

MATEMATIKA ESKOLAURREAN

MARI KARMEN GOIRIENA

sarrera

Matematikak haur txikiei ha-
lako poz handia ematen die, be-
rauei lan egiteko tresna be-
rriak eskaintzen bait dizkie.

Horrela, hurrek hitz eta
ideia berriak beste egoera des-
berdin askotarako ere aplika-
tzen dituztela somatuko dugu.
Orrialde hauen erabilera alda-
korra izango da irakaslearen
eta beronekin lan egingo duten
haurren nortasuna nolakoa den
kontutan izanik.

Bideratu gabeko ariketek, sa-
rritan, haurrak horrelako ekin-

tza berezietarako duen gaitasun
aparta erakusten digute. Hots, bi
ume elkarren artean eztabaidaka
entzuten dituzueanean: "Nirea han
diagoa da" eta "ez, nerea da han
diagoa", horren bidez, zera jakin-
go duzu, haur horiek gauzen tama-
na gonbaratzen duten bitartean
oinarrizko beste ekintza asko ere
egiteko gai direla.

Ariketa hauek gelan egitean,
haurren oharpen zorrotzak kontu-
tan eduki itzazu bereziki. Idatz
itzazu hurrengorako, hurrei egi-
tea gustatuko litzaizkiekeen al-
daketak. Zenbat eta gehiago era-
bili, ariketok, zuretzat hainbat
eta baliotsuago izango dira.

gonbaraketak egitea

Irakaskuntzaren helburua: Hau rrei garapenaren zentruz lantzen laguntzea, tamainen neurrien, diru-balioen eta abiaduren gonbarake takeginez.

Zein da zaharragoa?

Materiala: Adin desberdinetako pertsonen argazkiak.

Egiteko modua: GALDETU: Zenbat urte dituzue? Urtebetezea oraintsu osatu duzue? Edo, laster ospatuko duzue?.

Anaiak, arrebak, ahizpak ala nebak dituzue? Beraiek baino zaharragoak al zarete? Haiek zuek baino zaharragoak al dira? Zuen ama, zuek baino zaharragoa al da? Nola dakizue hori? Zuen aitona, zuen aita baino zaharragoa al da? Ezaqutzen duzue inor zuek baino zaharragoa, baina, zeun besteko altvera ez duenik?.

ESAN: Ikus ditzagun pertsona batzuren argazkiak. Jakingo zenute ke esaten zein den zaharrena argazki honetan?. Nola dakizue ama alaba baino zaharragoa dela? Batzuetan zaila egiten al zaizue, zaharragoa zein den esatea? Begi

ratu ume hauek, gutxi gora behera adin berekoak al dira?

Irakaslearentzako oharra: Haurrek, sarritan, ondo ezagutzen dute adina eta erraza da haien zentzuan, nagusi izango direneko denbora ulertzea. Adin bakoitzaren azeri-ageriko desberdintasunak zeintzu diren ulertzen lagundu behar zaie.

Adieraz iezaiezue ile zuria eta azaleko zimurrak sarritan adin nagusiagoaren ezaugarri direla, bai eta tamainak berak ere, batzuetan, beti ez bada ere, handiagoa zein den ulertzeko balio duela.

Nahikoa ote da zapata bat?

Materiala: Zapata bat, eskularru bat, katiuska bat eta galtzerdi bat. Zapaten irudiak banakako edo binakako taldetan; haurren irudiak, haur bakoitzentzat bana.

Egiteko modua: ESAN: Gauza guzti hauek lehen ikusi dituzue. Jakingo al zenuteke esaten gauza bakoitza zertarako erabiltzen den?.

Zapata bat hartu. GALDETU: Zapata batekin nahikoa al da? Zergatik ez? Zergatik behar ditugu zapata bi? Pertsonak zenbat oin

Eihuyar, 8, 1, 1982

dituzte? Zergatik behar ditugu bi galtzerdi? Eta bi katuska?.

Zenbat esku dituzue? Nahikoa al da eskularru bat? Zergatik ez? Zergatik behar ditugu eskularru bi?.

Haur bakoitzari haur baten irudi bat eman eta zapatenak pila batean utzi; Batzuk zapata bat bakarra dute marraztua eta beste batzuk bi. Haurrei eskatu pila dezatela irudi bat haur batek behar dituen oinetakoak dituen.

Irakaslearentzat oharra: Haurrek zailtasun gutxi izango dute konzeptu hau ulertzeko, baina seguraski, objektiboki beraiek ez ziren inoiz honetaz ohartuko. Zapatak, galtzerdiak eta eskularruak haur guztiek daramazkite. Beraz, arrazonamendu hau ulertu beharko dute 2:1.

Zeinek korri egin zuen arinago?

Materiala: Jolasteko kotxeak, HASIERA eta AMAIERA hitzez idatzitako zintak lurrian. Irudiak: kotxea, zaldi-gurdia, hegazkina, trenna, bizikleta eta itsasuntzia.

