



IKAS-UNITATEA

Ikas-Unitatearen izenburua	Nola eraiki negutegi hazitegi bat I: Diseinua
Ikasleen gomendatutako adina	12-16 urte

Ikastetxea	Ibarrekolanda BHI
Egilea	Miren Salvador Egaña

Ikasgaia(k)	Teknologia, Eskola-Baratzea
Landutako edukiak	<p><u>Adierazpenekoak</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Objektuen analisisan kontuan hartu beharreko alderdiak. (3.1)- Adierazpen grafikoko moduak: bozetoak, krokisak.(4.2)- Objektuen perspektibak eta bistak egitea. Normalizazioa.(4.3.) <p><u>Prozedurazkoak</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Ideiak sortzea eta hautatzea (pentsamendu sortzailea). (Ik&.P.ZK,d)- Ideiak edo proiektuak sortzea eta/edo nork bere gain hartzea, proiektuen plangintza egitea eta haien bideragarritasuna aztertzea(Ekim.ZK,a)- Planifikatutako ekintzak gauzatzea eta, beharrezkoa baldin bada, haiek doitztea. (Ekim.ZK;b)- Egindako ekintzak ebaluatzea, haien berri ematea eta hobetzeko proposamenak egitea. (Ekim.ZK,c) <p><u>Jarrerazkoak</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Gatazkak elkarrizketaren eta negoziazioaren bidez konpontzea. (Elk. ZK,d)- Motibazioa eta gogo-indarra autorregulatzea, erabakiak eta betebeharrak gauzatzeko. (Izan.ZK,d)- Emozioak autorregulatzea. (Izan.ZK,f)- Nork bere erabakiak modu autonomoan hartzea eta nork bere gain hartzea norberaren erabakien eta betebeharren ardura. (Izan.ZK,h)
Erabilitako metodologiak	<ul style="list-style-type: none">- Arazoetan Oinarritutako Irakaskuntza (PBL).- Lan kooperatiboa. <p>PBLren funtsa jarraitu da unitate didaktikoa garatzeko. Modu honetan zazpi pausu garatu ditugu arazo-egoerari aurre egiteko. Pausu hauek, Heziberri 2020 pedagogia markoarekin bat egiten du eta jardueren sekuentziaren hasierako, garapeneko, aplikazio eta transferentzia jardueretan banatzen dira.</p> <p><u>Hasierako fasean</u> pausu bi ematen dira: Arazo egoeraren aurkezpena eta Ikasteko beharren zehaztapenak. Horretarako fase honetan planteatzen diren jarduerak dira: Motibazio lantzeko jarduera; Arazo egoeraren definizioa; Atazaren definizioa; Ataza betetzeko behar dituzten baliabide, taldekatzeko eta edukiak definitu. (Hala, irakasleok ikasleen abiapuntu zein den ezagutuko dugu eta ikasleek metakognizioa martxan jarriko dute.)</p>



	<p><u>Garapeneko fasean</u> beste bi pausu ematen dira; Informazioaren ikasketa eta ikasketa prozesua. Bertan teoria eta praktika elkarrekin jorrazteko jarduerak proposatze dira.</p> <p><u>Aplikazioa fasean</u> beste bi pausu jartzen dira martxan: Arazoaren ebazpena eta emaitzaren aurkezpena. Horretarako, jardueren interdependentzia bultzatzen duten jarduerak proposatzen dira. Horrez gain, egindako lanaren eta taldekideen lanaren ebaluazioa, baita bakoitzak nola jardun duen hausnartzeko testa bideratzen dira. Hala, fase honetan metakognizioa garatuko da eta autorregulazioa ebaluatuko dute, hurrengokoan hobetu ahal izateko.</p> <p>Azkenik, <u>transferentzia fasean</u> azken pausua emango da. Transferentzia lantzeko galdera bideratzen zaie eta unitatearen ebaluazio egiten dute.</p>
Oinarrizko gaitasunak	<p><u>Zehar-kompetentziak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hitzez, hitzik gabe eta modu digitalean komunikatzeko kompetentzia. (Kom. ZK) - Ikasten eta pentsatzen ikasteko kompetentzia. (Ik&P ZK) - Elkarbizitzarako kompetentzia. (Elk. ZK) - Ekimenerako eta ekiteko espiriturako kompetentzia. (Ekim. ZK) - Izaten ikasteko kompetentzia (Izan. ZK) <p><u>Disziplina barruko kompetentziak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Teknologiarako kompetentzia
Ikasketa-helburuak	<ul style="list-style-type: none"> - Zehaztutako problemarentzako konponbide egokia diseinatzea, ikaskideen iritzi eta soluzioak errespetatuz, produktu estetiko eta erabilgarria lortzeko. - Adierazpen grafikoko kontzeptuak (krokis, bozeto, bista eta prespektibak) egoki marraztea, proaktiboki bakarka ondo egineko lana sustatuz, beste pertsoneri ideiak ulertzeko moduan adierazteko.

