e, i, o, u. Explain that in English we have those vowel sounds in English too. You can write on the board:
 - a in cat
 - e in bed
 - i in ship
 - o in pot
 - u in put
- When we want to show different sounds on paper we use the International Phonetic Alphabet:

æ e ɪ ɒ ʊ
cat, bed, ship, pot, put

- Go on to explain BUT in English we have lots more vowel sounds. 20!
- You can download a copy of the alphabet from the Internet (see below) to show all the vowel sounds.
- Ask them to look at their books and run through the:

Short vowel sounds: e ɒ ʌ æ ə ʊ ɪ

bed / not / but / cat / teacher / pull / ship

Long vowel sounds: i: u: ɜ: ɑ: ɔ:

sheep / pool / bird / cart / sport

Diphthongs: ɪə eɪ ʊə ɔɪ əʊ eə aɪ aʊ

ear / day / tour / boy / go / hair / eye / now

- Get the pupils to copy your pronunciation.
- Tell the pupils that now you are going to test how well they hear the difference.
- First you are going to practise short and long vowels.

æ ɑ:

ɪ i:

ɒ ɔ:

ʊ u:

- Tell them that the right of the class is SHORT and the left of the class is LONG (you can put posters up if you want. Download phoneme posters from <http://www.teachingenglish.org.uk/download/phonemes.shtml>).
- Tell the pupils you are going to say some words. They have to close their eyes and listen and then point right or left.

e.g. 1. cat
 2. sheep
 3. spot
 4. pull
 5. sport
 6. cart
 7. ship
 8. pool

- Let them try first as a big group, then try pairs or individuals.
- Then let them try with their partner. One will say the word and the other will try and guess which one they are saying.
- Explain to the pupils that unfortunately, in English, the sound and spelling do not always match.

For example the sound **ɔ:** can have many different spellings
 as in sport / caught / four / boar / more / saw / walk / door

- Continue to explain that words in English with the same spelling have different vowel sounds.

For example the word ‘a tear’ as in when you cry (tiə) and ‘to tear’ as in tear the paper (teə).

- If you want to continue playing another day with long and short vowels, you can use these minimal pairs.

e.g. with i: and i

bean – bin
 eat – it
 seat – sit
 peel – pill
 cheap – chip
 heel – hill

e.g. with ae and a:

hat – heart
 match – march
 bat – Bart
 had – hard
 pack – park
 am – arm

e.g. with o and o:

cod – cord
 cot – caught
 fox – forks
 spot – sport
 shot – short
 what – ward

Useful Websites

1. Test yourself on http://www.stuff.co.uk/calcul_nd.htm
2. Download posters on <http://www.teachingenglish.org.uk/download/phonemes.shtml>
Put them up in class and add new words.

ɪ READ	ɪ SIT	ʊ BOOK	u: TOO	ɪə HERE	eɪ DAY	John & Sarah Free Materials 1996	
e MEN	ə AMERICA	ɜ: WORD	ɔ: SORT	ʊə TOUR	ɔɪ BOY	əʊ GO	
æ CAT	ʌ BUT	ɑ: PART	ɒ NOT	eə WEAR	aɪ MY	aʊ HOW	
p PIG	b BED	t TIME	d DO	tʃ CHURCH	dʒ JUDGE	k KILO	g GO
f FIVE	v VERY	θ THINK	ð THE	s SIX	z ZOO	ʃ SHORT	ʒ CASUAL
m MILK	n NO	ŋ SING	h HELLO	l LIVE	r READ	w WINDOW	j YES

31. Entzunaldia: Mozart. Xirula Magikoa. Opera

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 26. or.; Abestien CDa, 16. pista

Talde handian liburuan proposatzen zaigun jarduera irakurri eta, ondoren, operari buruzko elkarrizketa egingo dugu.

- Zer da **opera** bat? Inoiz entzun al duzu operarik? Opera-abelsari famaturik ezagutzen al duzu?
- Ba al dakizu nor zen Mozart? Ezagutzen al duzu haren obra famaturen bat?

Elkarrizketa ostean, liburuan proposatutako jarduera egin talde handian. Horretarako, ikasleak, lurtean etzango dira, postura eroso eta atseginean, hotz badira, manta batzuekin estali daitezke. Entzuketa aktiboagoa izateko, begiak itxi ditzatela.

Entzungo dugun obra → **Mozarten Txirula magikoa operako bi pasarte:**

1. "Boskotea" (40 segundo).
2. "Gaueko erreginaren aria" (1:26 minutu)

Bukatzean, liburuak proposatzen dizkigun galderetan oinarrituta, elkarrizketa sortuko dugu:

- Kantarien ahotsak gure baitan sortu dizkiguten sentimenduez hitz egiteko.
- Geure buruan irudikatutako egoeren inguruan hitz egiteko, hau da, imajinatu dugun istorioa taldeari adierazteko.

Jarduera osatzeko, gure **konpositoreen txokoa** hornitzeko materiala eskuratu dezakezue: Mozarti buruzko informazioa eta materiala (biografia eta argazkia, obra famatuak, CDak...). Jasotako material horiek aztertzeke (horien inguruan hitz egin, entzunaldiren bat entzun...) tarte ere eman diezaiokezue.

32. Liburu artean: liburu bereziak

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian - Talde txikian

Materiala: Liburua, 26. eta 27. or.; Irakurgaiak, 69-70.or.

Entzunaldia aitzakia, testu idatziaren osagarri CDak eskaintzen dituzten liburuak aztertuko ditugu, horiei buruz talde handian hitz eginez.

Gero, 27. orrialdeko lehenengo ariketaren harira, irakurgaietako *Mozart eta Txirula Magikoa* liburuko pasarteak (69 eta 70. or.) irakurtzeko tartea emango diegu ikasleei. Irakurri ondorengo elkarrizketan egiaztatuko ala gezurtatuko dituzte aurrez aurrez egin zituzten iragarpenak bete diren edo ez.

Aukera baduzue, eskuratu CDa duten motatako liburuak eta *txoko zurian* jarri, ikasleek, tarteka txokora hurbiltzen direnean, ezagutu eta horiez gozatzeko aukera izan dezaten.

33. Entzunaldia, kanona: Sua amaitzean

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 27. or, Abestien CDa, 17. pista

Talde handian, *kanon* hitza hiztegian kontsultatu eta artikulua irakurriz **kanon musikalak** zer diren argituko dugu. Ondoren, CDko *Sua amaitzean* kanona entzun, ikasi eta abestuko dugu.

SUA AMAITZEAN

Hitzak eta musika: ezezaguna.

Sua amaitzean
hautsaren epelean,
ilunaren arnasa
entzun isilean.

Beste kanonen bat (*Aldapeko sagarraren...*) ezagutzen baldin baduzue, ez galdu aukera, eta horiek ere kantatu.

Kanon musikalaren definizioa eta abestu ditugun kanonen abestien letrak kartulina batean idatzi, eta gure *konpositoreen txokoan* zintzilikatu.

34. Erlaxazioa

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 28. or, DVDa: bisualizazioa.

Arnasa era egokian hartzeko trebatzen hainbat ariketa egin ditugu orain aurretik. Oraingoan, arnasa eta erlaxazioa uztartuz erlaxazio-teknika batzuk ikasten hasiko gara. Erlaxazioa, arnasketa bezala, egunero praktikatzea garrantzizkoa denez, hitz egin taldearekin harremana duten beste irakasleekin, eta antolatu, denen artean, erlaxazioari egunero tartetxo bat eskaintzeko aukera.

Hona hemen bisualizazioa lantzeko ipuntxoa:

Xakeltxoak esnegainetan

“Baziren behin, esne-gainez beteriko ontzi batean erori ziren bi xakel. Berehala hondoratzen hasi ziren, ezinezkoa baitzen igeri egitea ore hartan. Hasieran, xakel biek uste izan zuten hankak indarrez astinduz lortuko zutela ontziaren ertzera iristea, baina alferrikakoa izan zen, ez baitzuten lortu iristerik. Esne gainean mugi eta mugi ari baziren ere, hondoratu egiten ziren. Gero eta zailagoa zitzaien burua azaleratzea eta arnasa hartzea.

Halako batean, euretako batek esan zuen: “Ezin dut gehiago. Ezinezkoa da hemendik irtetea. Gai honetan ez dago igeri egiterik. Hilko naizenez, zergatik luzatu sufrimendua? Ez dut ulertzen zer zentzu duen alferrikako ahalegina eginez hiltzeak”.