Egiteko modua: GALDETU: Arineketa

ibiltzea gustatzen al zaizue? Arineketa pozgarriak al dira? Ia! , gaur nor dabilen arinago ikusi behar dugu, Jon ala Eneko. Binaka haurrak jarri arineketa laburretara-ko eta begiratu dezatela ia gaur nor ibiltzen den arinen.

GALDETU: Jolasteko kotxeetatik zein ibiliko da arinen? Igarri al duzue? Haurrek gonbara ditzatela jostailuak eta beraien abiadura gutxi gora behera igarri. Gero, autoak korrituerazi berauen arteko irabazlea nor den ikusteko.

Irudiak erakutsi eta ESAN: Hemen dauden irudien artean gauza batzu daude gu gainean ibil gaitetzkeenak. Zein ibiliko da arinen, bizikleta ala trenna? Itsasontzia ala hegazkina? Autoa ala zaldi-gurdia?.

Irakaslearentzako oharra: Haurrek binaka arineketa egiten dituztenean ESAN: gaur Jon arinago ibili arren bihar baliteke Eneko arinago ibiltzea.

Ibilgailuen irudiak eztabaidatzean, haurrekin pazientzia izan abiaduren arteko desberdintasunak ez badituzte berehala ulertzen. Hegazkin batek handiena baina ez bizkorrena iruditzea gerta daiteke.

Baliteke zaldi oso arinak ikusita egotea eta horregatik zaldia kotxea baino arinago ibiltzen dela pentsatzea.

denbora

Irakaskuntzaren helburua: Haurrei denboraren esanqura eta zentzu desberdinak aurkeztea.

Noiz da nire urtebetetzea?

Materiala: Urtaroen lau irudiak ordenean jarrita, eta haurren izen eta urtebetetze-egunen zerrendak. (Momentuan gauden urtarotik hasiaz hori izango baita haurrentzako hurbilena). Udazkenean bagaude, lehenik udazkena aztertu.

Egitiko modua: GALDETU: Ba al daki inork zein urtaro den hau? Kanpoan zelako eguraldia egiten du? Hotz ala bero? Udazkena da. Laster batzuen urtebetetzea izango da. Udazkeneko irudi honetan jar ditzagun beraien izenak.

Udazkenaren ondoren zein urtaror dator? Hosto guztiak jausi eta gero zer jazotzen da? Hotz egiten du, ez da egia? Negua da. Nor jaio da neguan? Beraien izenak jar ditzagun neguko irudi honetan. Neguan zer egiten dugu?.

Negua ostean, zer dator gero? Udaberria al da? Udaberrian zelako eguraldia egiten du? Jar ditzagun udaberriko irudian urteak orduan betetzen dituztenen izenak.

Udaberriaren ondoren uda dator. Nor jaio da udan? Atsegin zaizue udako eguraldi epela? Udan urteak betetzen dituztenen izenak jar ditzagun irudi honetan.

Joanaren urtebetetzea udan da. Esango al didazue noiz izango den? Joanak bere urtebetetzea negu eta udaberriaren ostean ospatzen du. Amajaren urtebetetzea udaberrian da. Joanaren urtebetetzea baino lehen ala ondoren da?

Irakaslearentzako oharra: Ariketa honetan AURRFKO eta OSTEKO terminologiaren ulermena behar-beharrezkoa da. Haurrek beraien urtebetetzean eta urtaroetan pentsatzean urtaroen zerrendaren jarraipenaren ezaqupena indartuko dute.

Ni behin umetxo txiki bat izan nintzen.

Materiala: Ditiko umetxoen eta haurren irudiak.

Egitiko modua: GALDETU: Irudiko hau-

Elhuyar, 8, 1, 1982

rrak zenbat urte izango ditu?
Zuen adina duela ematen al du?
Eta neskato honek? Beti eduki
ote dute itxura hau? Eta zuek, be
ti oraingo itxura eduki al duzue?

Zein izan zen zuen itxura hi-
ru urtekin (edo orain baino urte
bat gutxiagorekin)? Orain bezain
handiak al zineten? Hainbeste ile
ote zenuten? Lodiagoak ote zine-
ten? Hona hemen hiru urte inguru-
ko haurren beste argazki batzuk
Lau urteko haurrengandik desberdi-
nak al dira?

ESAN: Orain bi urte dituzten
haurren argazkiak ikusi ditzagun.
Haur hauek ez al dira besteak be
zalakoak Beraien zapatak itxuraz
desberdinak al dira? Zuek noiz-
bait beraien antzekoak izan al
zarete?

Hemen lehenengoz urtebetetzea
ospatzen duen umetxo bat dago.
Zuekin zertan du diferentzia? He
men urtebeteko haurren beste ar-
gazki batzuk daude. Zertan dira
desberdinak?

Noiz ditiko umetxorik ikusi
al duzue? Zein itxura zuen? Ima-
jinatu duzue noizbait beraren an
tza izan zenuela? Ditiko umetxoak
izan zinatehako argazkirik ikusi
al duzue?.