Ikas-unitatearen garapena

Hasiera fasea

Iraupena	Jardueraren deskribapena
20 min	<p>J1: Motibazioa lantzeko ortuko arduradunaren bisita eta ortura irten</p> <p>Ortuko arduradunaren edo irakasleren batek gelara bisita egitea proposatzen da. Ikasleei azalduz hazitegi bat eraikitzea orturako aberasgarria izango litzatekeela. Horrela, landareak erosi beharrean eskolan bertan ekoiztuko liratezke landareak. Horretarako, neurri batzuk planteatu ahal zaizkie ikasleei edota ergonomia kontuan izan dezatela diseinua aurrera eramateko momentuan. Hazitegia kanpotik modu erosoan lan egiteko tamaina izan behar du baina landareak handitzeko haina espazio izan behar du.</p> <p>Bestalde, haziak ernamuintzeko baldintzak ere kontuan izan beharko dituztela gogorarazi behar zaie.</p>

	<p>J2: Arazo egoeraren definizioa</p> <p>Irakasleak arazo egoeraren planteamendua egingo dio talde osoari honako hauek azpimarratuz:</p> <p><u>TESTUINGURUA:</u> Gure orturako landareak erosi beharrean guk eskolan hazi nahi ditugu. Horretarako ez dugu ortuan lekurik.</p> <p><u>ARAZOA:</u> Haziak ernamuntzeko baldintza batzuk izan behar dituzte. Gainera ortuko arduradunak hainbat eskakizun eta ideia ditu hazitegiak egiteko.</p> <p><u>HELBURUA:</u> Ortuaren arduradunaren eskakizunak betetzen dituen hazitegia diseinatu beharko duzu.</p>
	<p>J3: Ataza definitu</p> <p>Irakasleak ataza zein den argi utziko dio talde osoari.</p> <p><u>ATAZA:</u> Banaka hazitegiaren krokisa egin ezazu eta nahi duzun eskalara krokisarekin bat datorren papelezko maketa bat. Aurkeztu jendaurrean.</p>
	<p>J4: Ataza betetzeko behar dituzten baliabide, taldekatze eta edukiak definitu</p> <p>Ataza aurrera eramateko ikasleek behar izango dituzten baliabideak eta edukiak zeintzuk diren definitu behar dituzte. Zeregin honetan irakasleok izango gara gidari eta horrela ikasleen aurre-ezagutzak zeintzuk diren ezagutuko ditugu.</p> <p>Ikasleek ordean, zer ezagutzen duten eta zer ez (beste ikasleekin alderatuz) jakingo dute eta ataza aurrera eramateko zer ezagutza behar dituzten planteatuko dituzte. Hots, metakognizioa martxan jarriko dute. Hori dela eta jarduera hau denon artean burutuko da, baina bakarka orri batean edo ordenagailuko testu dokumentu batean zein ezagutza erabiliko dituzten eta zein ezagutza gehiago bereganatu behar dituzten idatzi behar dute. Dokumentu hau prozesuan zehar osatzen joango dira, zer ikasi duten zehaztuz.</p>