Isildu zenean, igeri egiten saiatzeari utzi zion eta berehala hondoratu zen betiko.

Beste xakelak, berriz, borondate handiagoa baitzuen, honela esan zion bere buruari: “Ez dago zer eginik! Gai honetan ezin da aurrera egin! Baina, heriotza gainean dudala jakinik ere, azken hatsa botako dut borrokan. Ez dut hil nahi nire ordua heldu baino segundo bat bera ere lehenago”. Eta hankak astinduz jarraitu zuen, beti toki berean. Orduak eta orduak bota zituen zentimetro bat bera ere aurrera egin gabe. Baina, bat-batean, hankak hainbeste astintzearen ondorioz, esnegaina gurin bihurtu zen.

Zeharo harrituta, salto bat eman eta irristaka ontziaren ertzera iritsi zen, eta beste salto batez, etxerako bidea hartu zuen.

LAS RANITAS EN LA NATA M. Menapace, Cuentos rodados, ed. Patria Grande.

35. Irakurri aurretik

Lan egiteko era: Talde handian - Binaka - Talde handian

Materiala: Liburua, 29. or.; Irakurgaiak 71.-75. or.; Lan-koadernoak, 16. eta 17. or.

Oroimenaren inguruan hitz egiteko, talde handian elkarrizketa sortuko dugu, irakurtzeko oroimena zein garrantzitsua den azpimarratuz.

Ondoren, bikoteka antolatuta, ikasleek, liburuan proposatutako urratsak jarraituz, ipuina irakurri eta lan-koadernoko galderei erantzungo diete. Irakurkidearen laguntzarekin (batek besteari proposamenak eginez...), euren irakurtzeko modua aztertzeko, balioesteko eta hobetzeko aukera izango dute.

Bukatzean, talde handian, elkarren artean hitz egin dezakezue egindako lana aztertzeko eta emaitzen balioari buruzko iritziak bateratzeko.

36. Irakurri ondoren

Lan egiteko era: TALDE HANDIAN- Talde txikian

Materiala: Liburua, 30. or.

Ipuinaren hainbat gairen inguruan hitz egiteko (hainbat esaldi edo pasarte argitu, hitzik gabeko komunikazioa, hainbat esaldiren esanahia eguneroko gertakizunekin lotzeko edo izenburuaren inguruan) jarduera horretako ariketak banan-banan irakurri eta osatzeari ekingo diogu.

37. Esperientzia pertsonalen kontaketa

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 31. or.; Lan-koadernoak, 18.-23. or

Talde handian elkarrizketa sortuko dugu maitemintzearen inguruan hitz egiteko. Norbaitek bere pasadizoak kontatzeko gogoia baldin balu, baliatu aukera, nahiz eta zenbait arauen barruan. Ikasleei esan ez dutela zertan datu zehatzik eman (izenak, tokia...), eta gertaera, ideia edo sentimenduez era globalean hitz eginez aritu daitezkeela.

Bestetik, ipuina aitzakia, oroimenak gogora dakarzkien esperientzia pertsonalak idazteko proposatzen zaie ikasleei, oroitzapenak idatziz idazketan treba daitezen. Lan hori bukatutakoan, ikasleek idatzitako pasarte bat hautatu, zuzendu eta editatu egingo dute; bestalde, lan denak bilduz, bilduma bat ere osa dezakete egindako idazkiekin. Zuzenketei dagokionez, ikasleen idazketetan ohikoak izan daitezkeen akatsak (aditz-denbora, ortografia, zuzeneko eta zeharkako esaldiak...) aintzat hartuta osatuak izan dira lan-koadernoko ariketak. Ariketok, bakarka osatuko dituztenak eta taldean berrikusi eta zuzenduko ditugunak, lagunduko die ikasleei, eurek hautatutako pasartearen berrikusketan eta baita idatzitakoan zuzenketa egiten ere.

38. Liburu artean

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 32. or.

Liburu artean atal honetan, beste liburu mota baten berri eman nahi diegu ikasleei: album ilustratuak. Ikasleek txikitan ezagutu eta esku artean sarriago izango zituzten, baina adinarekin ohitura galdu eta gutxiagotan irakurriko dituzte, seguru asko.

Liburuan proposatutako jarduera osatzeaz gain, bil itzazue mota honetako ahalik eta liburu gehien, eta azter itzazue, horiei buruz hitz egiteko denbora hartuz (izaera zein den argituz, ilustrazioak aztertuz, norberaren iritziak azalduz). Horrez gain, liburuan bertan aipatzen diren iritziak aitzakia hartuta, ahozko adierazpena landu.

Bildutako album horien artean, ikasle bakoitzak berak nahi duena aukeratu, eta, talde handian, haren kontaketa egingo du. Horretan trebatzeko, irakasleak ahozko kontaketa inguruko ohar eta aholku batzuk emango dizkie, eta ariketa batzuk proposatu. Egindako lana aintzat hartuz, eta ikasleek, entrenatzeko, etxekoei kontatu diezaietela ipuina, gelan eta talde aurrean egin behar duenerako trebatuko dira horrela.

39. Artelanak: era askotako materialak adierazpena indartzeko

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde txikian

Materiala: Liburua, 33 – 35. or.

Aurreko jardueran ikusi dugu liburuak ilustratzeko hainbat teknika erabiltzen direla. Artista garaikideek askotariko baliabideak erabiltzen dituzte bai ilustrazioetarako eta baita beren artelanetan adierazkortasuna indartzeko ere. Liburuko 33. orrialdean, Tapias eta Goenagaren lan bana ikus dezakezu. Bi lan horietan, margoez gain, era askotako materialak daude: sarea, burdin zatiak, burdina-harizko lixa, egunkari-papera, hari zatiak...

Gure ikasleek ere artista horien moduan osatuko dituzte beren koadroak: nahi dituzten baliabideak erabiliz. Lan horiek egin ditzakete banaka, nahiz binaka edo hiruak. Euskarria egurra, papera (eurek egindakoa edo ez), kartoi-mehea, kartoa... izango da. Neurri handi samarrekoa erabiltzea gomendatzen dizuegu, ikasleek lasai espresatzeko tokia eduki dezaten. Egiondako lan guztiak nonbait (pasilloan, sarreran, nahiz horretarako prestatutako espazio batean edo kultur-etxean...) jartzea eta erakusketa antolatzea komenigarri da. Koadroekin batera prozesua ilustratzen eta azaltzen duen dokumentazioa (argazkiak, testuak...) jartzen badituzue, askoz ere hobeto.

Juan Luis Goenagaren webgunea hauxe da: juanluisgoenaga.com eta Antoni Tapisen fundazioarena: fundaciotapies.org. Orri horretan katalanera irakurtzeko eta entzuteko aukera daukazue.



Juan Luis Goenaga



Antoni Tàpies



Asun Balzola

Bestalde, liburuan, 34. orrialdean, Asun Baltzola euskal ilustratzaileen lan baten zatia duzue. Eskuratu itzazu marrazkilari horren ilustrazioak dituzten liburuak. Bide batez, beste euskal ilustratzaileenak ere behatu. Asun Balzolari buruzko informazioa euskaraz, besteak beste, galtzagorri.org/euskara/irudigileak/asun-balzola helbidean dago.

Liburuan ikasleek euren lanak sortzeko hainbat teknika eta ideia azaltzen dira 34 eta 35. orrialdeetan. Irakurri eta azter itzazue denen artean. Birtartean, bakoitza has dadila, poliki-poliki, norberaren lana (bai oroitzapenen koadernoari begira eta bai koadroei begira) nola egingo duen pentsatzen.

BIRZIKLATU!

Proposatzen ditugun lanak zeuok birziklatutako paperean egin ditzakezue. Hasieran lan handia dela badirudi ere, behin baliabide guztiak eskuratu eta jaso ondoren, dezente errazago egiten da. Kontuan izan baheak eta prentsak behin eginda hainbat urtetan erabiltzeko moduan izango dituzuela. Lana bukatutakoan kaxa batean guztia jasotzen baduzue, hurrengo urtean papera eta oihalak besterik ez dituzue eskatu beharko.

Paper birziklatua egiteko hainbat modu daude. Hona hemen prozedura bat, nahikoa osatua. Hala ere, simpleago egin daiteke.