Irakaslearentzako oharra: Famili ge-
hienak, umeak txikiak izan zirene
ko argazkiak dituzte. Ados jarri
eta posible balitz hurrek ume-
txoak zireneko argazkiak gelara
ikusteko ekar ditzatela. Ditiko ume
txoetaz hitz egin eta azaldu be-
raiek ere noizbait, ikusten ari
diren ditiko umetxoen antzekoak izan
direla, ezin dutelako gogoratu aldi
hori.

Noiz jango duqu?

Materiala: Segundorratza eta guzti
duen erlojua hurrek ikusiko duten
modura antolatu.

Egiteko modua: ESAN: Ia egunero nor-
baitek galdetzen dit: Noiz jango
duqu? Gaur irakatsi nahi dizuet
zeuek bakarrik eza duten noiz den
jateko ordua.

Erlojua guztiok ikusten al du-
zue? Erlojuak zertarako dituqu?
Galdetu duzue inoiz ordua? Ba al
dakizue gauetan ohera zer ordutan
joaten zareten?

Erlojuaren orratzak denbora
guztian mugitzen ari dira. Ikusten
duzue orratz txikiena mugitzen?
Besteak ere mugitzen dira, baina
eserita, ixil-ixilik denbora asko
egon beharko genuke mugitzen ikus-
teko.

Hamaiketakoa jan dezakezen ordua da. Orain begira dezagun non dauden orratzak. Norantza daude? Bihar erlojua horrelaxe ikusten duzuenean, hamaiketakoa jateko ordua dela gogoratzen lagun ieza-dazue.

Irakaslearentzako oharra: Haurrak, nor malean, erlojuarekin liluraturik gelditzen dira eta ordu arraroak esan ditzakete, esate baterako hamaiseiak. Erlojua bera mirari bat da beraientzat eta zaila da adin honetan ulertzea. Horregatik onena da momentu bat aukeratzea erlojuan egunero erreferentzia egiteko, esate baterako hamaiketakoaren ordua. Ordua zehatz esatea geroago etorriko da.

zatiak

Irakaskuntzaren helburua: Zatikiekin hastea bere era erreze-nan.

Nork dauka sagar osoa?

Materiala: Sagarrak (haur birentzat sagar bana) eta ganibet bat.

Egiteko modua: ESAN: Nire esku honetan zer dut? Bai, sagar bat da. Sagar osoa da. Horaintxe ebakiko dut. (Sagar erdia erakutsi). GALDE

TU: Hau, sagar osoa al da? Ez, sagar-zati bat da. ESAN: Orain berri-ri bi zatiak batzen ditut. Sag-ar oso bat da. Zati bat zeinek nahi du hartu? Eskerrikasko, Es-titxu. Orain, nik zer dut? Bai, sa-garraren zati bat nik dut eta Es-titxuk du beste zatia.

Bi haurrentzako sagar oso bana eman eta gero galdetu: Sag-ar osoa nork du? Nor dago sagarrik gabe? Xabierren sagarra ebakiko dut eta Landerri zati bat emango Nork du sagar-zati bat? Nork gehi-ago du sagar-zatia?

Haurrak binaka hartuta osoa eta zatia nolakoak diren adierazi. Haur guztiek hitzak erabili ondoren, sa-garrak jan ditzatela.

Irakaslearentzako oharra: Haurrek ari-
ketak egiterakoan sagarrak ikutu,
dastatu, usaindu eta horretaz gai-
nera ikusi eta entzun egiten ba-
dute, esperientzia askoz ere ga-
rrantzitsuagoa izango da.

Haur bik nola jan dezakete banana bat

Materiala: Banana, aileta opiltxo eta ganibet bat.

Egiteko modua: ESAN: Ikerrek eta Peruk

Elhuyar, 8, 1, 1982

banana hau jan nahi dute. Biek ba nana berbera jatea posible al da? Bi haurrek banana bakarra nola jan dezakete? Orduan zer edukiko genuke? Haur bakoitzak banana er dia luke, ez da?.

Gaileta honekin berdin egin al dezakegu? Miren, nahi al duzu gaileta erdibitzea Amaia eta zure artean banatzeko? Nork du erdi bat? Eta nork beste erdia?.

Nahi al du inork opiltxo hau ebakitzea, gero biren artean banatzeko? Orain zer dauka? Opiltxo osorik al dago? Ez.

Orain bi pertsonen artean banatzeko bi zati ditugu.

Irakaslearentzako oharra: Janariak zatitzea erdiak adierazteko oso era ona da, haurrek zer zati hartuko duten ez jakitean, erdi-erdiak zatitzen ahaleginduko bait dira. ERDIA eta OSOA terminoak era bali gaizkak erditik ebakitzeko esatean.

hiztegia

Irakaskuntzaren helburua: Equ neroko gauzen bidez, matematikarako aukeratutako hiztegiarekin

umeak ohitzen joatea.

Forma bat dut gogoan

Materiala: Gelan dauden karratu, zirkulu eta triangeluen buruzko edo idatzitako zerrenda bat.

Egitako modua: ESAN: Jolas bat egin go duqu formak asmatzen. Ez dakit trebeak zareten. Gelako gauza bat pentsatuko dut. