

MATEMATIKA ARLOAREN URTEKO PROGRAMAZIO DIDAKTIKOA

Urteko programazio didaktikoa

Ikastetxea:	Bentades Ikastetxea	Kodea:	014777	Ikasmaila:	LH4
Etapia:	3-4	Ziklo-maila:	2.zikloa/Lehen Hezkuntzako 4. maila		
<ul style="list-style-type: none"> • Arloa/Gaia • Eremua • Diziplinar-teko proiektua • Beste batzuk 	Matematika	Irakasleak:	Ane Barrenetxea eta Iñigo Sarria		

Programazio didaktikoaren justifikazioa

Programazio didaktikoaren justifikazioa:

Urteko programazio didaktikoa irakaskuntzako jardura profesionalaren parte da, eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesua hobetzearekin lotuta dago. Funtsean, ikasleen beharrak eta ezaugarriak balioesten dituen helburu bat da, garatu nahi diren kompetentziak aztertzen dituen. Ondorioz, ikasleek arrakasta izateko ahalik eta itxaropen handienak garatzeko irakasle talde batean hartzen diren erabakiak zehazten dituen.

Oinarrizko irakaskuntzaren amaierako ikasleen irteera-profila da Euskadi Autonomia Autonomoko hezkuntza-sistemaren printzipioak eta helburuak zehazten dituen tresna. Profilak identifikatu eta definitzen ditu, ikasleek beren prestakuntza-ibilbidearen aldi hori amaitzean lortu nahi dituzten funtsezko kompetentzien garapen-maila, etengabeko ikaskuntza-prozesuaren zati gisa.

Irteera-profilaren abiapuntua da kompetentzia giltzarrien ikuspegi estrukturala eta funtzionala aldi berean, eta hori eskuratzea

ezinbestekotzat jotzen da ikasleek beren garapen pertsonalerako, beren bizitzako esparruetako egoerak eta arazoak konpontzeko, hobetzeko aukera berriak sortzeko, bai eta haien sozializazioa garatzeko, prestakuntza-ibilbidearen jarraipena lortzeko eta gizartean eta ingurune naturalaren eta planetaren zaintzan aktiboki txertatzeko eta parte hartzeko ere. Proiektu hori ikaskuntza desberdinen elementu artikulatzailea da, eta, horri esker, aurrera eramateko aurre egin beharko dien erronkei, eta erronkei arrakastaz aurre egin ahal izango die.

Oinarrizko irakaskuntza arrakastaz gainditzen duen ikasle orok, eta, beraz, irteera-profila lortzen duenak, eskuratutako ikaskuntzak mobilizatzen jakitea bermatu nahi da, bizitzan zehar izango dituen erronka nagusiei erantzuteko. Horren barruan sartzen dira:

- Jarrera arduratsua garatzea, ingurumenaren degradazioaren kontzientzia hartuz, hura eragiten, larriagotzen edo hobetzen duten arrazoien ezagutzan oinarrituta, ikuspegi sistemiko batetik, tokikoa zein globala.
- Kontsumo arduratsuarekin lotutako alderdiak identifikatzea, norberaren eta guztion ondasunean duten eragina baloratzea, beharrak eta gehiegikeriak kritikoki epaitzea eta kontsumitzaile gisa dituen eskubideen urraketan aurrean kontrol soziala egitea.
- Bizi-ohitura osasungarriak garatzea, organismoaren funtzionamendua ulertuta eta organismoan eragina duten barneko eta kanpoko faktoreei buruzko hausnarketa kritikoa eginda, osasun publikoa sustatzeko erantzukizun pertsonala bere gain hartuta.
- Sentsibilitatea lantzea ekitaterik eza eta bazterketa egoerak atzemateko, kausa konplexuak ulertuta, enpatia- eta erruki-sentimenduak garatzeko.
- Gatazkak gizarteko bizitzaren berezko elementu gisa ulertzea, modu baketsuan konpondu beharrekoak.
- Egungo gizarteak eskaintzen dituen era guztietako aukerak modu kritikoan aztertzea eta baliatzea, bereziki kultura digitalarenak, onurak eta arriskuak ebaluatuz eta bizi-kalitate pertsonala eta kolektiboa hobetzen lagunduko duen erabilera etiko eta arduratsua eginez.
- Ziurgabetasuna, erantzun sortzaileak artikulatzeko aukera gisa onartzea, berekin ekar dezakeen antsietatea maneiatzen ikasiz.
- Gizarte ireki eta aldakorretan lankidetzan aritzea eta elkarrekin bizitzea, aniztasun pertsonala eta kulturala aberastasun-iturri gisa baloratuz eta beste hizkuntza eta kultura batzuekiko interesa agertuz.

- Proiektu kolektibo baten parte sentitzea, bai tokiko eremuan, bai esparru globalean, enpatia eta eskuzabaltasuna garatuz eta guztion onerako erabaki koherenteak bultzatuz eta hartuz.
- Bizitzan zehar ikasten jarraitzeko aukera emango dioten trebetasunak garatzea, ezagutzan konfiantza izanik, garapenaren motor gisa, eta ezagutzaren arrisku eta onuren balorazio kritikoa eginez.

Erronka horiei eta beste batzuei erantzuteko, funtsezko konpetentzien azpian dauden ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak behar dira, eta curriculum-a osatzen duten arlo, eremu eta jakintzagai guztietan lantzen dira. Horiek eskaintzen dituzten curriculum-elementuek ikasleei beren inguruan gertatzen dena ulertzen laguntzen diete, eta, horrela, egoera kritikoki baloratzeko eta behar bezala erantzuteko aukera ematen diete.

Hemen aurkezten den programazioak konpetentzia-ikuspegia du, eta bertan, erronkei aurre eginez eskuratzen dira edukiak, kontzeptuzkoak, prozedurazkoak eta jarrerazkoak. Horrek ikaskuntzak eskuratzea eta mobilizatzea eta horiek transferitzeko gaitasuna bultzatzen du, eta, horrela, ikasleen prestakuntza-bilakaeran heldutasun-maila eta kalitate handiagoko ikaskuntza garatzen da.