Materialak:

- Era askotako paperak (kendu grapak, zelo zatiak...): komunekoa, egunkarietakoa, hormak apaintzekoa, koloretakoak, fosforitoak... beti ere plastifikatu gabekoak izan behar dute erabiliko ditugun paperak
- Ura (beroa bada hobe)
- Papera eta ura nahasteko baldea eta bahea sartzeko moduko beste bat
- Batidora bat
- Sare finezko bahea (zuk zeuk egin dezakezu, saldu ere egiten dituzte)
- Sukaldeko zapiak edo oihal zaharrak, toaila zaharrak
- Esponja bat
- Prentsa (erraz egin daiteke)
- Bitsadera
- Kotoi hariak, hostoak, petaloak, lasto zatitxoak, usainak, purpurina...



Bahea egin nahi baduzu

Oharra: Zenbaitek bahe sinplea erabiltzen du; hau da, sarea duen marko bakarra. Hemen bi markodun bahea jarri dugu (bat sareduna eta bestea ez). Zuek erabaki nola egingo duzuen. Bestalde, egurra erabili beharrean alabrezko pertxak eta nylonezko galtzerdiak erabiliz ere egin daiteke bahea.

Materiala:

- Egurrezko markoak (bahe bakoitzeko neurri bereko bi) edota listoiak (neurriak aukeran, (27 x 16 edo 33 x 24 nahikoa ohikoak dira); txikiak errazago maneiatzeko dira eta kontuan izan baldean sartzeko modukoa izan behar duela)
- Sare finezko xafla (markoa izango dena baina zertxobait handiagoa eutsi ahal izateko)
- Txintxetak nahiz iltzeak erabil ditzakezue sarea markoan tinkatuta ondo eusteko.

Nola egin:

Jar ezazu markoa sarearen gainean alde bakoitzean 6-8 zentimetro soberan geratzen direlarik (markoaren lodieraren arabera). Tolestu sarea markora egokituz eta txintxetak erabiliz tinko eutsi. Moztu soberan dagoen sarea eta angeluetan tolestu eta txintxetekin eutsi.



Prentsa egiteko:

Orri laua egin nahi badugu, beharrezkoa da lehortzen den bitartean prentsatura edukitzea. Formikazko bi xafla edo egurrezko bi ohol (busti ez daitezkeen plastikozko orriez estal daitezke) erabiliaz egin dezakegu prentsa sinple bat. Gainean, eskura daukagunarekin pisua jarriko diogu, eta papera zapi artean babestu puskatu ez dadin.

Hala ere, zenbaitek ez du papera prentsatzeko eta geratzen den moduan gustukoago du. Horrelako aukerak ere har daitezke, nahiz izanez gero.

Papera nola egin:

Hasteko, paperak puska txikitik zatitu eta egun batez edo biz uretan pixka bat beratzen utzi (uraren bolumena paperaren bikoitza izan behar du). Erabili dugun papera tintaduna bada (egunkarietakoa adibidez) ura oso beroa botako diogu tinta urtzeko.

Paper puska ahalik eta azkarren desegin daitezkeen, makila edota egurrezko koilara batekin nahastu tarteka. Ondoren, batidora hainbat aldiz erabiliz, papera xehatu. Saiatu inguruak ez ziprizez. Ukimenera ore leuna sumatzen dugunean pulpa prest egongo da. Orea lodiegia bada, ur gehixeago erantsi dezakegu eta urtsuegia badago ura kenduko diogu edo paper gehiago bota. Ez xehatu denbora luzez jarraian, mamia zenbait eta gehiago desegin, ehunak motzagoak izango dira eta paperak indarra galtzen du. Batidora garbitu eta jaso. Ahal dela, hurrengo eguna arte utzi ore deskantsatzen.



Aholkuak: Hainbat paper mota nahasten baditugu ehundurak (testurak) aberatsagoak izango dira. Sukaldeko kotoizko zapiak ere xehatu ditzakegu paperarekin batera. Paperei tinta kendu nahi badiegu, ura aldatu behar diogu beratzen ari den bitartean, eta prozesua azkartu nahi badugu, ur oso beroa bota eta ura sarri aldatu. Ura irakiten botatzen badugu, esaterako, beratze-denbora asko laburtuko da. Ez gorde ore (pulpa) astebete baino gehiago, kiratsa botatzen hasi baitaiteke.

Behin paper-orea (pulpa) prest dugula, bota 10 litro ur eta bost bat eskukada ore baldean (lortu nahi den paperaren lodieraren arabera aldatu kantitateak), eta poliki-poliki nahastu uretan, eta banatu pulpa uniformeki.



Marko biak elkartu (sararik gabeko markoa goiko aldean) eta baldean sartuko dugu, tinko eutsiz eta horizontalki hondoratuz.

Mugimendu bortizik egin gabe eta horizontaltasuna mantenduz, aldez alde eta aurretik atzera astindu azkar bat eman ez bastidorea altxa eta atera. Mugimendu azkar hau ur guztia jaitsi aurretik eta pulpa gogortzen hasi aurretik egin behar da. Era honetan zuntzak norabide guztietan banatzen dira. Ondoren pixka bat itxaron ura galdu arte.



Paperaren ertza ez puskatzen saiatuz, goiko markoa kenduko dugu, zapi bat jarriko dugu orriaren gainean eta aldez aurretik egunkariekin edo toaila edo zapiekin prestatuko mahai gainera irauliko dugu.

Esponja batekin presioa eginez soberan dagoen ura kenduko dugu
Kontu handiz bastidorea kendu. Gure orria lehorte prozesurako prest dago.

Aholkuak: Bi edo hiru orri egiten dituzunean, eskukada bat ore bota baldera. Ondo nahastu berriz ere oreak beheranzko joera baitu. Orriaren lodiera baldean dagoen pulpa kopuruaren arabera izango da.

Garrantzi handiko oharra: Papergintzako lana bukatzen duzunean, ez bota **inola ere** sobera geratu zaizuna hustubide edo isurbidetik, buxatu edo trabatu daiteke eta. Irazi ore bitsadera batean, geratu zaizun pulpa jaso, lehortzen utzi eta, gero, bota zakarrontzira.



Orriak osatzen hasi aurretik, uzteko tokia prestatu behar da. Mahai baten gainean, toalla bat jarri tolestuta (orriak bertan sartu behar dira). Toallaren gainean sukaldeko zapi lisatu bat. Honen gainean jarriko dugu lehen orria eta orriaren gainean beste zapi bat; eta honela jarraituko dugu, orriak eta zapiak pilatzen.

Orriak lehortu eta prentsatu:

Pilatutako zapi eta orriak zabalik dugun egunkariaren barruan sartu eta guztia prentsan (egurrezko taula bat azpian, beste bat gainean) jarri. Zama jarri gainean, (ikasle bat ere jar daiteke, baina, kontuz, une honetan ur dezente ateratzen da eta. Eginkizun hau gela barruan egin orde kalean egiten baduzue hobe.

Kendu egunkari bustiak eta pilatu berriro, oraingoan zapien artean egunkari-orriak ere jarriaz. Zama jarri berriro. Aldatu maiz egunkari-orriak: adibidez, bi ordu pasatutakoan lehenengo, handik sei ordura ondoren... Horrela, zapiak eta orriak lehortzen diren arte. Prozesu honek hainbat egun iraun dezake.



Gero, azken lehortua eman: zintzilikatuta, nahiz lurraren gainean. geroxeago, Izan kontuan, dena dela, gainean pisurik jarri gabe orriak gehiegi lehortzen badira, forma galtzen dutela. Beraz, zeharo lehortu aurretik, oihaletik kontu handiz altxa eta prentsatu. Erabat lehortzen direnean, zapietatik bakandu daitezke orriak.

Kolorea eta efektuak:

Paperari kolorea emateko ohiz arropa tindatzeko erabiltzen diren tinta kimikoak erabili ditzakegu. Uretan disolbatu eta paperaren pulpari eransten zaizkio.

Tinta naturalak –begetalak (tipula azala, azafraiak, arto hostoak...) prestatze lan handiagoa dute baina efektu politak lortzen dira.

Efektuak lortzeko era guztietako objektuak erantsi ditzakegu: koloretako hariak, burdina-hariak, artilea, era guztietako haziak, harritxoak, lastoa, burdin puskak, espezieak... Nahikoa da hauek pulpa edo mamiarekin kontu handiz nahastearekin.

40. Zirkulazio-aparatua

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 36. or,

Hasteko, zirkulazio-aparatuaren funtzio edo eginkizun nagusiak aztertu ondoren, ahozko azalpentxo bat emango dute ikasleek.

