

MATEMATIKA ARLOAREN URTEKO PROGRAMAZIO DIDAKTIKOA

Urteko programazio didaktikoa

Ikastetxea:	Bentades Ikastetxea	Kodea:	014777	Ikasmaila:	3. maila
Etapas:	Lehen Hezkuntza	Ziklo-maila:	2. zikloa, Lehen Hezkuntzako 3. maila		
<ul style="list-style-type: none"> • Arloa/Gaia • Eremua • Diziplinarteko proiektua • Beste batzuk 	Matematika	Irakasleak:	Endika Serna eta Ane Barrenetxea.		

Programazio didaktikoaren justifikazioa

Programazioan garrantzitsuak diren erabakiak argudiatzea eta, horretarako, honako alderdi hauek kontuan hartzea: ikasleen abiapuntua, ikasgelaren testuingurua, ikastetxearen proiektuak, urteko memoriatik eratorritako hobekuntza proposamenak, etab.

Programazio didaktikoaren justifikazioa:

Urteko programazio didaktikoa irakaskuntzako jarduera profesionalaren parte da, eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesua hobetzearekin lotuta dago. Funtsean, ikasleen beharrak eta ezaugarriak balioesten dituen helburu bat da, garatu nahi diren konpetentziak 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 Erkidegoko hezkuntza-sistemaren printzipioak eta helburuak zehazten dituen tresna. Profilak identifikatu eta definitzen du, ikasleek beren prestakuntza-ibilbidearen aldi hori amaitzean lortu nahi dituzten funtsezko konpetentzien garapen-maila, etengabeko ikaskuntza-prozesuaren zati gisa.

Irteera-profilaren abiapuntua da konpetentzia 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, zenbait erronkei aurre egin ahal izango die.

Oinarritzko 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.
- Sentsibiltatea 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 curriculumak 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 curriculumak 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 ingeniartzako konpetentzia:** Matematikarako konpetentziak eta zientzia, teknologia eta ingeniartzarako konpetentziak mundua ulertzea dakar berekin, metodo zientifikoak, pentsamendu eta irudikapen matematikoak, teknologia eta ingeniartzako 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 ikastekoak 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.

Justifikazio legala aldera batera utziz, eskolako testuinguruari buruz hitz egingo dugu. Bentades Ikastetxea Mungian kokatzen den eskola bat da, uribe kosta zonaldean. Eskola honetako familiak maila sozioekonomiko ertaina dute eta datu soziolinguistikoei dagokienez esan dezakegu nahiz eta Mungia herri euskalduna izan, gero eta etorkin gehiago daudela eta hau ikastetxean isladatzen da.

Ikastetxe honetan 700 ikasle inguru ditugu haurtzaindegitik hasi eta derrigorrezko bigarren hezkuntza bukatu arte. Maila bakoitzean bi lerro daude. Ikasketak D ereduan 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. Kasu honetan, matematikako arloari dagokionez, Innovamat metodologia jarraitzen dugu eta beraiek sortutako liburuak eta plataforma digitalak erabiltzen ditugu. Honez gain, 3. mailako bi gelek banakako ordenagailuak partekatzen ditugu. Ikasleek matematikako aplikazioa egiteko astean behin erabiltzen dituztenak. Beharrezkoa denean, informazio bilketa labur eta zehatzak gauzatzeko ere erabiltzen dute baliabide digital hau.

Baliabide pertsonalei dagokienez, Lehen Hezkuntzan 15 irakasle daude tutore eta irakasle espezifikoak gehituz. Beste alde batetik,

orientazio talde bat dugu eta bertan 6 espezialista daude. Horrez gain eskolako orientatzaile eta psikologoa dugu behar izatekotan. Irakasleak ez diren beste profesional batzuk ere lan egiten dute eskolan gure egunerokotasuna errazago izateko, adibidez: jantokiko langileak, eskolako atezainak, idazkariak, zuzendariak, eta abar.

Ikasle batzuen beharrezanean erantzuna emateko Berritzegunetik ere zenbait espezialista etortzen dira eskolara, adibidez: logopega, fisioterapeuta, eta abar.