Hurrengoak dira eskuratu beharreko funtsezko konpetentziak:

- **Hizkuntza komunikaziorako konpetentzia:** Hizkuntza-komunikaziorako konpetentziak esan nahi du hainbat esparru eta testuingurutan modu koherente eta egokian elkarrekintzan jardutea, ahoz, idatziz, siglatuan edo multimodalean, eta hainbat komunikazio-helbururekin.
- **Konpetentzia eleaniztasuna:** Konpetentzia eleaniztunak hainbat hizkuntza, ahozkoak edo zeinuzkoak, ikasteko eta komunikatzeko modu egoki eta eraginkorrean erabiltzea eskatzen du.
- **Matematikarako konpetentzia eta zientzia, teknologia eta ingeniarietzako konpetentzia:** Matematikarako konpetentziak eta zientzia, teknologia eta ingeniarietzarako konpetentziak mundua ulertzea dakar berekin, metodo zientifikoak, pentsamendu eta irudikapen matematikoak, teknologia eta ingeniarietza-metodoak erabiliz ingurunea modu konprometituan, arduratsuan eta jasangarrian eraldatzeko.
- **Konpetentzia digitala:** Konpetentzia digitalak teknologia digitalak modu seguruan, osasungarrian, jasangarrian, kritikoa eta arduratsuan erabiltzea eskatzen du, ikasteko, lanerako eta gizartean parte hartzeko, bai eta horiekin elkarreragitea ere.
- **Konpetentzia pertsonala, soziala eta ikasten ikastekoa:** Konpetentzia pertsonalak, sozialak eta ikasten ikastekoa: Konpetentzia pertsonalak, sozialak eta ikasten ikastekoa

berekin dakar nor bere buruari buruz hausnartzeko gaitasuna, nor bere burua ezagutzeko, bere burua onartzeko eta etengabeko hazkunde pertsonala sustatzeko.

- **Herritartasunerako kompetentzia:** Herritartasunerako kompetentzia lagungarria da ikasleek herritartasun arduratsua izan dezaten eta bizitza sozial eta zibikoan bete-betean parte har dezaten, kontzeptu eta egitura sozial, ekonomiko, juridiko eta politikoen ulermenean oinarrituta.
- **Ekintzaitza kompetentzia:** Ekintzaitzarako kompetentziak aukera eta ideiekin jarduteko bizi-ikuspegia garatzea eskatzen du, beste pertsona batzuentzako baliozko emaitzak sortzeko beharrezkoak diren ezagutza espezifikoak erabiliz.
- **Kontzientzia eta adierazpide kulturaletarako kompetentzia:** Kontzientzia eta kultura adierazpenetarako kompetentziak berekin dakar ideiak eta esanahia sormenez adierazteko eta kultura desberdinetan komunikatzeko modua ulertzea eta errespetatzea.

Marko legala aldera batera utziz, eskolako testuinguruari buruz hitz egingo dugu lehenik eta behin. Bentades Ikastetxea Mungian kokatzen den eskola bat da, Uribe Butrore eremuan zehazki. Eskola honetako familia gehienak maila sozioekonomiko ertainean daude. Era berean, datu soziolinguistikoei dagokienez, esan daiteke nahiz eta Mungia herri euskalduna izan, katean gero eta gutxiago entzuten da euskara eta etorkin gehiago ere badaude, beraz honek eragin zuzena dauka eskolan.

Ikastetxe honetan 700 ikasle inguru ditugu haurtzaindegitik hasi eta derrigorrezko bigarren hezkuntza bukatu arte. Maila bakoitzean bi lerro daude. Ikasketak D eremuan gauzatzen dira.

Ikastetxeko baliabide materialak hurrengoak dira Lehen Hezkuntzan. Ikasle talde bakoitzak bere gela dauka eta horrez gain, musika gela, plastika gela, liburutegia, jantokia eta areto nagusia ditugu. Solairu batetik bestera igotzeko behar izatekotan igogailu bat daukagu. Beste alde batetik, heziketa fisikoa egiteko patioaz gain, eskolako sotoa eskuragarri daukagu. Hura espazio oso handia eta estalia da. Normalean heziketa fisikorako erabiltzen da, baina antzerkiak edo tailerrak egiteko ere erabilgarria izan daiteke.

Beste alde batetik, geletako baliabide materialak hurrengoak dira. Ikasgela guztietan bi arbel ditugu: klarionazkoa eta digitala. Ikasleek liburuak dituzte zenbait irakasgaietan, baina ingurune arloari dagokionez, irakasleek sortutako materiala erabiltzen dute. Honez gain, 4. mailako ikasle bakoitzak ordenagailu bana dauka eta gela bakoitzak bere ordenagailuak ditu. Ikasleek

matematikako aplikazioa egiteko edota informazio bilketak gauzatzeko soilik erabiltzen dute baliabide digital hau.

Baliabide pertsonalei dagokionez, Lehen Hezkuntzan 15 irakasle gaude, tutore eta irakasle espezifikoak gehituz. Beste alde batetik, orientazio talde bat ere dugu eta bertan 6 espezialista daude eskolako orientatzaileaz gaiz.

Aipatzekoa da ere, eskolako egunerokotasuna posible egiteko, irakasleak ez diren beste profesional batzuk ere eskolan daude. Adibidez: jantokiko langileak, eskolako atezainak, idazkariak, zuzendariak, eta abar.

Eskolan mailan hainbat proiektu eramaten dira aurrera. Badira proiektu batzuk osokorrek direnak eta beste batzuk gauzatzen ez ditugunak. Beraz, hurrengo lerroetan 4. mailako ikasleek parte hartzen duten proiektuak izendatuko dira:

- Agenda 30.
- Euskera eta normalkuntza
- Hizkuntza hirueleduna
- Bizikidetza
- IKT eta metodologia berriak
- Hezkidetza

Pasaden kurtsoko urteko memorian argitaratu zen bezala, hurrengoak dira ikasturte honetara begira proposatutako hobekuntza esparruak:

- Metodologiari dagokionez, berrikuntzak sartzen jarraitu nahi dugu eta hasitako hobekuntza bidearekin jarraituko da.
- Euskerarekin lotuta gabezia ugari identifikatu ditugu eta hauei erantzuteko metodologia aldaketa bat proposatu da. Kurtso honetan zehar, irakasleok sortuko dugu materiala ziklo bakoitzari egokituta. Era horretan, ikasleak modu dinamiko eta erakargarrian hizkuntza bereganatu dezaten.

Programazio honen kalitatea, gauzatzea eta emaitza bermatzeko, ezinbestekoa da izaera hezitzailea eta hezigarria izatea. Gure ikasleak etorkizuneko errealak ezarri behar ditugu. Horretarako irakasgai honen gidariak diren irakasleak bildu dira eta haien ikasleen errealitateira moldatu.

Kurtso honetan, beste guztietan bezala bi lerro ditugu. Gela batean 25 ikasle daude eta bestean 27. Ikasle gehienak testuinguru euskaldun batean hasiak dira. Hala ere, kurtsoan guztira 3 atzerritar daude eta hortaz, euren euskerazko hizkuntza maila, adierazmenean batez ere, baxuagoa da.

