

<b>Irakasgaiaren izena</b>	<b>Kodea</b>	<b>Ikasturtea</b>
Matematika eta bere Didaktika 2	141217	2023-2024
<b>Titulazioa</b>	<b>Maila</b>	<b>Sehilekoa</b>
Lehen Hezkuntzako gradua	2	2
<b>Irakasgai mota</b>	<b>ECTS Kredituak</b>	<b>Hizkuntza</b>
Derrigorrezkoa - Arloko didaktika	6	Euskara
<b>Irakaslea(k)</b>		
Lander Intxausti		

## Justifikazioa

Matematika etengabe agertzen da eguneroko bizitzan eta bere erabilerak inguratzen gaituen errealitatea ulertu, deskribatu eta komunikatzea ahalbidetzen digu. Matematikak pentsamendu abstraktua garatzen laguntzen du, hausnarketa bultzatzen du, eta sintesi gaitasuna lantzen du. Gainera, bere izaera instrumentalak, beharrezko tresna bihurtzen du zientziaren beste esparruak deskribatu eta interpretatzeko.

Problemen ebazpena matematikarako kompetentziaren funtsa da. Izan ere, pertsona bat matematikan kompetentea dela esango dugu, eguneroko bizitzako problema arrunt bat ebazteko bere ezagutza matematikoak integratu eta erlacionatzeko gai denean. Ebazpide hori eskuratzeak egoera ulertzea, estrategia bat eraikitzea eta aplikatzea eta prozesu guztia modu zehatz eta argian adieraztea eskatuko du.

Indarrean dagoen legediak Lehen Hezkuntzako curriculumean jasotzen duen matematika arloan nabarmendu egiten du problemen ebazpena matematikarako kompetentziaren baitako berariazko kompetentzia moduan.

Lehen Hezkuntzako irakasleak etapa honi dagozkion matematika arloko jakintzen ezagutza sakona izateaz gain, ezagutza horien aplikazioa egokia egiteko gaitasuna izan behar du. Hori dela eta, problemen ebazpenaren irakaskuntzak problema-ebazle ona izatea eskatzen dio Lehen Hezkuntzako irakaslegaiari: ebazpide desberdinak proposatzeko, sormena eta trebakuntza ez ezik, emandako pausoak modu egokian azaltzeko komunikazio trebetasunak eskuratu behar ditu. Horrekin batera, bere ikasleak problemen ebazpenean trebatzeko ezagutza pedagogiko zabala izan behar du, baliabide egokienak aukeratu eta modurik eraginkorrenean erabiltzeko ikas-irakaskuntza prozesuan. Ikasgai honek horretarako berariazko ibilbidea eskaintzen du.

Ikasgai honek titulazioaren irteera-profilaren makrokonpetentzia hauei egiten die ekarpen zuzena:

- 1. makrokonpetentzia: Ikastetxeko proiektu komun eta konpartitu bat diseinatzea, garatzea, jarduerarako erreferente etengabe bezala erabiltzea eta ebaluatzea; proiektu horren helburuak eta ezaugarriak dira nesken eta mutilen arteko hezkuntza berdinzale eta inklusiboa sustatzea, estereotipo murriztaileak gaingaitzen saiatzea, balio demokratikoen arabera hezte, ingurumena errespetatzea eta irisgarritasun unibertsala lortzea.
- 2. Makrokonpetentzia: Ikaskuntza-egoera egokiak diseinatzea eta garatzea, bai norberaren kabuz eta bai beste irakasle batzuekin batera, talde bakoitzeko ikasleek eskura ditzaten bilatzen diren helburuak.
- 3.- makrokonpetentzia: Ikaskuntzaren ebaluazioa zorrotasunez planifikatzea, eta prozesua eta lortutako ikaskuntza ebaluatzea; ebaluatzea, halaber, gaitasunen lorpen maila eta aplikatutako programa eta estrategia didaktikoak ere, emaitzetatik ondorioztatzen diren hobekuntzak txertatuz
- 4.- makrokonpetentzia: Ikasleak modu eraginkorrean orientatzea eta laguntzea, bai banaka eta taldeka, batez ere behar bereziak dituztenak, haien garapen integralari laguntzeko (pertsonala, soziala eta akademikoa), familien lankidetzarekin.
- 5. makrokonpetentzia: Modu garbi eta zuzenean komunikatzea, irakaskuntzaren hizkuntzaz, ahoz eta idatziz, irakaskuntza-lanbidearekin zerikusia duten testuinguruetan, bai mintzakide espezializatuak eta bai espezializatu gabekoei.
- 7. makrokonpetentzia: Norberaren garapen profesionalaren protagonista izatea, elkarlanean, irakaskuntza-funtzioa etengabe hobetuz, aldaketa eta aurrerapen zientifiko, pedagogiko eta sozialetara egokituz, eta prestakuntza- eta ikerketa-proiektuetan parte hartuz.