Eskolan zenbait proiektuetan murgilduta gaude baina maila honetan ikasleek ez dute denetan parte hartzen. Hurrengoak dira:

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

Pasaden kurtsoko urteko memorian argitaratu zen bezala, hurrengoak dira etapa moduan ikasturte honetara begira planteatu genituen hobekuntzak:

- 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 eta emaitza bermatzeko, helburu errealistak ezarri behar ditugu. Horretarako irakasgai hau ematen duten irakasleak batu dira eta haien ikasleen errealitateara moldatu.

Kurtsu honetan, beste guztietan bezala bi lerro ditugu. Gela bakoitzean 24 ikasle daude. Ikasle gehienak testuinguru euskaldun batean hasiak dira. Hala ere, aipatu beharra dago kurtsuan guztira 2 atzerritar daude eta hortaz, beraien euskerazko hizkuntza maila, adierazmenean batez ere, baxuagoa da.

Beste alde batetik, premia bereziko 10 ikasle ditugu bi gelen artean. Hauek J.P.P.a (jarduera plan pertsonalizatua) dute eta moldaketak egiten zaizkie, bakoitzari bere beharrianetara egokituz. Kasu batzuetan zabaltze- jarduerak prest dituzte eta beste batzuetan beste irakasle bat sartzen da gelara ikasle hauei zuzenezko laguntza emateko eta ikaskuntza prozesuan laguntzeko.

Gure helburua ikasleek era dinamiko batean oinarritzko jakintzak eta kompetentziak 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
		1. ERANKSINEAN daude azalduta	2. ERANSKINEAN daude azalduta	3. ERANSKINEAN daude azalduta
LEHENENGO HIRUHILEKOA				
Estrategiak lortzen ditugu	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 D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala D.2 D.3 F. Zentzu sozioafektiboa
		2 HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4.	2.1 2.3	
		3 HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5,	3.1 3.2	

		KPSII5, EK1, EK2, EK3.		F.1 F.2
		<p style="text-align: center;">4</p> <p>HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4.</p>	4.2	
		<p style="text-align: center;">5</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3,STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4.</p>	5.1 5.2	
		<p style="text-align: center;">6</p> <p>HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4</p>	6.1 6.2	
		<p style="text-align: center;">7</p> <p>HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII2,</p>	7.1 7.2	

		KPSII4, KPSII5, HK3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3.		
		8 HKK1, HKK2, HKK5, KE3,STEM3, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3.	8.1 8.2	
Bmatharren abenturak 1	Matematika	1 HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4.	1.3	A.Zenbaki zentzua A.1 A.4 B. Neurri zentzua B.1 B.3
		2 HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4.	2.1 2.3	C. Espazio zentzua C.1 C.2 C.4
			3.1	D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu

		<p>3 HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3.</p>		<p>konputazionala D.1 D.3</p> <p>F. Zentzu sozioafektiboa F.1 F2</p>
		<p>5 STEM1, STEM2, STEM3,STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4.</p>	<p>5.1 5.2</p>	
		<p>6 HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4</p>	<p>6.1 6.2</p>	
		<p>7 HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, HK3,</p>	<p>7.1 7.2</p>	

		EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3.		
		8 HKK1, HKK2, HKK5, KE3,STEM3, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3.	8.1 8.2	
BIGARREN HIRUHILEKOA				
Taulen eraikitzaileak	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
		2 HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4.	2.1	C. Espazio zentzua C.4
			3.1	D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala D.1

		<p>3 HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3.</p>		<p>D.2 F. Zentzu sozioafektiboa F.1 F2</p>
		<p>4 HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4.</p>	4.2	
		<p>5 STEM1, STEM2, STEM3,STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4.</p>	5.1 5.2	
		<p>6 HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4</p>	6.1 6.2	
		<p>7 HKK1, HKK2, STEM5,</p>	7.1 7.2	

		STEM6, KPSII1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, HK3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3.		
		8 HKK1, HKK2, HKK5, KE3,STEM3, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3.	8.1 8.2	
Bmatharren abenturak 2	Matematika	1 HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4.	1.1 1.3	B. Neurri zentzua B.1 B.2 B.3
		2 HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4.	2.1 2.2 2.3	D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala D.4
			3.1	F. Zentzu sozioafektiboa F.1