Beste alde batetik, premia bereziko 7 ikasle ditugu gela bien artean banatuta. Hauek J.P.P.a (jarduera plan pertsonalizatua) dute eta moldaketak egiten zaizkie, bakoitzari bere beharrianetara egokituta. Hala ere, ikasle hauek orientazio departamentuko irakasleengatik ere laguntza jasotzen dute bai gela barruan zein gelatik kanpo, haien ikaskuntza prozesuan laguntzeko.

Gure helburua ikasleek era dinamiko batean oinarritzko jakintzak eta konpetentziak lantzea da pertsona arduratsu, autonomo, sortzaile eta kritikoak bihurtzeko. Bide hori jarraitu ahal izateko programazio hau haien beharrianetara moldatuta dago.

Curriculum-plangintza

Ikaskuntza egoeren izenburua (IkE)	Arloak, gaiak, eremua	Konpetentzia espezifikoak	Ebaluazio-irizpideak	Oinarrizko ezagutzak
LEHENENGO HIRUHILEKOA				
Matematika lotzen dugu I	- Matematika	<p style="text-align: center;">1 (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).</p>	<p style="text-align: center;">1.1 1.2 1.3</p>	<p>A. Zenbaki - zentzua</p> <p style="text-align: center;">A.1. A.2. A.3. A.4. A.5.</p> <p>B. Neurri - zentzua</p> <p style="text-align: center;">B.1. B.2. B.3.</p> <p>C. Espazioa-zentzua</p> <p style="text-align: center;">C.1. C.2. C.3.</p>

				D. Zentzu aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala D.1. D.2. D.3. D.4. E. Zentzu estokastikoa E.1. E.3. F. Zentzu sozioafektiboa. F.1. F.2.
		2 (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)	2.1 2.3	
		3 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	3.1 3.2	
		4 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4)	4.2	
		5 (STEM1, STEM2,STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)	5.1 5.2	
		6 (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)	6.1 6.2	

		<p>7 (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)</p>	<p>7.1 7.2</p>	
		<p>8 (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5, STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)</p>	<p>8.1 8.2</p>	
Bmathtarren abenturak 4	- Matematika	<p>1 (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).</p>	<p>1.1 1.2 1.3</p>	<p>A. Zenbaki - zentzua</p> <p>A.1. A.2. A.3.</p> <p>B. Neurri - zentzua</p> <p>B.1. B.2. B.3.</p> <p>C. Espazioa-zentzua</p> <p>C.1. C.2. C.3.</p> <p>D. Zentzu aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala</p> <p>D.1. D.2.</p>
		<p>2 (HKKL1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)</p>	<p>2.1 2.3</p>	
		<p>3 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)</p>	<p>3.1 3.2</p>	
		<p>5 (STEM1, STEM2, STEM3, STEM6,</p>	<p>5.1 5.2</p>	

		KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)		D.3. D.4. E. Zentzu estokastikoa E.1. E.2. E.3. F. Zentzu sozioafektiboa. F.1. F.2.
		6 (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)	6.1 6.2	
		7 (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)	7.1 7.2	
		8 (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	8.1 8.2	
BIGARREN HIRUHILEKOA				
Matematika lotzen dugu II	- Matematika	1 (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	1.1 1.2 1.3	A. Zenbaki - zentzua A.1. A.2. A.3.

		<p>2 (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)</p>	<p>2.1 2.3</p>	<p>A.4. A.5.</p> <p>B. Neurri - zentzua</p>
		<p>3 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)</p>	<p>3.1 3.2</p>	<p>B.1. B.2. B.3.</p> <p>C. Espazioa-zentzua</p>
		<p>5 (STEM1, STEM2,STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)</p>	<p>5.1 5.2</p>	<p>C.1. C.2. C.3.</p> <p>D. Zentzu aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala</p>
		<p>6 (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)</p>	<p>6.1 6.2</p>	<p>D.1. D.2. D.3. D.4.</p> <p>E. Zentzu estokastikoa</p>
		<p>7 (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)</p>	<p>7.1 7.2</p>	<p>E.1. E.3.</p> <p>F. Zentzu sozioafektiboa.</p>
		<p>8 (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5,</p>	<p>8.1 8.2</p>	<p>F.1. F.2.</p>

		HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)		
Bmathtarren abenturak 5	- Matematika	1 (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	1.1 1.2 1.3	A. Zenbaki - zentzua A.1. A.2. A.3. B. Neurri - zentzua B.1. B.2. B.3. C. Espazioa-zentzua C.1. C.2. C.3. D. Zentzu aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala D.1. D.2. D.3. D.4. E. Zentzu estokastikoa E.1. E.2. E.3. F. Zentzu sozioafektiboa.
		2 (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)	2.1 2.2 2.3	
		3 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	3.1 3.2	
		4 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4)	4.1 4.2	
		5 (STEM1, STEM2, STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)	5.1 5.2	
		6	6.1 6.2	

		(HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)		F.1. F.2.
		7 (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)	7.1 7.2	
		8 (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5, STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	8.1 8.2	
HIRUGARREN HIRUHILEKOA				
Matematika lotzen dugu III	- Matematika	1 (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	1.1 1.2 1.3	A. Zenbaki - zentzua A.1. A.2. A.3. A.4. A.5. B. Neurri - zentzua
		2	2.1 2.3	

		(HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)		B.1. B.2. B.3.
		3 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	3.1 3.2	C. Espazioa-zentzua C.1. C.2. C.3.
		4 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4)	4.2	D. Zentzu aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala D.1. D.2. D.3. D.4.
		5 (STEM1, STEM2, STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)	5.1 5.2	E. Zentzu estokastikoa E.1. E.3.
		6 (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)	6.1 6.2	F. Zentzu sozioafektiboa. F.1. F.2.
		7 (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5,	7.1 7.2	

		CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)		
		8 (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	8.1 8.2	
Bmathtarren abenturak 6	<ul style="list-style-type: none"> - Gaztelania (ahozko eta idatzizko adierazpena) - Hezkuntza emozionala - Ingurunearen ezagutza - Matematika 	1 (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	1.1 1.2 1.3	<p>A. Zenbaki - zentzua</p> <p>A.1. A.2. A.3.</p> <p>B. Neurri - zentzua</p> <p>B.1. B.2. B.3.</p> <p>C. Espazioa-zentzua</p> <p>C.1. C.2. C.3.</p> <p>D. Zentzu aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala</p> <p>D.1. D.2. D.3. D.4.</p>
		2 (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)	2.1 2.2 2.3	
		3 (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	3.1 3.2	
		5 (STEM1, STEM2,STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5,	5.1 5.2	

		HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)		E. Zentzu estokastikoa E.1. E.2. E.3. F. Zentzu sozioafektiboa. F.1. F.2.
		6 (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)	6.1 6.2	
		7 (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)	7.1 7.2	
		8 (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	8.1 8.2	

Erabaki metodologikoak

A. Jarraibide metodologikoak:

A.1. Eredu metodologikoak:

Programazioa matematika irakatsi eta ikasteko proposamen didaktiko batean kokatzen da (Innovamat). Matematikaren pedagogian eta didaktikan adituek diseinatu eta garatu duten curriculum-baliabidea da. Ezagutza hiru dinamikaren inguruan antolatzen da, eta bertan honako jakintza hauek lantzen dira konpetentzien arabera: “Zenbakien laborategia”, “Abenturak” eta “Innovamat App-a”.