Garapen fasea

Iraupena	Jardueraren deskribapena
25 min	<p>J5: Ortura jaitsi neurriak hartzeko</p> <p>Eskolako baratzerara joan eta bertako neurriak hartu talde osoarekin (zinta metrikoa eta koaderno behar dute). Neurri hauen artean pasabiderako zabalera eta lan baldintza erosoak izatea kontutan izan beharko da.</p>
5 min	<p>J6: Brainstorming</p> <p>Lauko taldeetan aukera ezberdinak zuri. Amaieran, negutegi-hazitegiaren kokapena, itxura eta gutxi gorabeherako dimentsioak bidera daitezke.</p>

30 min	<p>J7: Bozetoaren azalpena</p> <p>Irakasleak bozetoa zer den, zertarako erabiltzen den eta ezaugarriak nagusiak zeintzuk diren azalduko die ikasleei, ondoren ikasleek hazitegiaren bozetoa egiteko gai izan daitezen, ordenagailuekin gailu ezberdinen diseinu bozetoak bilatzea eska dakioko ikasleei.</p>
	<p>J8: Bozetoa gauzatu banaka</p> <p>Nork bere hazitegiaren bozetoa gauzatu behar du, bere ideiak modu argian azalaraziz.</p>
5 min	<p>J9: Taldeka aukerak zuritu</p> <p>Lauko taldeetan bakoitzak bere bozetoaren zergaitiak arrazoitu eta besteek emandako argibideak kontuan izan behar ditu hurrengoko diseinuetan kontuan izateko.</p>
10 min	<p>J10: Krokisaren azalpena</p> <p>Irakaslearen partetik Krokisa zer den azaldu.</p>
3 ordu	<p>J11: Marrazketa tekniko azalpenak</p> <p>Marrazketa teknikorako perspektiben azalpenak eman edota sistema axonometrikoaren azalpenak.</p>
	<p>J12: Marrazketa teknikoan trebatu</p> <p>Aurreko jardueraren arabera marrazketa teknikoan trebatzeko jarduerak proposatu eta, ikasleen marrazketa teknikorako gaitasunak lantzeko, krokis egokia gauzatzeko jarduerak proposatu.</p>
15 min	<p>J13: Eskalaren azalpena</p> <p>Irakaslearen aldetik eskalaren kontzeptua zuritu eta ikasleei ulertarazteko argibideak eman.</p>

Aplikazio fasea

Iraupena	Jardueraren deskribapena
1 ordu	<p>J14: Nork bere krokisa burutu</p> <p>Ikasleei "krokisa" kontzeptuaren azalpena eman ostean eta eskalak ezagututa, eta ikasleei taldeka negutegi-hazitegiaren krokisa gauzatzea eskatu.</p>
2 ordu	<p>J15: Nork bere maketa burutu</p> <p>Krokisarekin bat datorren eskalara egindako maketa egitea eskatu ikasleei. Horretarako kartulina erabili dezakete edo ikasleen trebetasunaren arabera kuadrikuladun orriak (eskala kontzeptua errazago bereganatzeko).</p>

1 ordu	J16: Atazaren aurkezpena Nork bere atazaren aurkezpena egin hartutako erabakien arrazoinamendua emanaz. Diseinu eta neurrien azalpen laburra eta produktuaren aurkezpena
---	J17: Autoebaluazio eta koebaluazioa
	J18: Metakognizioa garatu eta autoerregulazioa ebaluatzeko testa

Transferentzia fasea

Iraupena	Jardueraren deskribapena
---	J19: Unitatearen ebaluazioa
	Berez, J17, J18 eta J19 jarduerak, jarduera bakarra da. Jarduera honetan ikasleei hainbat galdera bideratzen zaizkie. Haatik, galdera hauen helburua ezberdina da. Hori dela eta jarduera ezberdinetan identifikatzen dira. Ikusi IV. eta V. Eranskinak.
10 min	J20: Integrazio egoera lantzeko galdera. Gai izango zinateke zure sukaldea diseinatzeko eta modu ulergarri batean adierazteko?