		<p>3 HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3.</p>		F2
		<p>5 STEM1, STEM2, STEM3,STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4.</p>	5.2	
		<p>6 HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4</p>	6.1 6.2	
		<p>7 HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, HK3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3.</p>	7.1 7.2	
			8.1	

		<p>8 HKK1, HKK2, HKK5, KE3,STEM3, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3.</p>	8.2	
HIRUGARREN HIRUHILEKOA				
Eraiki ditugu taulak. Erabiliko ditugu?	Matematika	<p>1 HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4.</p>	1.1 1.3	<p>A.Zenbaki zentzua A.1 A.2 A.3</p> <p>C. Espazio zentzua C.4</p> <p>D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala D.1 D.3</p> <p>F. Zentzu sozioafektiboa F.1 F2</p>
		<p>2 HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4.</p>	2.1 2.3	
		<p>3 HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3.</p>	3.1 3.2	

		<p>4 HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4.</p>	4.2
		<p>5 STEM1, STEM2, STEM3,STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4.</p>	5.1 5.2
		<p>6 HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4</p>	6.1 6.2
		<p>7 HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, HK3, EK1, EK2, EK3, KAKK1,</p>	7.1 7.2

		KAKK3.		
		<p>8 HKK1, HKK2, HKK5, KE3,STEM3, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3.</p>	<p>8.1 8.2</p>	
Bmatharren abenturak 3	Matematika	<p>1 HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4.</p>	<p>1.1 1.3</p>	<p>A.Zenbaki zentzua A.1</p> <p>C. Espazio zentzua C.1 C.4</p> <p>D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala D.2</p> <p>E.Zentzu estokastikoa E.1 E.2 E.3</p> <p>F. Zentzu sozioafektiboa F.1 F2</p>
		<p>2 HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4.</p>	<p>2.1 2.2</p>	
		<p>3 HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3.</p>	<p>3.1</p>	

		<p>5 STEM1, STEM2, STEM3,STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4.</p>	<p>5.1 5.2</p>
		<p>6 HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4</p>	<p>6.1 6.2</p>
		<p>7 HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, HK3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3.</p>	<p>7.1 7.2</p>
		<p>8 HKK1, HKK2, HKK5, KE3,STEM3, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3,</p>	<p>8.1 8.2</p>

		EK2, EK3.		
--	--	-----------	--	--

Erabaki metodologikoak

Estrategiak eta metodoak, hizkuntzen tratamendua, IDU, ikasleen eta irakasleen antolamendua, espazioen eta baliabideen erabilera, anistazunari erantzuna, etab.

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, bigarren zikloan, matematika ikaskuntzaren oinarriak finkatzeko helburuarekin. 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. Ostera, 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 eraikitzeko bi saio, Abenturekin ezagutza eraikitzeko saio bat eta eraikitakoa lantzeko Aplikazioari eskainitako saio bat burutzen dira. Kontuan izanik plangintza malgu bat dela eta beharrian ezberdinetara moldatzen gabela. 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. Baina aplikazioa egitean beti banaka jardungo dute ikasitakoa praktikan jartzeko.

A.3. Espazioak: Ikasketa-espazio nagusia ikasgela izango da. Horrez gain, behar izatekotan beste espazioren batera mugitu gaitzke.

A.4. Baliabideak: Baliabide desberdinak erabiliko dira, besteak beste:

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

•

B. Aniztasunari arreta:

Ikasleen aniztasunari erantzuteko, edukia eta jarduerak egokituko dira, ikasle bakoitzak bere ikaskuntza-erritmoaren eta premien arabera helburuak lor ditzan. Hala nola, bereizteko estrategiak aplikatuko dira, laguntza gehigarri gisa eta jarduera zabalduetarako, bai eta material egokituak sortzea ere, edukia errazago ulertzeko eta eskuratzeko.