Zenbakien laborategiak zenbakien zentzua lantzen du batez ere, bereziki lehenengo eta bigarren zikloan, matematika ikaskuntzaren oinarriak finkatzeko helburuarekin. Hirugarren zikloan, dinamika honek neurriaren eta estatistikaren zentzuaren ezagutza aritmetikoaren zati handi bat ere hartzen du, testuinguru gisa erabiliz, zenbakikuntza eta kalkulua garatzen jarraitzeko. Proposamen honekin, zentzumenak modu helikoidalean aurkezten dira, bai kurtso osoan zehar, bai hiruhileko bakoitzean, zailtasuna pixkanaka areagotuz.

“Abenturak” atalean gainerako zentzumenak (Harremanak eta aldaketa, Espazioa eta forma, Estatistika eta zoria, eta “Neurria” atalaren zati esperimentalak) lantzen dira, zenbakikuntza eta kalkulua alde batera utzi gabe. Kontzeptuak erronka gidatu moduan aurkezten dira, eta fikziozko istorioak dituzte testuinguru gisa. Bloke baten eta besteen arteko bereizketa modu ia naturalean sortzen da; izan ere, “Zenbakikuntza eta kalkulua” eduki-blokean lan-dinamikak zein jakintzen egiturek ordenatuta eta mailakatuta egon behar dute. Osera, matematikarekin lotutako gainerako zentzumenetan, kontzeptu bakoitza aurkezteko ordena ez da horren esanguratsua kontzeptu guztiak lantzen badira eta elkarren artean erlazionatzen badira.

Bi dinamika hauetako bakoitzari dagozkion zentzumenekin batera, zentzumen sozio-afektiboa garatu daiteke.

Aplikazioa praktika sistematiko, autonomo, automoldatzaile eta gamifikatuaren dinamika da. Haren bitartez, bost zentzumenen ikaskuntza sendotzen laguntzen da modu motibagarrian (zenbakizkoa, neurriarena, espaziala, aljebraikoa eta estokastikoa). Gainera, aurrerapen-txostenek informazio indibidualizatua ematen diete irakasleei, eta informazio hori ikasleei laguntzeko, diagnostikoak egiteko eta ebaluazioetarako erabil dezakete. Jarduerak applet gisa agertzen dira; eta applet horien artean hautaketa jakin bat egiten da ikasle eta saio bakoitzerako.

Proposamena astero ordubeteko lau saiotan egituratzen da. Orokorrean, Zenbakien laborategiaren ezagutza eraikitzeke 2 saio, Abenturekin ezagutza eraikitzeke saio 1 eta eraikitakoa lantzeko Aplikazioari eskainitako saio 1 burutzen dira. Egitura hori kontuan hartuta, hiruhileko bakoitzean 2 ikaskuntza-egoera ezberdin uztartuko dira: bata laborategiari eskainia eta bestea abenturei buruzkoa.

A.2. Multzokatzeak:

Multzokatzeak malguak izango dira. Banaka, talde handian edo talde txikietan lanean arituko dira.

A.3. Espazioak:

Ikasketa-espazio nagusia ikasgela izango da. Horrez gain, behar izatekotan beste espazioren batera mugitu gaitzke, behrrianen arabera.

A.4. Baliabideak:

Baliabide desberdinak erabiliko dira, besteak beste:

- Innovamat proposameneko Ikasgela-kudeatzailea, saio bat egiten laguntzen duten baliabide proiektagarriekin, inprimagarriekin eta bideoekin.
- Gida didaktikoa
- Manipulatzeko materiala
- Ikasgelako materiala
- Egindakoa erregistratzeko koadernoak
- Aplikazioaren lizentziak

B. Aniztasunari arreta:

Honako hauek dira proposatutako lan-dinamikekin aniztasunari aurre egiteko baliabideak:

- A. Manipulatzeko materialaren erabilera. Materiala ezagutzaren eraikuntzan abiapuntu gisa erabiltzeak matematikaren zientziaren abstrakzioa zehaztea ahalbidetzen du. Horrela, ikasgelako pentsamendu matematikoaren maila ezberdinetarako egokitzea egin daiteke.
- B. Gida didaktikoak. Ikasle bakoitzera egokitzea ahalbidetzen duen informazioa jasotzen da:
 - a. Prestakuntza-aholkuak: jarduera baten atzean dagoen didaktikari buruzko informazioa ematen dute. Estrategia zehatz bat eskuratzeko prozesua ulertzen bada, bere zailtasun-maila handitu edo txikiagotu egin daiteke, ikasleen beharretara egokitzeko.
 - b. Aniztasunari arreta emateko aholkuak: hedapenean eta laguntzan banatzen dira, eta ikasgelaren kudeaketa inklusiboa burutzea errazteko aholku gisa ulertu behar dira.
 - c. Konpetentzia azpimarratzekoak: ikasle guztientzat helburu errealistak doitzen laguntzen dute, konpetentzia-bloke ezberdinetan aurrera egin dezaten.