41. Odola

Lan egiteko era: Bakarka - Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 37. or, Lan-koadernoan, 24. or.

Liburuko 37. orrialdeko informazioa, era honetan laburbildu behar dute lan-koadernoan:

	OSAGAIK	FUNTZIOAK
	Plasma (gai likidoa)	Mantenugaiak zeluletara garraiatu Hondakinak giltzurrunetara garraiatu
	Globuxka gorriak	Biriketarik zeluletara oxigenoa garraiatu Zeluletarik biriketara karbono dioxidoa garraiatu
ODOLA	Globuxkak (gai solidoak)	
	Globuxka zuriak	Globuxka zuriak Infekzioetatik babestu
	Plaketak	Zauriak itxi

Talde handian egindako lana zuzendu ondoren, ikasleek beren koadernotan kopiatuko dute eskema eta buruz ikasi.

42. Eredua: odola

Lan egiteko era: Talde txikian

Materiala: Liburua, 37-38. or.

Plaketak eta globuxka gorriak irudikatzen dituzten belakiak mozteko pazientzia pixka bat behar denez, talde txikitan egin dezatela eredia. Ping-pong-eko pilotetan zuloetxo egiten baduzue, eta urez bete, hobe; bestela, flotatu egiten dute eta ez dira “plasmaren” barruan geratzen.

43. Odol motak

Lan egiteko era: Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 38. or.

Odol moten inguruan informazio pixka bat biltzeko denbora emango diegu ikasleei; ondoren, ahoz iritzi-trukeak egingo ditugu.

44. Bihotza

Lan egiteko era: Bakarka - Binaka - Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 38. or.

Odolaren zirkulazioa aztertu aurretik, bihotza nolakoa den aztertuko dugu lehendabizi. Informazio-jarduera honetan garrantzizko ideiak daudenez, hiru edo lau irakurketa egitea proposatzen dugu:

- Banaka, isilean; bakoitzak zer ulertzen duen ikusteko.
- Binaka irakurri, banakakoan ulertu dutena eta bigarren irakurketa horretakoa bat ote datozen ikusteko.
- Talde handian, eta bihotzaren horma-irudiarekin, berriz ere pausoz-pauso irakurri. Irakaslea arduratuko da hemen behean azpimarratzen ditugun ideiak argi eta garbi gera daitezen, behar adina aldiz errepikatuz.
- Banakako azken irakurketa.

Kontuan hartzeko ideiak:

- Aurikulatik bentrikulura odola pasatzen bada ere, alderantzizko biderik ez du egiten balbulei esker.
- Bihotzaren eskuineko aldetik ezkerrekora, zuzenean, ez da odolik igarotzen; lehenengo biriketako bira egon behar du odol horrek ezkerreko aldera joateko.
- Bihotzaren ezkerreko aldetik eskuinekora, zuzenean, ez da odolik igarotzen; lehenengo gorputz osoan zehar bira egon behar du odol horrek eskuineko aldera joateko.

45. *Bihotz hitzaren erabilera*

Lan egiteko era: Talde handian - Binaka - Talde txikian

Materiala: Liburua, 39. or.

Bihotza, organo bat izateaz gain, sentimendu ugariren gordeleku ere ba omen da, eta, hori dela eta, hainbat esamolde eta esaera osatzen dira hitz horrekin. Esamolde eta esaera horiek ezagutu eta ikasleen ahozko hizkuntza aberastu nahian, talde handian, liburuak proposatutako jarduerak egingo dituzte.

Hainbat esamolderen eta esaeraren esanahia jakitetik erabiltzerako urratsa errazteko, binaka nahiz hiru laguneko taldeetan antola daitezke ikasleak, talde bakoitzak aukeratutako esamoldea eguneroko bizitzan era naturalean erabiliko luketen egoera jakin bat asmatzeko eta dramatizatzeke.

46. *Sentimenduak eta literatura-testuak*

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 39. or.; Abestien CDa, 18-19. pistak; Irakurgaiak, 76-80. or.

Maitasunari eta sentimenduei buruz hitz egiten aritzea du helburu jarduera honek; horrez gain, eta bide batez, baita gai hori ardatz duten gure kulturako hainbat abesti, bertso, olerki edo ipuin ezagutzea ere. Beraz, talde handian osa ezazue liburuak proposatutako jarduera eta hitz egin hainbat (maitasun) harremanez: zertan diren berdinak eta zertan bereizten diren, horietako bakoitza nola adierazten den, nola bizitzen den, zein sentimendu sortzen dituzten...

CDan, maitasun-harreman hauei buruzko abestiak aurkituko dituzue:

1. *Les mecaniciens* taldearen *Ene printzesa ttipi* abestia. Ama-alabaren arteko maitasuna. Errepara iezaziozue *ttipi* hitzari, zer esan nahi duen, noiz eta nola erabiltzen den... Guraso eta seme-alaben arteko maitasun harremanaz hitz egin dezakezue (nolakoa da, nola adierazten duzue, nola komunikatzen da, zer aldatu edo hobetzea gustatuko litzaizueke harreman horretan...).

ENE PRINTZESA TTIPI

Hitzak: Iñaki Irazu

Musika: Xabier Muguruza

Diska: *Les mecaniciens, Ia xoragarria*, ELKAR

Asko dira koskor,
asko dira txiki,
ttipi, ordea,
oso-oso gutxi.

“Ttipi” esatean
protesta didazu,
“txikia bai,
baina ez kaskarra”.

Bainan “ttipi”,
ez didazu ulertu,
ez dizut erran “txiki”,
baizik “ene ttipi”.

“Ttipi” eta ez “txiki”,
maite zaitudalako,
ez!... ez zara ttipi!
baina nahi zara ttipi!

Eta nola-nola
zurekin naizela,
harrotzen zaidan bularra,
ene printzesa ttipi!

2. Sorotan Beleren *Marinelaren zain* abestia. Bikote arteko harremana. Gauzatzen ez den maitasuna. Interesen araberako ezkontza eta bihotzak agindutako maitasunak sortutako sentimenduak oinarri duen maitasunaren gainean hitz egin dezakezue.

MARINELAREN ZAIN

Diska: Sorotan Bele, *Sorotan Bele*

Hitzak: Ane Gorrotxategi

Musika: Herrikoi eskozesa

Arotzak zuen alaba bat,
zen herriko xarmangarriena,
bi gizonen nahi zuten jabe izan,
haren bihotzak nola esan.
–Zer dun, zer dun, ene alaba?
–Marinela maite dut, aita.
–Ez al dun ulertzen?, ezinezkoa da,
jauntxoa da hiretzat, maitea.
Orduan egarriak denak ziren ba,
maitasun ukatuarentzat,
jauntxoa dator hire esku bila,
marinela Irlandara doa.
Hala izan zen ezkontz(a) behartua
aberatsik ez z(ir)en han,
(e)ta guztiak dantzan, guztiak alai
mail(a) ezberdinak ahaztuaz.
–Zer dun, zer dun, ene alaba
–Marinela maite dut, aita
–Ez al dun ulertzen?, ezinezkoa da,
jauntxoaren emaztea zara.
Gaur egun oraindik ikus dezakegu
alaba hura leihoan
marinelaren zain, zain
itsasoan du itxaropena.

Irakurgaietako testuei dagokienez, maitasun-harreman hauek aurkituko dituzue:

- Bilintxen *Triste bizi naiz eta* abesti herrikoia. Maitasunak sortutako sentimenduei buruzko abestia.
- Jabier Muguruzaren *Pozik nago* abestia. Adiskideen edo lagun arteko maitasunaz dihardu.
- Harkaitz Kanoren *Lesterren logika* ipuin zatia. Bi lagun arteko harremanaz. Bi ikuspegi agertzen dira: batek “nobio-harremana” ikusten duen lekuan, besteak “lagun arteko harremana” besterik ez du ikusten.
- Xalbador bere olerkian, oster, herriari eta hizkuntzari eskainitako maitasunaz ari dira.

- Joxan Ormazabalen ipuinean, berriz, senar-emazte arteko maitasun-harremana ikus dezakegu.
- Paskual Alaponten ipuin zatian maitasunezko hitz eta maitasunak sortutako sentimenduak dira nagusi.
- Kirmen Uriberen idatzian, maitearekiko ezkutuko maitasunaz ari da.

Bukatzeko, bonbillarekin markatutako jardueran adierazi bezala, sentimenduak adierazteko nahi duten testu mota (olerkia, narrazioa...) erabiliko dute oroimene-koadernoan idatzi bat egiteko.