Aurretik aipatutako moldapen eta egokitzeak egiteko, honako hauek dira proposatutako lan-dinamikekin egiteko baliabideak:

- A. Manipulatzeko materialaren erabilera. Materiala ezagutzaren eraikuntzan abiapuntu gisa ikasleek matematikaren zientziaren abstrakzioa zehaztea ahalbidetzen du. Horrela, ikasgelako pentsamendu matematikoaren maila ezberdinetarako egokitzapena egingo da.
- B. Gida didaktikoak. Ikasle bakoitzera egokitzea ahalbidetzen duen informazioa:
 - a. Prestakuntza-aholkuak: jarduera baten atzean dagoen didaktikari buruzko informazioa ematen dute. Estrategia zehatz bat eskuratzeko prozesua ulertuz, 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.
 - c. Konpetentzia azpimarratzekoak: ikasle guztientzat helburu errealistak doitzuz, konpetentzia-bloke ezberdinetan aurrera egin dezaten.
- C. Prestakuntza-kapsulak. Ikasgela-kudeatzailean eskuragarri dauden baliabideak. Trebatu eta ibilbide didaktikoa ulertzeak ikasleen aniztasunari arreta hobea emateko aukera ematen du.
- D. Erregistratzeko koadernoak. Erregistratzeko koadernoak hizkuntza konkretutik abstraktura eta matematikora igarotzeko aukera ematen du. Hiru bertsio ditu: estandarra, lagungarria eta hedapenekoak.
 - a. Koaderno estandarra: Ikasleari aukera ematen dio saioan zehar eraikitako kontzeptuen abstraktura igarotzeko urratsa

irudikatzeko. Hau da ikasle guztiek eskuragarri izango dutena.

- b. Koaderno inprimagarri lagungarria: Koaderno estandarraren funtzio bera du, baina konplexutasun gutxiagoko bertsioa da, oinarrizko eduki eta prozesuen ikaskuntza bermatzeko egokia. Bertsio honek jarduera gutxiago ditu, zenbaki-tarte txikiagoa eta abstrakziorako urratsa ematen laguntzen duen euskarri bisuala. Baliabide hau etxean gelan landutakoa indartzeko erabiliko dugu.
- c. Hedapenerako koaderno inprimagarria: Koaderno estandarraren funtzio bera du, baina bertsio konplexuagoa da, gelan eraikitako oinarrizko 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. Baliabide hau kgaitasun handiko ikasleekin erabiliko da.

E. Appletak. Tresna hau erabiliz, ikasleek ezagutza eraikitzeke dinamiketan baitaratutako ezagutzak praktikan jartzen eta indartzen dituzte modu pertsonalizatuan: App-ak ikasle bakoitzaren ikaskuntza-erritmoa 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, erritmo 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.

Curriculum-a hasiera batetik egokitua egon behar da ikasleetara eta ez alderantziz. Horrela, curriculum pertsonalizatu eta praktikoagoa lortuz, non ikasle guztien beharrak erantzuten eta asetzen diren. Beraz, hori lortzeko Ikaskuntzaren Diseinu Unibertsala-ren (IDU) 3 printzipioak martxan jarri behar dira.

I. printzipioa: Ikasleei erraminta eta bide desberdinak emango zaizkie autonomiaz informazioa eta oinarrizko jakintzak

eraikitzeko.

II. printzipioa: ikasleek ikasitakoa era desberdinetan adierazi ahalko dute: idatziz, ahoz eta abar. Bakoitzaren beharrianetara moldatuko gara eta baita ebaluazioaren zein momentutan gauden.

III. printzipioa: ikasleei erronka ezberdinak aurkeztuko zaizkie era desberdinetan parte hartu ahal izateko eta era horretan ikasle guztiak ikaskuntza prozesuan konprometitu eta motibatu daitezke era desberdinetan

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 portzentaia.
- 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 baliatuko gara emaitzen zuzentasuna, azalpenen koherentzia, erabilitako estrategiak edota saioan landutako eraikuntza matematikoei buruzko justifikazio matematikoak berrikusteko. Horrela, ikaslearen kompetentzien garapenaren inguruko informazio ebaluagarria lortuko da.

D. Behaketa zuzena

Zuzeneko behaketan oinarritutako ebaluazioa egite aldera, irakasleen gidetan kompetentzia bat zer une jakinetan ebalua dezakegun zehazten da. Gidan esleitutakoa ebaluatuko da errubrikak erabiliz.