- C. Prestakuntza-kapsulak. Ikasgela-kudeatzailean eskuragarri. Trebatu eta ibilbide didaktikoa ulertzeak ikasleen aniztasunari arreta hobe emateko aukera ematen du.
- D. Erregistratzeko koadernoak. Erregistratzeko koadernoak hizkuntza konkretetik abstraktura eta matematikora igartzeko aukera ematen du. Hiru bertsio ditu: estandarra, lagungarria eta hedapenekoak.
- Koaderno estandarra: Ikasleari aukera ematen dio saioan zehar eraikitako kontzeptuen abstraktura igartzeko urratsa irudikatzen.
 - Koaderno inprimagarri lagungarria: Koaderno estandarraren funtzio bera du, baina konplexutasun gutxiagoko bertsioa da, oinarriko eduki eta prozesuen ikaskuntza bermatzeko egokia. Bertsio honek jarduera gutxiago ditu, zenbaki-tarte txikiagoa eta abstrakzioarako urratsa ematen laguntzen duen euskarri bisuala.
 - Hedapenerako koaderno inprimagarria: Koaderno estandarraren funtzio bera du, bainabertsio konplexuagoa da, gelan eraikitako oinarriko ezagutzak eta gaitasun-blokeetan sakontzeko egokia. Hedapen-lanak harago joateko dira, gehiago eskatzen duten ikasleek eduki berdinak lantzen jarraitu ahal izateko, baina konplexutasun-maila handiagoarekin. Aukera hau estandarra egin ondoren proposatzen da.
- E. Appletak. Tresna hau erabiliz, ikasleek ezagutza eraikitzeko dinamiketan baitaratutako ezagutzak praktikan jartzen eta indartzen dituzte modu pertsonalizatuan: App-ak ikasle bakoitzaren ikaskuntza-eritmoa aztertzen du eta hartara egokitzen da, konplexutasun-maila handiagoko edo txikiagoko ariketak erakutsiz, eta lanketaren abstrakzio-maila murrizteko beharrezkoak diren laguntzak emanez. Horrez gain, App-eko jardueren praktika-maila ikasle bati egokitu ahal izango zaio, curriculumean hutsunea aurkezten badu.
- F. Arbel magikoa. Arbel magikoa ikasle bakoitzaren erantzun-denbora desberdinak errespetatzea ahalbidetzen duen tresna da, irakaslearen kudeaketa egokiarekin. Horrela, eritmo guztiak biltzen dituen ikasgelaren kudeaketa askoz inklusiboagoa sustatuko da.

Gainera, curriculum-egokitzapeneko planei dagokienez, curriculum-egokitzapena duen ikasle bakoitzaren kasu zehatza aztertuko da, eta jarduera alternatiboen jarraibideak eta proposamenak emango zaizkio, sekuentzia didaktikoa errespetatuz, ikaslea ahalik eta modu onenean artatzeko.

C. Ebaluazioa:

Honako hauek dira ebaluazio/estrategiarako tresnak:

- A. Asteko txostena.

Ikasleek aplikazioan egindako lanean oinarritutako banakako txosten bat sortzen da astero. Txosten horretan hainbat alderdi zehazten dira, ikasleen lana eta bilakaera xehetasun handiz jarraitzeko eta ikasle bakoitzaren informazioa biltzeko aukera ematen dutenak.

Honako txosten-adierazle hauek proposatzen dira, ebaluaziorako erabilgarri gisa:

- Ikasle bakoitzak azpieduki bakoitzean eman dituen erantzun zuzenen portzentajea.
- Egindako ariketa kopurua.
- Aplikazioan emandako denbora.

B. Lanketa ebaluagarriak.

Ikasgela-kudeatzailearen “ebaluatzeko” atalean, hiruhileko bakoitzean oinarritzko alderdiak eta gaitasun matematikoak ebaluatzeko zenbait lanketa daude.

C. Erregistratzeko koadernoak.

Koadernoak baliatu daitezke emaitzen zuzentasuna, azalpenen koherentzia, erabilitako estrategiak edota saioan landutako eraikuntza matematikoei buruzko justifikazio matematikoak berrikusteko, etab. Horrela, ikaslearen konpetentzien garapenaren inguruko informazio ebaluagarria lortzen da.

D. Behaketa zuzena

Zuzeneko behaketan oinarritutako ebaluazioa egite aldera, irakasleen gidetan konpetentzia bat zer une jakinetan ebalua dezakegun zehazten da (ikus giden azpimarrak).

E. Adierazle-taula.

Saio ebaluagarrien erdian adierazle-taulak daude. Konpetentzia espezifikoekin eta oinarritzko ezagutzarekin lotutako ebaluazio-tresna da, eta hiru adierazle mota ezberdin jasotzen ditu: idatzia, behaketa bidezkoa eta elkarrizketa.

F. Jarrera eta parte hartzea.

Innovamat metodologia aktiboa da, eta bertan ikaslea da bere ikaskuntzaren protagonista. Metodologia mota horretan garrantzitsua da ikasleek eskolako dinamiketan izandako parte hartzea eta agertutako interesa ebaluatzea.

D. Errefortzurako estrategiak eta berreskurapen-planak:

Honako hauek dira errefortzurako eta berreskurapen-planetarako tresnak:

- A. Laguntza-dosierra. Zenbakien laborategiko saio guztietan dago eskuragarri, eta zailtasun gehiago dituzten ikasleei ahalbidetzen die abstrakturako urratsa egokitzea.
- B. App-a. Auto-moldakorra izanik, aplikazioak ikasleari proposatzen zaizkion edukien maila aldatzeko aukera ematen du, ibilbidea ikasleak duen curriculum-egokitzapenera aldatuz. Horrela, aplikazioak bere curriculum-mailako jarduerak proposatuko dizkio ikasleari.
- C. Curriculumaren egokitzapenerako plana. Curriculumaren egokitzapena duen ikasle bakoitzaren kasu zehatza aztertuko da, eta jarduera alternatiboen jarraibideak eta proposamenak emango zaizkio, sekuentzia didaktikoa errespetatuz, ikaslea ahalik eta ondoen artatzeko.

Ebaluazio-erabakiak, ebaluaziotik ateratako ondorioak eta kalifikazio-irizpideak

Ebaluazioa

- Helburua (formatiboa, akreditatzailea)
- Finkatutako denborak (hasieran, prozesuan zehar, amaieran)
- Ebaluatze teknikak, tresnak eta erramintak
- Eragileak (autoebaluatzea, elkarri ebaluatzea eta heteroebaluatzea)

- Helburua ebaluazio formatiboa izatea da.
 - Ebaluazio hezitzailea:
 - Ikaskuntza- irakaskuntza prozesuan zehar.
 - Informazio bilketa jarraia.
 - Ikaskuntza- irakaskuntza gidatzeko eta ikasleen jarduna hobetzeko erabiliko da.
 - Ebaluazio hezigarria: ikasleek bideratua.
- Finkatutako denborak: ebaluazioa prozesuaren hasieran, prozesuan zehar eta amaieran izango da.
- Ebaluatze teknikak:
 - Behaketa etengabe oinarrituta
 - Banakako eta taldeko jarduerak. (Errubrikak erabiliz ebaluatuz)
 - Froga. (Oinarritzko jakintzak ebaluatze eta konpetentziala)