47. Esperientzia: bihotzaren zuzeneko behaketa

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 40. or.

Liburuan aipatzen den prozedura jarraituz, irakasleak egindako ebaketaren bidez, ugaztun baten bihotza zuzenean behatu eta haren irudia koadernoan jasoko dute ikasleek.

48. Estetoskopia

Lan egiteko era: Talde handian - Binaka - Talde txikian

Materiala: Liburua, 40-41. or.

Bihotz-taupadak entzutea izango da jarduera honetako eginkizuna. Sendagileek *estetoskopia* izeneko tresna erabiltzen dute horretarako. Liburuan jostailuzko estetoskopia simple bat egiteko prozedura duzue. Egia esateko, ez du funtzionatzen, hau da: belarria gorputzean jarrita askoz ere hobeto entzuten dira taupadak. Nola nahi ere, eskulan sinplea denez, bana egin dezakete binaka edota talde txikitan elkartuta –gustuko lana dute– eta lasai asko konprobatu ez duela behar bezala funtzionatzen.

49. Bihotzaren funtzionamendua

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 41-42. or.

Ikaslearen liburuko 38. orrialdean bihotzari buruz irakurri eta aztertu duguna ahaztu gabe, bihotzaren funtzionamenduan parte hartzen duten bi mugimenduak aztertuko ditugu oraingoan. Informazio hau, aurrekoa (44. a) bezalaxe, pazientziaz eta ideiak ondo argituz landu behar da, behar adina irakurketa eginez eta beharrezkoak diren azalpenak emanez. Gelan horma-irudia edukitzea garrantzizkoa da.

Irakurketa egin ondoren, adin batetik aurrerakoan artean hain sonatua izan ohi den *tentsio arterialari* (arteria-tentsioari) buruzko aipamen bat egiten da sistolea eta diastolearekin duten erlazioa zertxobait adieraziaz.

50. Bertsoz

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 42. or.; Irakurgaiak, 81-84. or.; Lan-koadernoak, 25-27. or.;

Abestien CDA, 20. abestia

Bihotz taupaden erritmoak hainbat sentimenduren berri ere eman diezaguke, emozio handi bat nahiz larrialdi batean bihotzaren erritmoa azkartu eta taupadak ugaritu egiten baitira. Nolakoak izango ote dira bertsolarien bihotz taupadak jendaurreko saio horretan? Nolakoak gure ikasleenak jendaurrean bertsoan edo txiste kontaketa aritzen direnean? Galdera horiei erantzuna eman nahian, liburuak proposatutako jarduera osatuko dugu, talde handian.

Liburuan proposatutako bertsoa bertso-sorta batekoa da, eta irakurgaietan dago zerrenda osoa. Ikasleei eman tarte bat testua irakurtzeko eta, ondoren, hitz egin dezatela bertan adierazten den egoeraz eta bertsolariari sortutako sentimenduei buruz. Horrez gain, ikasleek bizi izandako antzeko egoeraren bat kontatzeko aukera eskaini, egoera deskribatzeko eta baita memento haietan bizitako sentimenduak aipatzeko ere.

Txisteei dagokienez, beti bezala, ez galdu aukera txisteen saioa martxan jartzeko eta jendaurreko txiste kontaketa trebatzeko. Esperientzia horren inguruan sortutako sentimendu eta bizipenez ere hitz egin.

Bestetik, lan-koadernoko jarduerari buruz esan beharra dago ikasleek bakarka nahiz binaka (zailtasunak dituzten ikasleek adibidez) osatu dezaketela jarduera, egindako lana talde handian berrikusiz.

Sekuentziari amaiera emateko, CD-ko *Jeronimo* abesti herrikoia entzun eta ikasi. Abesti hori, txantxarako ohiko abestia da, maitemindua egon daitekeenari abesten zaiona; horretarako, *Jeronimo* eta *neskatxa* hitzak maiteminduta dagoen laguna eta haren maitea izen daitekeenarengatik ordezkatzeko besterik ez dago.

Oharra: Bertso-sekuentzia osoa jarraian lantzea luzeegia gerta dakizueke; beraz, aurrez erregula ezazue denbora, gogoia eta baita lana ere.

JERONIMO

Hitzak eta musika: ezezaguna

Jeronimo, entzun (e)zazu,
neskatxarekin ibiltzen zera zu.

Jeronimo, entzun (e)zazu,
neskatxarekin ibiltzen zera zu.

Aita datorrenian-nian,
ama datorrenian-nian,
etxetik kanpora bidaliko zaitu.

Aita datorrenian-nian,
ama datorrenian-nian,
etxetik kanpora bidaliko zaitu.

51. Odol-hodiak

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 43. or.

Odol-hodiei buruzko informazio laburra beren koadernoan ere jasoko dute.

52. Odol-zirkulazioa

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 43. or.; DVDa

Jarduera honetan, ikasleek bihotzari buruzko informazioa dute esku artean. Izenburua *odol-zirkulazioa* bada ere, bi zirkulazio edo odolaren bi ibilbide bereizi behar ditugu: *handia edo nagusia* eta *txikia edo birika-zirkulazioa*. Informazioa patxadaz aztertu behar dute, hainbat irakurketa eginez, eta aurretik ikasitakoarekin loturak bermatu behar ditugu.

53. Odol-zirkulazioa: definizioak, hitzen arteko erlazioak

Lan egiteko era: Binaka - Bakarka - Talde handian

Materiala: Lan-koadernoa, 28.-31. or.

Odol-zirkulazioa dela eta, hainbat kontzeptu eta hitz berri ikasi ditugu. Lan-koadernoko jardueren bidez, izen horiek eta beren definizioak gogora ekarriko ditugu; bide batez, baita ere kontzeptu horien arteko erlazioak berriro aztertu ere.

Ikasleek lan-koadernoko ariketak banaka nahiz binaka egin ditzakete eta, bukaeran, talde handian zuzendu denen artean.

54. Talde-jolasa: odol-zirkulazioa

Lan egiteko era: Talde handian - Talde txikian

Materiala: Liburua, 44. or.

Ikasitakoari errepasso bat emateko jolasa proposatzen da jarduera honetan. Dado bat erabiliz eta, antzararen jokoan egin ohi den mekanikari jarraituz, puntu batetik bestera joan daitezke ikasleak. Adierazpen egokiak egin behar dira puntu bakoitzean, han gertatzen dena era egokian adierazi.

55. Krokisa: odol-zirkulazioa

Lan egiteko era: Talde handian - Binaka - Bakarka

Materiala: Liburua, 45. or.

Hainbat organok odol-zirkulazioarekin, edo gizakiaren elikatearekin, nolako lotura duten adierazteko infografia egitea da jarduera honen helburua.

56. Iraitz-aparatua eta iraitzea: hondakinak

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 46. or.

Digestioan sortzen diren hondakinei buruz elkarrizketa sortu, eta, ondoren, *Hondakinak* informazioa patxadaz irakurri, eta han datorrena argitzen joan.

57. Iraitz-aparatua eta iraztea

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka - Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 46-47. or.; Lan-koadernoan, 32. or

Ikaslearen liburuko aipatutako orrialdeetan prozesu baten azalpena dugu, eta krokisean prozesu horretan parte hartzen duten organoei buruzko azalpen laburra. Guztia patxadaz irakurri, taldean eta bakarka, eta hango informazioa argitu ondoren, ikasleek prozesuak adierazteko diagrama bat osatuko dute lan-koadernoan; hau da, organoak eta funtzioak integratuz, prozesua era laburrean adierazteko teknika berri bat lantzen ari gara. Erraza bada ere, era honetako sintesi-prozedura aplikatzen duten lehen aldia denez, lehendabizi guztien artean egin arbelean, eta, ondoren, ezabatu arbelekua eta ikasleek liburua eskura dutela diagrama berriz egiten saia daitezela, bakarka. Gero, irakasleak berriro egingo du eredu, arbelean, ikasleek lan-koadernoan egindakoa zuzen dezaten. Diagrama zuzena bakoitzak bere koadernoan jasoko du, eta hari begiratuta ahozko azalpena eman. Adierazi ikasleei buruz ikasi egin behar dutela.

58. Esperientzia: giltzurrunaren behaketa

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 47. or.

Bihotzarekin bezalaxe, irakasleak guztien aurrean giltzurruna manipulatu du. Ikasleek marrazkia egingo dute.

59. Esperientzia: izerdia

Lan egiteko era: Bakarka - Binaka - Talde txikian

Materiala: Liburua, 47. or.