Ebaluazio tresnak eta irizpideak:

Jarraian ebaluazio irizpide eta adierazleak zehazten dira. Irizpide bakoitzeko hiru adierazle daude, ZER, NOLA era ZERTARAKO ebaluatzeko:

- Irizpide bakoitzeko lehen adierazleak, **Zer**, lotura zuzena izango du ikasleak baneratu dituen adierazpenezko edukiekin.
- Bigarren adierazleak, **Nola**, lotura izango du ikaskuntza prozesua aurrera eramateko moduarekin, hau da, zer-nola aritu den bai bakarkako lanean bai talde lanean.
- Eta azkeneko adierazleak, **Zertarako**, lotura izango du transferentziarekin edota kompetentzia batekin.

Atal honetan ere, ebaluazio zehazten da modu honetan:

- **Non**: zein jarduera izango diren kontuan adierazten da adierazle hori ebaluatzeko (Jardueraren zenbakia identifikatuz)

- **Nork:** Ebaluazioa nork gauzatu behar duen zehazten da: Autoebaluazioa (A); Koebaluazioa (K) eta heteroebaluazioan (H) izan daitezke.
- **Nola:** ebaluaziorako tresna ezberdinak proposatzen dira. Kasuan kasu izan daitzezke: Behaketa taula (BT); Testa (T); Txostena(Tx) edota Errubrika (Er).

%: Eta adierazle bakoitzak unitate didaktikoan duen pisua proposatzen da.

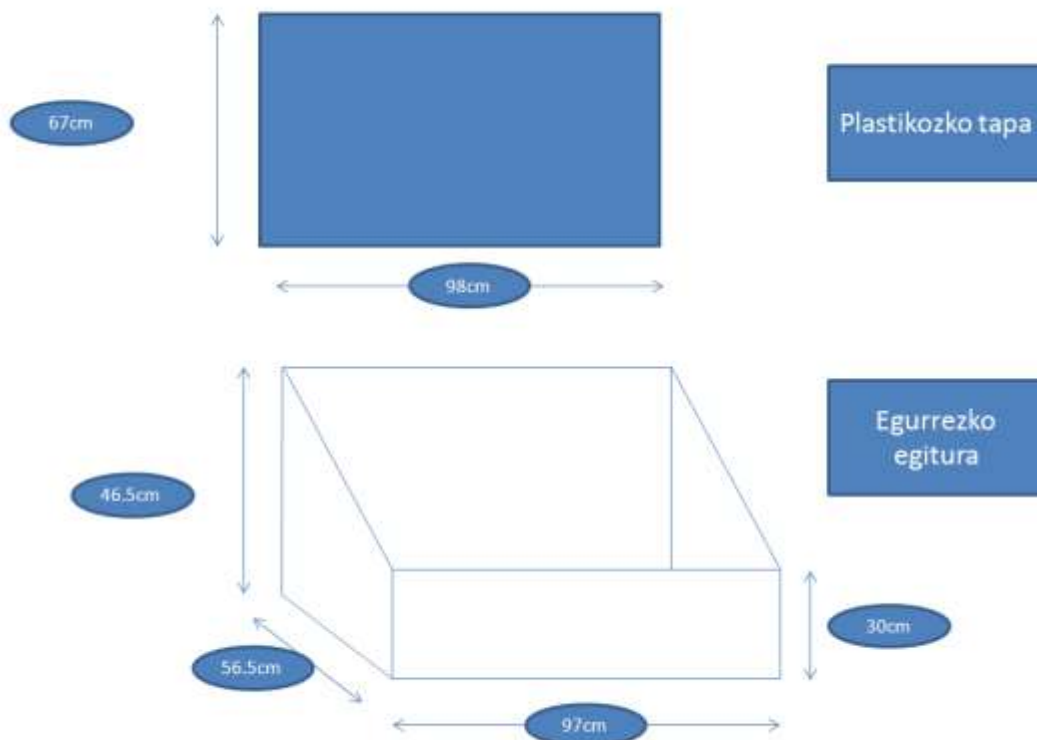
IRIZPIDEAK ETA ADIERAZLEAK		EBALUAZIOA			
IRIZPIDEAK	ADIERAZLEAK	Non	Nork	Nola	%
Zehaztutako problemarentzako konponbide egokia diseinatzea, ikaskideen iritzi eta soluzioak errespetatuz, produktu estetiko eta erabilgarria lortzeko.	Neurri eta eskakizunei erantzuten die idea errealistekin.	J16	H	BT	30
	Talde lana egiten du	J5;J6;J9,J17	K, H	T, Er	5, 5
	Produktuaren estetika zaindu du.	J14; J15;	H	BT	10
Adierazpen grafikoko kontzeptuak (Krokis, bozeto, bista eta prespektibak) egoki marraztea, proaktiboki bakarka ondo egineko lana sustatuz, beste pertsoneri ideiak ulertzeko moduan adierazteko.	Zuzen errepresentatu ditu ideiak.	J8; J12; J16	H	Tx	30
	Bakarkako lana modu egokian gauzaten du.	J8; J12; J14; J15; J17	A,H	T, Er	5, 5
	Hitz gabeko komunikazioa egoki erabiltzen du.	J14; J15;	H	BT	10