	<ul style="list-style-type: none"> • Eragileak: <ul style="list-style-type: none"> ○ Autoebaluazioak. ○ Koebaluazioak. 						
<p>Ebaluazioaren ondorioak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalifikazioa 	<p>Ikasle baten ikaskuntzari buruzko ebidentzia asko eta anitzak eskuratu eta gero, ebaluaziotik eratortzen den kalifikazioa lortuko dugu.</p> <p>Konpetentzia espezifikokoak oinarri hartuta egingo da eta hauen zehaztapen maila lorpen adierazleak izango dira.</p> <p>Ebaluaketa bakoitzaren amaieran boletin bate jasoko dute familiek. Boletin honetan irakasgai honetako konpetentzia espezifikoetan lortutako maila agertuko da: maila aurreratua, maila ertaina edo hasierako maila; kolorez adierazita.</p> <p>Honez gain, kurtso bukaeran eta Hezkuntza sailak ezarrita notak era kualitatibo baten jarri behar ditugu Hezkuntzako plataforman.</p>						
<p>Kalifikazio-irizpideak</p> <p>Ikastetxearen autonomiaren baitan, curriculumaren hainbat erabaki curricular hartuko dira, hala nola:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikas-maila bakoitzerako lorpen-mailak erabakitzea • Ebaluazio irizpideen jardun maila adostea. • Gaitasunen garapen-maila adostea • Berriazko gaitasunen ponderazioa, 	<p>Azken kalifikazioa konpetentzia espezifikoen ponderazioarekin lortuko da. Ondoren adierazten den konpetentzia espezifikoen ponderazioa hartuko da kontuan.</p> <p><i>* Konpetentzia espezifiko guztien ponderazioa ez da zertan berdina izan.</i></p> <table border="1" data-bbox="770 1166 2092 1347"> <tr> <td data-bbox="770 1166 1207 1278" style="text-align: center;">INNOVAMATEKO KONPETENTZIAK</td> <td data-bbox="1207 1166 1648 1278" style="text-align: center;">PORTZENTAIA</td> <td data-bbox="1648 1166 2092 1278" style="text-align: center;">KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="770 1278 2092 1347" style="text-align: center;">1. HIRUHILEKOA</td> </tr> </table>	INNOVAMATEKO KONPETENTZIAK	PORTZENTAIA	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	1. HIRUHILEKOA		
INNOVAMATEKO KONPETENTZIAK	PORTZENTAIA	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK					
1. HIRUHILEKOA							

<ul style="list-style-type: none"> • ebaluazio-irizpideak... definitzea) 	Problemen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Komunikatzea eta adieraztea	%12	6, 7, 8
	Arrazoiketa eta proba	%12	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Loturak	%13	1, 2, 5
	Oinarrizko jakintzak	%50	1, 2, 4, 5
	2. HIRUHILEKOA		
	Problemen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Komunikatzea eta adieraztea	%12	6, 7, 8
	Arrazoiketa eta proba	%12	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Loturak	%13	1, 2, 5
	Oinarrizko jakintzak	%50	1, 2, 4, 5
	3. HIRUHILEKOA		
	Problemen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Komunikatzea eta adieraztea	%12	6, 7, 8
	Arrazoiketa eta proba	%12	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Loturak	%13	1, 2, 5

	Oinarrizko jakintzak	%50	1, 2, 4, 5
--	----------------------	-----	------------

1.ERANSKINA: KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK

1. Eguneroko bizitzako egoerak interpretatzea, egoera horien irudikapen matematikoa eginez, kontzeptu, tresna eta estrategia desberdinen bidez informazio garrantzitsuena aztertzekeo.
2. Egoera problematizatuak ebaztea, hainbat teknika, estrategia eta arrazoitzeko modu aplikatuz, jarduteko zenbait modu aztertzekeo, soluzioak lortzekeo eta ikuspuntu formaletik eta planteatutako testuinguruari loturik baliozkoak direla ziurtatzekeo
3. Eguneroko bizitzan oinarritutako egoeretan, aieru errazak aztertzea, formulatzea eta egiaztatzea edo problema matematikoa planteatzea, modu gidatuan, arrazoibidearen eta argudiatzearen balioa aintzat hartuz, haien baliozkotasuna kontrastatzekeo, eta ezagutza berria eskuratzeko eta integratzeko.
4. Pentsamendu konputazionala erabiltzea datuak antolatuz, zatika deskonposatuz, patrioiak ezagutuz, orokortuz eta interpretatuz, eta algoritmoak modu gidatuan aldatuz eta sortuz, eguneroko bizitzako egoerak modelizatzekeo eta automatizatzekeo
5. Ideia matematikoen arteko loturak ezagutu eta erabiltzea, eta beste arlo batzuetan edo eguneroko bizitzan inplikaturako matematika identifikatzea, kontzeptuak eta prozedurak elkarrekin lotuz, askotariko egoerak eta testuinguruak interpretatzekeo.
6. Kontzeptu, prozedura eta emaitza matematikoa modu indibidual eta kolektiboan komunikatzea eta irudikatzea, terminologia matematiko egokia eta ahozko hizkuntza, hizkuntza idatzia, grafikoa eta multimodala erabiliz, ideia matematikoei esanahia eta iraunkortasuna ematekeo

7. Erronka matematikoei aurre egitean emozioak identifikatzen eta kudeatzen lagunduko duten trebetasun pertsonalak garatzea, norberaren trebetasunetik konfiantza sustatuz, akatsa ikaskuntzaprozesuaren zati gisa onartuz eta ziurgabetasun-egoeren aurrean egokituz, pertseberantzia hobetzeko eta matematikaren ikaskuntzaz gozatzeko.

8. Gizarte-trebetasunak garatzea, besteen emozioak eta esperientziak eta aniztasunaren balioa ezagutuz eta errespetatuz, eta esleitutako rolak dituzten lantalde heterogeneoetan aktiboki parte hartuz, matematikako ikasle gisa identitate positiboa eraikitzeko, ongizate pertsonala sustatzeko eta harreman onuragarriak sortzeko

2. ERANSKINA: EBALUAZIO IRIZPIDEAK

1. KONPETENTZIA

- 1.1 Eguneroko bizitzako problemak hitzez edo grafikoki interpretatzea, zenbait estrategia edo tresnaren bitartez (teknologikoak barne) planteatutako galderak ulertuz.
- 1.2 Eguneroko bizitzako problemetan bildutako informazioa ezagutzea, zenbait estrategia edo tresnaren bitartez planteatutako galderak ulertuz.
- 1.3 Egoera problematizatu bat ebazten lagunduko duten irudikapen matematikoak erakustea, eskema edo diagramen bitartez.

2. KONPETENTZIA

- 2.1. Problema bat ebazteko hainbat estrategia erabiltzea, eta gauzatutako prozesua azaltzea.
- 2.2. Problema bera ebazteko proposamenak aztertzea eta partekatzea, elkarrizketaren bidez eta errespetuz.
- 2.3 Ikaskuntza-egoera baten testuinguruan egoera problematizatu batetik lortutako soluzioen zuzentasun matematikoa eta planteatutako galderetik koherentzia egiaztatzea.