Izerdia behatzeko (nondik irteten den, zaporea...) aukera dezente eduki ditzakegu, baina ez dugu beti lupa eskura izaten. Behaketa bidera dezakegu liburuan proposatzen den prozedura aplikatuz (izerditzeko beste edozein teknika erabili, nahi bada).

60. Nerbio-sistema

Lan egiteko era: Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 48. or.; Lan-koadernoan, 33-34. or

Azalpen-testuko ideia nagusiak bilatuko ditugu lan-koadernoan proposatzen den jardueraren bidez, eta ideia nagusi horiek era egokian lotuz, ikasleek koadernoan osatuko dute laburpena.

61. Nerbio-sistemaren funtzionamendua

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 49. or.

Aurreko jardueran ikusi dugu nerbio-sistema zer den eta zer funtzio betetzen dituen. Oraingo jarduerako azalpena irakurriz, nerbio-sistema horrek nola funtzionatzen duen ikusiko dugu.

62. Talde-jolasa: telegrama

Lan egiteko era: Talde handian - Talde txikian

Materiala: Liburua, 49. or.

Nerbio-sistemaren funtzionamenduari buruz ikusitakoa betiko talde-jolas baten bidez indartuko dugu. Ikasle kopuruaren arabera, talde handia bitan edo hirutan zatitu dezakegu jolasa biziagoa suertatu dadin.

63. Proiektua gauzaten edo egindakoa balioesten

Lan egiteko era: Talde handian

Materiala: Liburua, 50. or.; Irakurgaiak, 85. or.

Guztien artean 50. orrialde horretan proposatutakoa balioetsiko duzue eta egoki baderitzozue, unitateari amaiera emateko saio berezi bat antola dezakezue.

Irakurgaietan (85. or.a) unitatean landu ditugun gaietarako buruzko hainbat informazio labur daude.

64. Buelako komikia

Lan egiteko era: Bakarka - Talde handian

Materiala: Liburua, 51. or.

Tarte bat emango diegu ikasleei komikia irakur dezaten, bakarka, eta, ondoren, talde handian elkarrizketa sortuko dugu:

- Zer esan nahi du *bakoitzak bere opilari su* esamoldeak?
- Zergatik ote da hori komikiaren izenburua? Arrazoitu zure erantzuna.
- Itxuraz, ahotsaren kontutan *adituak* dira gure pertsonaiak? Zuk ere zerbait ikasi al duzu gai horretaz?
- Eta jendaurreko agerraldiak prestatzeak hobetzeko balio izan al dizu?
- Unitate hasierako komikian eta orrialde honetan aldatu al da pertsonaien jarrera? Guztiena? Arrazoitu.
- Ba al dakizue zer den kontzeptu-sare bat? Zergatik mozorrotu ote da Manex kontzeptu-sarez?
- Zuek ere inauteriak inguruan al dituzue?
- Mozorrorik pentsatu al duzue?
- ...

65. Sintesia

Lan egiteko era: Talde handian - Bakarka

Materiala: Liburua, 52-56. or.

Unitate honetan hainbat eduki (kontzeptuzko, prozedurazko eta jarrerazko) landu dira. Horietako gehienak prozesuaren baitan behatu eta ebaluatu beharrekoak: informazio-bilketa eta trataera, talde-jolasak, erlaxazio-ariketak, arte-hezkuntzako lanak, taldean egindako elkarrizketak...) dira, prozeduraren barnean bertan hartzen baitute zentzua. Baina badira beste batzuk unitate bukaeran ebaluatu daitezkeenak (eta ebaluatuko ditugunak). Orrialde horiek (52-56), ikasleei eta baita irakasleei ere, ebaluatze-lan hori errazteko pentsatuak izan dira. Unitatea landu ahala egindako lanari begiratzeko parada emango digute, hainbat balorazio egiteko, ikasleek eurek dakitenaz jabetzeko aukera izango dute, eta, ez dakitenaz ohartuz, aukera emango die erreparatu eta ikasi beharrekoa sakontzeko.

Sintesia edo berrikusketa-lan guztiak egiteko, oraingoan, kontzeptu-sarea ustiaturaz hasia proposatzen dugu. Unitatean landu ditugun kontzeptuak erlazionaturik dauden eta euren artean nolako loturak dituzten ikusteko, kontzeptu-sarearen behaketa proposatuko dugu lehenik, talde handian. Behaketa gidatzeko, irakasleak gardenki batean edo ordenadorez sare hori proiektatzea oso lagungarria izan daiteke, azterketa pausoz pauso, eta guztiek batera, jarraitzeko.

Ikusten duzueenez, kontzeptu-sarean, era ordenatu eta erlazionatuan, bizi-funtzioak, sistemak, organoak eta hauen eginkizun nagusiak azaltzen dira. Guztiak irakurtzea eta taldean interpretatzea, loturak adieraztea... gaiak dakigun guztia adieraztea... izango lirateke jarduera kolektibo honen xedeak.

66. Non edo han, gure txanelan!

Lan egiteko era: Talde txikian - Talde handian

Unitatea lantzen ari ginen bitartean bildutako argazkiak antolatu, talde handian, eta haiei dagozkien azalpentoak idatzi ondoren, gure albumeko edo aurkezpen sortzaileko bigarren atala osatuko dugu. Atal bakoitza bukatzean, hartu behar adina denbora egindakoa lasai ikusteko eta hartaz gozatzeko.

Espazio faltagatik, unitate honetan sartu gabe geratu zaizkigun hainbat abesti:

TRISTE BIZI NAIZ ETA

Hitzak eta musika: Indalezio Bizkarrondo (Bilintx).

Triste bizi naiz eta
hilko banintz hobe,
badaukat bihotzean
hainbat atsekabe.
Maite bat maitatzen dut
baina haren jabe
sekulan izateko
esperantz(ar)ik gabe.

Bihotz baten lekuan
mila banituzke,
zuretzako, maitea
izango lirake.
Baina mila(re)n lekuan
bat besterik ez det;
hartatzu, ba, maitia
bat hau mila bider.

Nire maite polita
nola zera bizi?,
zortzi egun hauetan
ez zaitut ikusi.
Badakit zabiltzala
nigandik ihesi,
ez didazu ematen
atsekabe gutxi.

OI EZ!

Diska: Tapia eta Leturia, Dultzemeneoa, ELKAR.

Beti nabil ni berdintsu
beti
zu ikusi nahiez

Oi ez, sentidurikan ba al du?
Oi ez, burua dut galdu

Aldamenetik begira
beti
egoten naiz ni

Nerekin nahi zintuzket
beti
egun da gauez.

Arazorik ere bada
beti
nahiz ta guk nahi ez.

AITORMENA

Hitzak eta musika: Hertzainak (Gari)

Ez dira betiko garai onenak,
azken finean gizaki hutsak gara,
barearen ostean dator ekaitza,
udaberri berririk ez guretzat.
Denbora aurrera etengabean,
ta orain ezin eutsi izan ginana,
(er)rutinaren morroiak bihurtu gara,
lartzana, lehen baino lehen, aska gaitzezan.
Ohartu gabe arrunt bilakatua,
ohartu gabe heldu gara mugara,
mundua jausi zaigu gainera,
maitea, lehen baino lehen aska gaitzezan.
Ez dakigu non dagoen hoberena,
bila dezagun beste lekuetan,
Bai, zin dagizut,
ez dizudala inoiz gezurrik esan eta,
zaude ziur, ezin izango zaitudala
ahaztu inoiz.
Aitortzen dut izan zarela
ene bizitzaren onena.
Baina orain, maitea, lehen baino lehen
aska gaitzezan.

MAITASUNEZ HIL

Hitzak: Xabier Lete

Musika: Antton Valverde

Hamahiru urte nituenean,
oraindik galtza motxetan,
bere atzetik ibiltzen nintzen
herriko kale hotzetan;
printzesa hura behar bezala
kortejatzeko lotsetan,
bere etxera lagundu nahirik
eskolatik arratsetan.

Oh, oh, ez, esaten zuen
oraindik ez, gaztetxo naiz.
Oh, oh, ez inola ez,
etxera joan behar dut garaiz.

Hemezortzira ailegatuta
(er)romantizismoz beterik
ez zen posible eromen hura
bazter batera uzterik;
aingeru harek ez zidan sortzen
sufrimendua besterik,
sekulan ere ez nuen lortu
bi besoetan hartzerik.