Eranskinak:

I. Eranskina. Diseinatutako aukeren argazkia



II. Eranskina. Negutegi-hazitegi bat sortzeko maketaren proposamen bat. Ibarrekolanda BHI eskolako beharren neurriekin.



III. Eranskina: Maketa behin betiko neurriekin



IV. Eranskina. Norbanakoaren ebaluazio proposamena

Zer ikasi dut eta nola

- 1) Zer ikasi dut? **Laburtu** eskema batean baina **dena** jarri.
- 2) Zer behar izan dut?
- 3) Zer da gehien kostatu zaidana ulertzea lana aurrera eramateko?
- 4) Nola edo noren laguntzarekin lortu dut lana aurrera eramatea?
- 5) Zer da errazena egin zaizuna? Norbaiti lagundu diozu?
- 6) Zer da gehien gustatu zaizuna?
- 7) Zer da gutxien gustatu zaizuna?

V. Eranskina. Taldekideen ebaluazio proposamena

Talde lanari dagokionez

- 1) Norekin ez zenuke berriro lanik egingo?
- 2) Norekin egingo zenuke berri?
- 3) Taulan zure taldekideen izenak jarri (**Zerrenda ordenan**) eta baiezkoa bada bete gelaxka ikur baten bidez



Izena				
Gatazka baten aurrean aukera eta konponbide egokiak bilatzen ditu eta konpromisoak bere egiten ditu				
Bere jardueraren asmatze eta huts egiteak onartzen ditu				
Eguneroko bizitzan bere erabakiekin kontsekuentea da				
Bere jardueraren asmatze eta huts egiteak onartzen ditu				
Bere nahia proposatzea eta lortzea asebetetzen du.				
Gertaera edo egoera baten zentzuaz pentsatzen edo arrazoitzen du				
Gertaera edo egoera baten zergatia argumentatzen du				
Emandako informazioa, ideia berriak sortzeko, erabiltzen du				
Irakasleak proposatutako taula eta grafiko errazak erabiliz, informazioa adierazteko gai da				
Analogia (parekotasuna) erabiltzen du arrazoiak bilatzeko				
Frustrazioa toleratzen du eta kideen arteko harremanetan sortzen diren aurkakotasunak onartzen ditu				
Gatazken aurrean alternatiba eta konponbide egokiak bilatzen ditu eta konpromisoak bere egiten ditu				
Harremanak hasten ditu, desberdintasunak sozial edo/ta kulturalak kontuan izan gabe				
Entzun egiten du				
Taldean aktiboki parte hartzen du, informazioa, ezaguerak eta esperientziak partekatuz				
Hitzezko harremanetan parte hartzen du				
Bere aurkezpenetan euskarriak erabiltzen ditu				
Bere aurkezpenak era egokian eginda daude				
Bere ideiak argitzen ditu adibideak, analogiak, metaforak eta beste baliabideak erabiliz				
Egoeraren arabera moldatzen ditu mezuak				
Egoera baten osagaiak aztertzen ditu				
Proposatzen dituen ideiak berritzaileak dira, bai eduki, bai egiteko moduan,...				
Ekintzak aurrera eramateko dituen baliabidez jakitun da				
Arriskuak eta aukerak kontuan izaten ditu eta horien arabera erabakiak hartzen ditu				
Problema baten aurrean soluzio desberdinak aurkezten ditu eta arriskuak eta abantailak ebaluatzen ditu				