E. Jarrera eta parte hartzea.

Innovamat metodologia aktiboa da, eta bertan ikaslea da bere ikaskuntzaren protagonista. Metodologia mota honetan 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. Zenbakiaren 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-egokitzearen 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)
- Ebaluatzeko 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.
- Ebaluatzeko teknikak:
 - Behaketa etengabe oinarrituta
 - Banakako eta taldeko jarduerak. (Errubrikak erabiliz ebaluatuak)
 - Froga. (Oinarritzko jakintzak ebaluatzeko eta konpetentziala)
- Eragileak:
 - 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 espezifikoak 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; kolore ezberdinez adierazita.</p> <p>Honez gain, kurtso bukaeran, Hezkuntza sailak ezarrita, notak era kualitatibo baten jarriko 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 • Berariazko gaitasunen ponderazioa, • ebaluazio-irizpideak... definitzea) 	<p>Azken kalifikazioa konpetentzia espezifikoaren ponderazioarekin lortuko da. Ondoren adierazten den konpetentzia espezifikoaren ponderazioa hartuko da kontuan.</p> <p><i>* Konpetentzia espezifiko guztien ponderazioa ez da zertan berdina izan.</i></p> <table border="1" data-bbox="775 963 2098 1358"> <thead> <tr> <th data-bbox="775 963 1211 1070">INNOVAMATEKO KONPETENTZIAK</th> <th data-bbox="1223 963 1655 1070">PORTZENTAIA</th> <th data-bbox="1666 963 2098 1070">KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="775 1078 2098 1134" style="text-align: center;">1. HIRUHILEKOA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="775 1142 1211 1198">Arazoen ebazpena</td> <td data-bbox="1223 1142 1655 1198">%13</td> <td data-bbox="1666 1142 2098 1198">1, 2, 3, 4, 5, 6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="775 1206 1211 1302">Komunikatzea eta adieraztea</td> <td data-bbox="1223 1206 1655 1302">%13</td> <td data-bbox="1666 1206 2098 1302">6, 7, 8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="775 1310 1211 1358">Arrazoiketa eta proba</td> <td data-bbox="1223 1310 1655 1358">%12</td> <td data-bbox="1666 1310 2098 1358">1, 2, 3, 4, 5, 6</td> </tr> </tbody> </table>			INNOVAMATEKO KONPETENTZIAK	PORTZENTAIA	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	1. HIRUHILEKOA			Arazoen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 5, 6	Komunikatzea eta adieraztea	%13	6, 7, 8	Arrazoiketa eta proba	%12	1, 2, 3, 4, 5, 6
INNOVAMATEKO KONPETENTZIAK	PORTZENTAIA	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK																
1. HIRUHILEKOA																		
Arazoen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 5, 6																
Komunikatzea eta adieraztea	%13	6, 7, 8																
Arrazoiketa eta proba	%12	1, 2, 3, 4, 5, 6																

	Loturak	%12	1, 2, 5
	Oinarrizko jakintzak	%50	1, 2, 4, 5
	2. HIRUHILEKOA		
	Arazoen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Komunikatzea eta adieraztea	%10	6, 7, 8
	Arrazoiketa eta proba	%12	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Loturak	%15	1, 2, 5
	Oinarrizko jakintzak	%50	1, 2, 4, 5
	3. HIRUHILEKOA		
	Arazoen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Komunikatzea eta adieraztea	%13	6, 7, 8
	Arrazoiketa eta proba	%13	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Loturak	%11	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 aztertzeke.
2. Egoera problematizatuak ebaztea, hainbat teknika, estrategia eta arrazoitzeke modu aplikatuz, jarduteko zenbait modu aztertzeke, soluzioak lortzeke eta ikuspuntu formaletik eta planteatutako testuinguruari loturik baliozkoak direla ziurtatzeke
3. Eguneroko bizitzan oinarritutako egoeretan, aieru errazak aztertzeke, formulatzeke eta egiaztatzeke edo problema matematikoak planteatzeke, modu gidatuan, arrazoibidearen eta argudiatzearen balioa aintzat hartuz, haien baliozkotasuna kontrastatzeke, eta ezagutza berria eskuratzeke eta integratzeke.
4. Pentsamendu konputazionala erabiltzeke datuak antolatuz, zatika deskonposatuz, patriiak ezagutuz, orokortuz eta interpretatuz, eta algoritmoak modu gidatuan aldatuz eta sortuz, eguneroko bizitzako egoerak modelizatzeke eta automatizatzeke
5. Ideia matematikoen arteke loturak ezagutu eta erabiltzeke, eta beste arlo batzuetan edo eguneroko bizitzan inplikaturako matematika identifikatzeke, kontzeptuak eta prozedurak elkarrekin lotuz, askotariko egoerak eta testuinguruak interpretatzeke.
6. Kontzeptu, prozedura eta emaitza matematikoak modu indibidual eta kolektiboan komunikatzeke eta irudikatzeke, terminologia matematiko egokia eta ahozko hizkuntza, hizkuntza idatzia, grafikoa eta multimodala erabiliz, ideia matematikoei esanahia eta iraunkortasuna emateke
7. Erronka matematikoei aurre egitean emozioak identifikatzen eta kudeatzen lagunduko duten trebetasun pertsonalak garatzeke, norberaren trebetasunekiko konfiantza sustatuz, akatsa ikaskuntzaprosesuaren zati gisa onartuz eta ziurgabetasun-egoeren aurrean egokituz, pertseberantzia hobetzeke eta matematikaren ikaskuntzaz gozatzeke.