Oh, oh, ez, esaten zidan,
maitemintzeko gaztea naiz.
Oh, oh, ez, oraindik ez,
lotsa ematen dit ta ez dut nahi.

Lotsaren lotsez pasa (e)ta gero
dozenerdi bat eskutik,
pentsatu zuen komeni zela
sartzea bide estutik;
eta nik nola oraindik ere
jarraitzen nuen gertutik,
ezkondutzea eskatu nion
ez bazitzaion inportik.

Oh, oh, ez, erantzun zidan,
aspertzen nauzu, zoaz apaiz.
Oh, oh, ez, inola ez,
beste batekin ezkontzen naiz.

Festa batean ikusi nuen
handik zortzi bat urtera,
(e)ta hotz-hotzean ausartu nintzen
sagar helduen hartzera
irrifar doble makur batekin
ezkutatu zen atzera:
ez zen ausartzen bere zezena
adarrez adornatzera.

Oh, oh, ez, ez da posible,
horrelakorik ez nuke nahi.
Oh, oh, ez, inola, ez,
ni etxeoandre jator bat naiz.

Mutilzartuta bizi nintzela
laugarren pisu batean,
behin uste gabe topatu nuen
gure etxeo atean...
Bere onenak gastatutako
alarguna zen artean,
eta honela erantzun zidan,
oraingoz bion kaltean.

Oh, oh, ez, orain ia ez,
naiz eta zutaz pentsatu maiz.
Oh, oh, ez, inola ez,
oheratzeko zahartu naiz. (bis)

MAITEAK GALDE EGIN Z(ER)AUTAN

Hitzak eta musika: ezezaguna

Maiteak galde egin z(er)autan polita nintzanez; (berriz)
polit, polit nintzela baina, larrua beltz... larrua beltz.
Maiteak galde egin z(er)autan premu nintzanez; (berriz)
premu, premu nintzela baina, etxerik ez... etxerik ez.
Maiteak galde egin z(er)autan poltsa banuenez, (berriz)
poltsa, poltsa banuela baina, dirurik ez... dirurik ez.
Maiteak galde egin z(er)autan lana banuenez; (berriz)
lana, lana banuela baina, gogorik ez... gogorik ez.
Gaixoa hil behar dugu, guk biok gosez; (berriz)
gosez, gosez hil behar baina, elkar maitez... elkar maitez

Musikako lan-koadernoa

HIRUGARREN UNITATE DIDAKTIKOA

3.1. Bateria-jotzailea

Lan egiteko era: Talde handian/Talde txikian/Binaka/Bakarka

Materiala: Musikako lan-koadernoa, 3.1. fitxa; Jardueren CDa, 13. pista

Bateriari buruz hitz egitea proposatzen dizuegu ariketarekin hasi aurretik. Era bat baino gehiago ditugu horretarako. Guk hiru proposamen egingo dizkizuegu eta komeni zaizuen aukeratu, edo, agian, besteren bat bururatuko zaizue. Azken batez, ikasleek, bateriari buruzko informazioa jasotzea nahi genuke.

Hauek dira gure proposamenak:

- Irakasleak dokumentazioa aurkitu eta bateriaren historia agertu ikasleei.
- Ikasleei eskatu bateriari buruzko zerbait aurkitzeko. Lan hori taldeka egin daiteke. Talde bakoitzak aurkitu duena besteei azaldu.
- Bat-batean galdeketa bat egitea ikasleei. Adibidez:
 1. Musika-tresna berria edota antzinakoa da? Beste modu batera egingo dugu galdera: folklorikoa edo modernoa da zuen ustez?
 2. Musika-tresna melodikoa al da?
 3. Musika-tresnen zein familiatan kokatuko zenuke?
 4. Musika-tresna bakarlarria al da?
 5. Zer tresnak osatzen dute bateria?
 6. Zein ezagutzen dituzu?
 7. Inoiz ikusi al duzu gertutik bateria bat?
 8. Inoiz frogatu al duzu jotzen?
 9. Zer motatako musikatan entzun genezake bateria?
 10. Bateriaz baliatzen den talde edo abeslaririk ezagutzen al duzu?

Goazen orain lan-koadernora. Gelan, bateria faltako zaigu, baina gure ikasleek oso ondo dakite euren gorputza musika-tresna bihurtzen. Beraz, dunbalaren ordeztu, eskuz, belaun gainak kolpatuko dituzte eta kaxaren ordeztu txaloak egitea proposatuko diegu. Abiadura markatu, eta sarrera emandakoan hasiko da bateria-saioa.

Grabaketa hau egiteko bi tresna bakarrik aukeratu ditugu: dunbala edo danbor baxua eta kaxa. Lau eskema erritmiko prestatu ditugu, baina bakoitza bi aldiz entzungo duzue. Ikasleek eskemak entzunez eta lan-koadernoari begira, behatzaile lanak egin beharko dituzte eta entzunaldiari dagokion zenbakia ipini beharko diote.

Erantzunak:

Lehenengo eskema	4 - 7
Bigarren eskema	2 - 8
Hirugarren eskema	1 - 6
Laugarren eskema	3 - 5

3.2. Txirula jotzen ikasten: *Txao-txao maotxin*

Lan egiteko era: Talde handian/Bakarka/Talde txikian

Materiala: Musikako lan-koaderno, 3.2. fitxa; Jardueren CDa, 14. pista

Txirula jotzeko aitzakiarekin solfeoa ikasten ari dira ikasleak, intonatzen alegia. Horrek pixkanaka hobeto kantatzeko aukera emango die.

Badakizue mota honetako ariketek aukera ugari ematen dituztela: erritmoa irakurri, noten izenak erritmikoki irakurri, solfeatu, txirula jo eta kantatu. Kanta honetan, beheko **dotik lara** bitarteko notak daude, denak ezagunak. Baina seigarren konpasean kortxeaerdiak daude eta horixe izan daiteke zailtasun nagusia. Bost nota horiek hatzen mugimendu azkarra eta zehatza eskatzen dute eta, era berean, haizea botatzeko unea eta hatzen mugimendua ondo koordinatzea. Hatzak egoki mugitu baina haize ufada bakarria egiten badugu, labana-zorroztailearen deia imitatzea lortuko dugu soilik. Ez da hori partiturak eskatzen duena; beraz, goazen konpas hori ongi atera arte praktikatzera. Abiadura mantsoan hasi eta, ongi ateratzen den neurrian, bizkortzen joango gara.

Ikasleen erreflexuak neurtzeko edo, hainbat galdera egin ditzakegu. Adibidez:

- Zenbat konpas ditu kanta horrek?
- Zenbat konpas ditu lehenengo zatiak?
- Zenbat konpas ditu bigarren zatiak?
- Zenbat zuri daude guztira?
- Zenbat beltz?
- Zenbat kortxea?
- Zenbat kortxeaerdi?
- Zenbat isilune?
- Zenbat **la**?
- Zenbat **do**?
- ...

Bestalde, abestia orkestratxo batez laguntzeko proposamena luzatzen dizuegu. Klabeak eta triangulua aukeratu ditugu *ostinato* hauek egiteko. Partiturako lehen zatiari (A), A *ostinatoa* dagokio eta bigarrenari (B), B *ostinatoa*.

D.C./Fine= Da Capo eta Fine= D.C.ra iristean, hasieratik hasi eta Fine jartzen duen lekuan bukatu.

3.3. Isiluneak neurtu egiten dira

Lan egiteko era: Talde handian/Binaka/Banaka

Materiala: Musikako lan-koaderno, 3.3. fitxa

Lengoaia musikaleko ikur bat ikustera eta ikastera gatoz orrialde honetan. *Isiltasuna* ikurra da, eta lauko neurriko konpas osoa isilik uzteko ahalmena du. Biribilaren balioa duen isiltasuna da hori. Antzekotasun handia du zuriaren isiltasunaren ikurrarekin. Ikur berdina da, baina kokapena aldatu egiten da. Pentagramako hirugarren marrari azpialdetik itsatsita jartzen da.

Bi lantxo egingo dituzte ikasleek orrialde honetan. Lehen-lehenik, jarri ditugun lau zelula erritmikoak (kortxea, beltza, zuria, biribila) eta horien baliokideak diren isiltasun ikurrak eta taupada kopurua marra bidez elkartuko dituzte.