3. KONPETENTZIA

3.1 Zentzu matematikoekin erlazionatutako aieru matematiko errazak analizatzea, patriiak eta propietateak ikertuz eta dedukzioak modu gidatuan eginez.

3.2 Eguneroko bizitzan aurki daitezkeen problemen eta egoera matematikoen adibideak proposatzea, eta nola ebatz daitezkeen arrazoitzea eta argudiatzea.

4. KONPETENTZIA

4.1 Urratsez urrats egiten diren edo errutina bati jarraitzen dioten eguneroko bizitzako egoera errazak modu analogiko eta digitalean modelizatzea, pentsamendu konputazionalaren oinarriko printzipioak modu arautuan erabiliz.

4.2 Urratsez urrats egiten diren algoritmo errazak automatizatzea, tresna teknologiko egokiekin eta halakorik gabe, pentsamendu konputazionalaren oinarriko printzipioak modu arautuan erabiliz.

5. KONPETENTZIA

5.1 Elementu matematikoen arteko loturak egitea, norberaren ezagutzak eta esperientziak aplikatuz.

5.2 Egoerak hainbat testuingurutan interpretatzea, matematikaren eta eguneroko bizitzaren arteko loturak ezagutuz.

6. KONPETENTZIA

6.1 Eguneroko bizitzan zenbait formatutan dagoen hizkuntza matematiko erraza ezagutzea, oinarrizko hiztegi espezifikoa eskuratuz eta mezuaren ulermena erakutsiz.

6.2 Prozesu eta ideia matematikoak, problema bat ebazteko jarraitutako urratsak edo lortutako emaitzak azaltzea, hizkuntza matematiko erraza eta zenbait formatu erabiliz.

7. KOMPETENTZIA

7.1 Erronka matematiko berriei aurre egitean norberaren emozioak identifikatzea, behar denean laguntza eskatuz eta eskainiz, eta, hala, autokonfiantza garatuz.

7.2 Erronka matematiko berrien aurrean ahalegin eta malgutasunezko jarrera positiboak erakustea, gozamen pertsonalaren iturri gisa, errorea sormenerako eta ikaskuntzarako aukera gisa baloratuz.

8. KOMPETENTZIA

8.1 Talde-lanean aktiboki eta errespetuz laguntzea, egoki komunikatuz, taldearen aniztasuna errespetatuz eta tolerantzian, berdintasunean eta gatazken konponbide baketsuan oinarritutako harreman osasungarriak ezarriz.

8.2 Zereginen banaketan parte hartzea, esleitutako erantzukizun indibidualak bere gain hartuz eta errespetatuz, eta helburu partekatuak lortzera zuzendutako kooperazio-estrategia errazak erabiliz.

3. ERANSKINA: OINARRIZKO JAKINTZAK

A. Zenbaki-zentzua

1. Zenbaketa

A. 1.1. Zenbaketa eta kontaketa sistematikorako askotariko estrategiak eta zenbaketa zenbakien tamainara egokitzekoak eguneroko bizitzako egoeretan, lau zifra arteko kantitateetan.

2. Kantitatea

A. 2.1. Zenbakien magnitude-ordena (hamarrekoak, ehunekoak eta milakoak) interpretatzeko eta manipulatzeko estrategiak eta teknikak.

A. 2.2. Kantitateen zenbatespen eta hurbilketa arazoituak problemak ebazteko testuinguruetan.

A. 2.3. Lau zifra arteko zenbaki arrunten irakurketa, adierazpidea (zenbakizko zuzena eta material manipulatioak barne), konposizioa, deskonposizioa eta birkonposizioa.

A. 2.4. Eguneroko bizitzako testuinguruetan 10 arteko izendatzailea duten zatiki propioak.

3. Eragiketa-zentzua

A. 3.1. Kalkulu mentaleko estrategiak, zenbaki arruntekin eta zatikiekin.

A. 3.2. Testuinguruan jarritako egoerak ebazteko erabilgarriak diren eragiketa sinpleak (batuketa, kenketa, biderketa, eta zatiketa banaketa eta partiketa gisa) ezagutzeko estrategiak.

A. 3.3. Biderkatzeko taulak eraikitzekeko estrategiak, aldi kopuruan, batuketa errepikatuan edo lauki-sareetako antolaeran oinarrituta.

A. 3.4. Malgutasunez eta zentzuz ebatzitako zenbaki arrunten batuketa, kenketa, biderketa eta zatiketa: erabilgarritasuna testuinguruan kokatutako egoeretan, ebaztekeko estrategiak eta tresnak eta propietateak.

4. Erlazioak

A. 4.1. Hamar oinarriko zenbaki-sistema (lau zifra artekoa): eragiketetan sortzen dituen erlazioen aplikazioa.

A. 4.2. Zenbaki arruntak eta zatikiak eguneroko bizitzako testuinguruetan: konparazioa eta ordenamendua.

A. 4.3. Batuketaren eta kenketaren arteko erlazioa, eta biderketaren eta zatiketaren artekoa: eguneroko testuinguruetan aplikatzea.

5. Finantza-hezkuntza

A. 5.1. Eguneroko bizitzako kantitateak eta itzuli beharreko kopuruak (euroak eta euro-zentimoak) kalkulatzeko eta zenbatesteko estrategiak: diru-sarrerak, gastuak eta aurrezkiak. Erosketa arduratsuko erabakiak.

B. Neurri-zentzua

1. Magnitudea

B. 1.1 Objektuen atributu neurgarriak (luzera, masa, edukiera, azalera, bolumena eta angelu-anplitudea).

B. 1.2 Unitate konbentzionalak (km, m, cm, mm; kg, g; l eta ml; angeluen neurriaren unitateak eta deskriptoreak) eta ez-konbentzionalak (oina, koilarakada...) eguneroko bizitzako egoeretan.

B. 1.3. Denboraren neurketa (urtea, hilabetea, astea, eguna, ordua, eta minutua eta segundoa) eta denboraldien iraupenaren zehaztapena.

2. Neurketa

B. 2.1. Tresna eta unitate ez-konbentzionalekin (unitate bat errepikatzea, lauki-sareak eta material manipulatioak erabiltzea) eta konbentzionalekin neurketak egiteko estrategiak.

B. 2.2. Tresna konbentzionalen bidez (erregela, zinta metrikoa, balantzak, erloju analogikoa eta digitala) neurtzeko prozesuak.

3. Zenbatespena eta erlazioak

B. 3.1. Magnitude bereko neurriak konparatzeko eta ordenatzeko estrategiak (km, m, cm, mm; kg, g; l eta ml): eguneroko bizitzako problemetan unitateen arteko baliokidetasunak aplikatzea.