8. Gizarte-trebetasunak garatzea, besteen emozioak eta esperientziak eta aniztasunaren balioa ezagutzuz 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 galderekiko koherentzia egiaztatzea.

3. KONPETENTZIA

- 3.1 Zentzu matematikoekin erlazionatutako aieru matematiko errazak analizatzea, patroiak 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. KOMPETENTZIA

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. KOMPETENTZIA

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. KOMPETENTZIA

6.1 Eguneroko bizitzan zenbait formatutan dagoen hizkuntza matematiko erraza ezagutzea, oinarriko hiztegi espezifikoak 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. KONPETENTZIA

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. KONPETENTZIA

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

A.1. Zenbaketa

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

A. 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 arrazoituak 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.

A. 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 eraikitzekeo 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, ebazteko estrategiak eta tresnak eta propietateak.

A. 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.

A.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

B.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.

B.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.

B.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 kalkuluen emaitzen ebaluazioa.

C. Espazio-zentzua

C.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 eraikitzekeo 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).

C.2. Lokalizazioa eta irudikapen-sistemak

C.2.1. Objektuek espazioan duten posizio erlatiboa edo haien irudikapenak egoki deskribatzeko hiztegi geometrikoa (paraleloa, perpendikularra, zeharria, eskuina, ezkerria 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.

C.3. Mugimenduak eta transformazioak

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

C.3.2. Hasierako patroia baten simetria eta translazioetatik abiatuta transformatutako irudiak sortzea eta material manipulatioekin eta tresna digitalekin emaitza iragartzea.

C.4. Bistaratzeko, arrazoibide eta modelizazio geometrikoa

C.4.1. Irudi lauaren perimetroak kalkulatzeko eta eguneroko bizitzako problemak ebazpenean erabiltzeko estrategiak.

C.4.2. Eredu geometrikoak beste zentzuekin erlazionatutako problemak ebazpenean.

C.4.3. Erlazio geometrikoen identifikazioa matematikako eskolatik kanpoko eremuetan, hala nola artean, zientzietan eta bizitzan.

D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala

D.1. Patroiak

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

D.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.

D.3. Erlazioak eta funtzioak

D.3.1. Berdintasun- eta desberdintasun-erlazioak $=$ 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.

D.4. Pentsamendu konputazionala

D.4.1. Algoritmo errazak (jokoen arauak, instrukzio sekuentzialak, begiztak, patroir errepikakorrak, bloke-programazioa, hezkuntza-robotika ...) interpretatzeko eta aldatzeko estrategiak.

E. Zentzu estokastikoa

E.1. Antolaketa eta datuen analisisa

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

E.2. Ziurgabetasuna

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

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

E.2.3 Bi gertaeraren probabilitatea: intuizioz konparatzea.

E.3. Inferentzia

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

F. Zentzu sozioafektiboa

F.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.

F.2. Talde-lana, inklusioa, errespetua eta aniztasuna

F.2.1. kasgelan 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.