Bigarren ariketan, zuzentzaile lanak egin beharko dituzte, gaizki neurtuta dauden konpasei gurutze handi bat eginez. Seguru asko, batek baino gehiagok esango du denak ongi daudela, isiltasunaren ikurra bere tokian kokatuta dagoelako, baina kontuz, konpasari jarri behar diote arreta. Hirugarrena bakarrik dago ondo.

3.4. Txirula jotzen ikasten: *Kalinka*

Lan egiteko era: Talde handian/Bakarka

Materiala: Musikako lan-koaderno, 3.4. fitxa; Jardueren CDa, 15. pista

Errusiatik heldu zaigun melodia ezaguna bezain atsegina dugu honako hau. Baina, lehen-lehenik, ikasleekin behaketa lantxo bat egitea proposatzen dizuegu, fitxan jarri ditugun hiru galderari erantzun aurretik. *Diesea* edo *sostenitua*, *anakrusa* eta *lotura* ekarri nahi izan ditugu gogora. Zein da bakoitzaren funtzioa?

Txirula hartzerakoan, zailtasun nagusi bakarra aurkituko dugu, baina askotan azalduko dena: **fa#** da. Melodiaren lehenengo zatian 12 aldiz agertzen da **fa** nota. Errepika kontuan hartzen bada, 24 aldiz egin beharko dute **fa#**, eta bigarren zatian 2 alditan. Beraz, guztira, 26 alditan jo beharko dute **fa#**.

Komeniko zaie entrenamendu saiotxo bat egitea.

Txirulaz fa# jotzeko, beheko RE markatu (zazpi zulo tapatu) eta fa-ren zuloari dagokion hatza altxa.

3.5. Diktaketa biko neurrian

Lan egiteko era: Talde handian/Bakarka/Binaka

Materiala: Musikako lan-koaderno, 3.5. fitxa.

Bigarren unitateko 5. fitxako ariketaren oso antzekoa da. Lehen ezberdintasuna neurrian dago, diktaketa hau biko neurrian egin beharrekoa baita. Eta bigarrena, melodia diktaketan erabiliko ditugun notetan dago: **sol**, **la**, **si**. Gainerakoan, urrats berak ematea proposatzen dizuegu:

1. Erritmo-eskema prestatu.
2. Perkusiozko tresna bat erabiliz ikasleei behin eta berriro luzatu.
3. Ahotsa erabiliz eskema errepikatu.
4. Erritmoa errespetatuz, ikasleei, bertsoa asmatzeko denbora eman.
5. Aukeratu ditugun hiru notak aurkeztu, tresna melodiko bat erabiliz.

Beharrezkoa ikusiz gero, zenbait frogak egin, ikasleek eskema labur batzuk errepikatuz proposatuz, entrenamendua esaten dugun hori, alegia.

Ez ahaztu ikasle bakoitzak asmatu duen bertsoa besteei erakusteko aukera eskaintzea.

3.6. Txirula jotzen ikasten: *Minuetoa*

Lan egiteko era: Talde handian/Bakarka

Materiala: Musikako lan-koadernoan, 3.6. fitxa; Jardueren CDa, 16. pista

Joan Sebastian Bach Alemaniako Eisenach hirian jaio zen 1685. urtean. Familiaren bitartez iritsi zitzaion musikarako grina. 65 urte zituela hil zen Leipzig-en musika-lan ugari egin eta gero. (Erljio musika, kantatak, klabezin eta organorako lanak eta baita orkestrarakoak eta hainbat musika tresnarentzat ere). Orain ikasiko dugun melodia hori Ana Magdalenari, bere bigarren emazteari, eskaini zion. Ez dakigu esker ona adierazteko izan zen, hamahiru seme-alaba izan baitzituzten elkarrekin. Ana Magdalenak laguntza paregabea eskaini zion Bach handiari, batez ere kopiatzaile trebea eta ona zelako.

Pieza lantzeko, ohiko prozedurari jarraitzea gomendatzen dizuegu, eta behar diren entrenamenduak egitea txirula jo aurretik. Ea zuen eskolako hurrek gurek bezain gustukoa duten aukeratu dugun pieza hau.

Interesgarria iruditzen zaigu hainbat musikariren biografiak ezagutzea. Horretarako, hainbat prozedura erabil ditzakegu:

- Geuk zuzenean kontatu nor izan zen.
- Ikasleei eskatu, bakoitzak ahal duen moduan, aukeratu dugun musikariari buruzko informazio txikiren bat ekartzeko.
- Taldeka informazioa biltzea eskatu eta, gelan, besteei aurkeztea.

XIRULA MIRULAK argitaratutako *Musikaren historia, BARROKOA* bideoan, hogeitun minututan kontatuta daukazue BACHen biografia. Entzunaldi txikiak dira eta irudi apainaz jantzita daude.

OHARRA: Zazpigarren konpasean RE beltza ageri da eta CDan DO entzungo duzue. Guk melodia hau DOrekin ezagutzen genuen eta horrela grabatu dugu, baina badirudi RE dela jatorrizkoa eta hori jarri dugu lan-koadernoan.

3.7./3.8. Berdinak dirudite

Lan egiteko era: Bakarka

Materiala: Musikako lan-koadernoan, 3.7. eta 3.8. fitxak

Begiak zorroztasunez erabiltzeko ariketa da. Sei pentagramak oso antzekoak dira. Lehenengo lau eta azkeneko bost konpasak berberak dira pentagrama guztietan. Argi dago, beraz, non pilatu ditugun ezberdintasunak. 1-3, 2-5 eta 4-6 pentagramak berberak dira.

3.9. Musikarien txokoa: “Kontrabaxua”

Lan egiteko era: Talde txikian/Bakarka/Binaka

Materiala: Musikako lan-koadernoak, 3.9. fitxa

Agian, fitxa irakurrita, kontrabaxu hori egitea konplexua dela pentsatuko duzue, izan ere taladroa behar dela jartzen baitu. Seguru, hori irakurrita ez egitea erabakitzen duzuela. Baina ez larritu, taladroa erabili gabe ere egin daiteke eta.

MATERIALA:

- Olio lata handi bat. Nola lortu? Erraza: herri guztietan daude gasolindegia eta autoak konpontzen dituzten tailerrak. Beraz, lotsa alde batera utzi, eta lata eskatu besterik ez da egin behar. Inork ez dizue ezetzik esango.
- Erratz-kirtena edo antzeko makila bat.
- Marrazkian agertzen den bezala, zulotxo duen torloju bat.
- Burdin haria edo gitarraren lokarri zahar bat.

Ahaztu iltzea eta arandela

NOLA EGIN?

- Zailena makila lataren ipurdiari tinko itsastea denez, ez dugu itsatsiko. Lataren zulotik sartu eta kito.
- Makilaren beste muturrean torloju sartuko dugu. Horretarako, nahikoa da, presio pixka bat eginez, torlojuari bueltak ematea.
- Burdin haria lotu: alde bat makilaren puntan jarri dugun torlojuari eta bestea lataren eskutokiari.

NOLA SORTU SOINUA?

- Jarri lata lurrean eta eutsi oinekin mugi ez dadin. Makilak ere tente egon behar du lataren zulotik sartuta.
- Bi hatzekin burdin haria hartu eta tira.

OHARRAK:

- Burdin hariaren tentsioaren arabera soinua aldatu egingo da. Esperimentatu dezatela.
- Makilaren neurria lata bera baino, gutxienez, bi aldiz luzeagoa izatea komeni da.
- Oso konplexua iruditzen bazaizue, bilatu alternatiba bat denon artean.

Lan-koadernotik aparteko abestia: *Atoz, maiteño*

*Lan egiteko era: Talde handian
Materiala: Jardueren CDA, 17. pista*

Mara-mara ari da elurra mendian.
Mara-mara elur txuria gau guztian.
Ardiak dilin-dalan datoz txabolara.
Biok bakarrik mendian gelditu gara.

*Atoz, maiteño, atoz, gure aterpera,
neguaren hozberak elkarri kentzera.
Sutondoan isilik maitatuko gara,
elurraren ihes dator hegabera,
atoz, maiteño, atoz, gure aterpera.*

Pagadi barneko haizearen negarra.
Mendi artean errekatxoen marmarra.
Esadazu behin baietz, maitatzen nauzula,
zu gabe maiteminak hilko nau bestela.

Atoz, maiteño...

Zuhaitzean idatzi dut zure izena.
Berak bakarrik daki zer den zoramena.
Txoriak badoaz neguaren ihesi.
Maitemin honekin ezin ninteke bizi.

Atoz, maiteño...

Goxo-goxo guztiok elkarrekin kantatzeko.