## Aurrebaldintzak

Ez dago aurrebaldintzarik

## Konpetentziak

### Konpetentzia orokorra

- **Ahozko komunikazioa (18) (2. menderatze maila )** Taldean hitza erraz hartzea; segurtasuna adieraztea eta diskurtsoa eskakizun formaletara egokitzea.

### Berriazko konpetentziak

- **Berriazko 1. konpetentzia:** Matematika arloko problemak identifikatzea eta ebazpen egokiona garatzea zehaztasunez eta argitasunez, problemak ebazteko estrategia orokorrean oinarrituta.
- **Berriazko 2. konpetentzia:** Lehen Hezkuntzarako etapan problemak ebazteko konpetentzia eskuratzeko ikas-irakaskuntza eta ebaluazio prozesu bat diseinatzea eta garatzea, ikasleen beharrezanetan eta indarrean dagoen legedian oinarrituta.



Garapen Iraunkorrerako Helburuen eta Laudatzen si' Helburuen presentzia irakasgaietan

Irakasgai honek etorkizuneko maisu-maistrak prestatzen laguntzen du, gizarte-eragile eraldatzaile gisa duten funtzioaren baitan GIH eta LSH hauek lortzeari ekin diezaioten.



**4. GIH. Kalitatezko Hezkuntza.** Bidezko eta kalitatezko hezkuntza inklusiboa bermatzea eta bizitza osoan zehar ikasteko aukerak sustatzea pertsona guztientzat.

- 4.1. Haur guztiek lehen eta bigarren hezkuntza (doakoa, bidezkoa eta kalitatezkoa) amaitzen dutela ziurtatzea, eta ikaskuntza-eremua egokiak eta eraginkorrak lortzea.
- 4.5 Hezkuntzan dauden genero-desberdintasunak ezabatzea eta pertsona zaurgarriak (desgaitasuna duten pertsonak, herri indigenak eta zaurgarritasun-egoeran dauden haurrak barne) irakaskuntzako eta lanbide-heziketako maila guztietara berdintasunez iristeko aukera bermatzea.
- 4.6. Gazte guztiak eta helduen proportzio handi bat (gizonezkoak zein emakumezkoak) alfabetatuta daudela eta aritmetikari buruzko oinarriko nozioak dituztela bermatzea.
- 4.7. Ikasle guztiek garapen iraunkorra sustatzeko beharrezkoak diren ezagutza teoriko eta praktikoak eskuratzen dituztela bermatzea, besteak beste, garapen iraunkorrerako eta bizi-estilo jasangarrietarako hezkuntzaren, giza eskubideen, genero-berdintasunaren, bakearen eta indarkeriarik ezaren kultura sustatzearen, munduko herritarren eta kultura-aniztasunaren balorazioaren bidez eta kulturak garapen iraunkorrari egiten dion ekarpenaren bidez.



**5. GIH. Genero-berdintasuna.** Generoen arteko berdintasuna lortzea eta emakume eta neska guztiak ahaldunduz.

- 5.1 Mundu osoko emakume eta neska guztien aurkako diskriminazio mota guztiei amaiera ematea.



**4. LSH. Hezkuntza ekologikoa.** Curriculum eta haren garapena ekologia integralaren espirituan birpentsatzea eta berriro diseinatzea, kontzientzia ekologikoa eta ekintza eraldatzailea sustatzeko.

## Edukiak

### 0. Sarrera:

Matematikarako konpetentzia eta bere osagaiak Lehen Hezkuntzan: Problemen ebazpena.

Lehen Hezkuntzako lege-testuingurua: matematikarako konpetentzia eta problemen ebazpena indarrean dagoen legedian.

### 1. Problemen ebazpena

Testuinguru orokorra. Definizioak.

Problema Ebazteko Estrategia Orokorra eta honi loturiko aspektu didaktiko nagusiak.

Problemen sailkapena

### 2. Komunikatzeko konpetentzia eta problemen ebazpena: hizkuntza-logika

### 3. Problemen ebazpenaren idatzizko garapen didaktikoa

### 4. Problemen ebazpenaren ahozko garapen didaktikoa

### 5. Problema aritmetikoak eta bere didaktika

### 6. Kontaketa sistematikoko problemak eta bere didaktika

7. Indukzioko problemak eta bere didaktika
8. Logikazko problemak eta bere didaktika
9. Problemen ebazpenaren sekuentziazio didaktikoa Lehen Hezkuntzan
10. Matematikako problemen ebazpenaren ebaluazioa Lehen Hezkuntzan

## Ikas-irakaskuntza estrategiak

### Esperientzia-testuinguraketa

Ikas-prozesua abiarazteko ikaslearen aurrezagutzak eta aurreiritziak azaleratuko dira matematikarako kompetenziaren eta problemen ebazpenaren arteko loturaren inguruan eta bigarren honen garrantziari buruz. (ECTS %5)

### Hausnarketazko behaketa

Arloari dagokion legedia aztertuz, problemen ebazpena Lehen Hezkuntzako curriculumean nola jasotzen den aztertuko da. (ECTS %2,5)

### Kontzeptualizazioa

Problemak Ebazteko Estrategia Orokorren (PEEO) pausoak karakterizatu eta justifikatuko dira eta matematika arloko problemen sailkapen orokor bat egingo da problema mota bakoitzerako PEEOren aplikazio eredu egokienekin.

PEEOren didaktika aplikatua aztertuko da problema mota bakoitzerako baliabide egokienak eta zailtasun nabarmenenak identifikatuz.

Lehen Hezkuntzan problemak ebazteko konpetentzia eskuratzeko sekuentzia didaktikoa eraikiko da. (ECTS % 30)

### Esperimentazio aktiboa

Problema mota bakoitzeko identifikatu eta adibide esangarriak ebartziko dira PEEO erabiliz eta ebazpide desberdinak planteatuz.

Problemen ebazpenaren azalpenak landuko dira eredu bidez eta simulazio egoeren bidez. (ECTS % 60)

### Ebaluazioa

Ikasleak Lehen Hezkuntzako irakasle batek izan behar duen problemak ebazteko gaitasuna erakutsi beharko du ahoz eta idatziz eta baita problema horien garapen didaktiko egokia egiteko duen gaitasuna ere. (ECTS %2,5)

## Ebaluazioa

### Ohiko deialdia

Berriazko kompetentziak: kalifikazioaren %80

Kompetentzia orokorra: kalifikazioaren %20

#### Ebaluaziorako tresnak:

- Irakaskuntza plataforman proposatutako jarduerak
- Oinarrizko ezagutzen froga
- Problema Ebazteko Lantegia
- Idatzizko azterketa: Problemen idatzizko garapen didaktikoa
- Bideo-grabaketak: Problemen ahozko garapen didaktikoa
- Autoebaluazioa

Irakaslearen ebaluazioa: kalifikazioaren % 90

Koebaluazioa: kalifikazioaren %5

Autoebaluazioa: kalifikazioaren % 5

Ikasgaia gainditzeko proposatutako zeregin guztiak osatu eta gainditu beharko dira ezarritako baldintzen arabera

### Ezohiko deialdia

Ohiko deialdian gainditu ez diren atalak errepikatu beharko dira.

## Dokumentazioa

- Billstein, R., Libeskind, S., Lott, J.W. (2010). A problem solving approach to mathematics for elementary school teachers. Pearson Education. London
- Castro, E. (2001). Didáctica de las matemáticas en la educación primaria. Síntesis Editorial.
- Clarke, B., Grevholm, B., & Millman (Eds.). (2009). Tasks in primary mathematics teacher education. Purpose, use and exemplars. Mathematics teacher education (Vol. 4). New York: Springer.
- Chamorro, C., Belmonte, J. M., Llinares, S., Ruiz, M., & Vecino, F. (2003). Didáctica de las Matemáticas para Primaria. Pearson - Prentice Hall.
- Dickson, L., Brown, M., & Gibson, O. (1991). El aprendizaje de las matemáticas. Barcelona (Spain): Editorial Labor, SA.
- Echenique, I. (2006) Matemáticas. Resolución de problemas. Educación Primaria. Fondo de publicaciones del Gobierno de Navarra. Pamplona.
- Eusko Jaurlaritz. 77/2023 DEKRETUA, maiatzaren 30ekoa, Oinarrizko Hezkuntzaren curriculumaz zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzeko. Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria § (2020).
- Fernández Bravo, J.A (2000).Técnicas creativas para la resolución de problemas matemáticos. Monografías Escuela Española. Ed Cisspraxis Educación. Barcelona.
- Gobierno de España. Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. , Boletín Oficial del Estado § (2020).
- Haylock, D. (2006). Mathematics explained for primary teachers (3rd ed.). London: Sage Publications Ltd.
- Matematika - hiru.com. (n.d.). Retrieved November 23, 2007, from <http://www.hiru.com/matematika>.
- Pereda, L. (2002). Problemak ebazteko lantegia-6. Aurkitzen proiektua. Donostia-San Sebastián: Erein.
- Pereda, L. (2003). Matematika 5-6. Irakaslearen gida. Aurkitzen proiektua. Donostia-San Sebastián: Erein.
- Pereda, L. (2010) Matematika 1. Irakaslearen Gida. Donostia-San Sebastián. Erein.
- Pratt, N. (2006). Interactive maths teaching in the primary school (1st ed.). London: Paul Chapman Publishing.
- Suggate, J., Davis, A. & Goulding, M. (2010). Mathematical knowledge for primary teachers. Routledge