B. 3.2. Luzera-, masa- eta edukiera-neurrien estimazioa, konparazioz.

B. 3.3. Neurketen eta neurrien zenbatespen edo kalkuluaren emaitzen ebaluazioa.

C. Espazio-zentzua

1. Bi eta hiru dimentsioko irudi geometrikoak

C. 1.1. Bi edo hiru dimentsioko irudi geometrikoak eguneroko bizitzako objektuetan: identifikatzea eta sailkatzea, horien elementuak eta horien arteko erlazioak kontuan harturik.

C. 1.2. Bi dimentsioko irudi geometrikoak konposizioz eta deskonposizioz, material manipulagarrien, marrazketa-tresnen (erregela eta eskuaira) eta aplikazio informatikoen bidez eraikitzekeko estrategiak eta teknikak.

C. 1.3. Hiztegi geometrikoa, irudi geometriko errazen elementuak eta propietateak hitzez deskribatu ahal izateko.

C. 1.4. Bi eta hiru dimentsioko irudi geometrikoen propietateak miazteko material manipulagarriak (lauki-sareak, geoplanoak, polikuboak eta abar) eta tresna digitalak (geometria dinamikoko programak, errealitate areagotua, hezkuntza-robotika eta abar).

2. Lokalizazioa eta irudikapen-sistemak

C. 2.1. Objektuek espazioan duten posizio erlatiboa edo haien irudikapenak egoki deskribatzeko hiztegi geometrikoa (paraleloa, perpendikularra, zehar, eskuina, ezker eta abar).

C. 2.2. Norberari edo beste erreferentzia-puntu batzuei dagokienez mugimenduak hitzez deskribatu eta interpretatzeko hiztegi geometriko egokia.

C. 2.3. Planoetan ibilbideak interpretatzeko, euskarri fisikoak eta birtualak.

3. Mugimenduak eta transformazioak

C. 3.1. Eguneroko bizitzako egoeretan translazio eta simetriaren bidez transformatuak irudiak identifikatzeko estrategiak.

C. 3.2. Hasierako patroien baten simetria eta translazioetatik abiatuta transformatuak irudiak sortzea eta material manipulatuak eta tresna digitalekin emaitza iragartzea.

4. Bistaratze, arrazoibide eta modelizazio geometrikoa

- C. 4.1. Irudi lauen perimetroak kalkulatzeko eta eguneroko bizitzako problemen ebazpenean erabiltzeko estrategiak.
- C. 4.2. Eredu geometrikoak beste zentzuekin erlazionatutako problemen ebazpenean.
- C. 4.3. Erlazio geometrikoen identifikazioa matematikako eskolatik kanpoko eremuetan, hala nola artean, zientzietan eta bizitzan.

D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala

1. Patroiak

D. 1.1. Zenbaki, figura edo irudien bilduma batean erregularitasunetatik abiatuta, terminoak identifikatzeko, hitzez deskribatzeko, irudikatze eta arrazoituta iragartzeko estrategiak.

2. Eredu mate-matikoak

D. 2.1. Modu arautuan modelizatzeko prozesuak (analogikoak edo digitalak), adierazpide matematikoak erabilia (grafikoak, taulak...), eguneroko bizitzako problemen ulermena eta ebazpena errazteko.

3. Erlazioak eta funtzioak

D. 3.1. Berdintasun- eta desberdintasun-erlazioak eta $=$ eta \neq ikurren erabilera eragiketak eta horien propietateak dituzten adierazpenen artean.

D. 3.2. Berdinketa, bi elementuren arteko baliokidetasun-erlazio baten adierazpen gisa, berdinketaren bi elementuetako edozeinetan datu erraz ezezagunak (sinbolo baten bidez irudikatuak) lortzeko.

D. 3.3. “Handiago...” eta “txikiago...” erlazioaren adierazpidea, eta $<$ eta $>$ ikurren erabilera.

4. Pentsamendu konputazionala

D. 5.1. Algoritmo errazak (jokoen arauak, instrukzio sekuentzialak, begiztak, patroi errepikakorrak, bloke-programazioa, hezkuntza-robotika ...) interpretatzeko eta aldatzeko estrategiak.

E. Zentzu estokastikoa

1. Antolaketa eta datuen analisia

E. 1.1. Eguneroko bizitzako grafiko estatistikoak (piktogramak, barra-grafikoak, histogramak...): irakurketa eta interpretazioa.

E. 1.2. Lagin txikietan datu kualitatibo edo kuantitatibo diskretuak kalkulagailuaren eta aplikazio informatiko errazen bidez biltzeko, sailkatzeko eta antolatzeko estrategia errazak. Maiztasun absolutua: interpretazioa.

E. 1.3. Grafiko estatistiko errazak (barra-diagrama eta piktogramak), datuak irudikatzeko, egokiena hautatuta, baliabide tradizionalen eta aplikazio informatiko errazen bidez.

E. 1.4. Moda: maiztasun handieneko datu gisa interpretatzea.

E. 1.5. Bi datu multzoren konparazio grafikoa, erlazioak ezartzeko eta ondorioak ateratzeko

2. Ziurgabetasuna

E. 2.1. Probabilitatea ziurgabetasunaren neurri subjektibo gisa, eguneroko bizitzako egoeretan eta esperimenduak eginez ziurgabetasuna ezagutzeko.

E. 2.2. Gertaera segurua, gertaera posiblea eta ezinezko gertaera: identifikazioa.

E. 2.3. Bi gertaeraren probabilitatea: intuizioz konparatzea.

3. Inferentzia

E. 3.1. Bildutako eta analizatutako datuetatik abiatuta aieruak formulatzeko eta azterketaren testuinguruan zentzua emateko estrategiak.

F. Zentzu sozioafektiboa

1. Norberaren sinesmenak, jarrerak eta emozioak

F. 1.1. Kudeaketa emozionala: matematikaren aurreko norberaren emozioak estereotiporik gabe identifikatzeko eta aditzera emateko estrategiak. Ekimena eta tolerantzia matematikaren ikaskuntzan frustrazioaren aurrean .

F. 1.2. Problema ebazteko egoeretan erabakiak hartzeko autonomia eta estrategiak.

2. Talde-lana, inklusioa, errespetua eta aniztasuna

F. 2.1. Ikasgelan dauden desberdintasun indibidualen aurreko sentsibilitatea eta errespetua. Diskriminazio-jarrerak ingurune analogikoetan zein digitaletan: identifikazioa eta gaitzespena.

F. 2.2. Talde-lanean aktiboki parte hartzea: entzute aktiboa eta besteen lanarekiko errespetua.

F. 2.3. Besteek matematikaren aurrean dituzten emozioak eta esperientziak ezagutzea eta ulertzea.

F. 2.4. Giza jakintzen esparru desberdinek kulturaren eta generoaren ikuspegitik egiten duten ekarpenaren onespina.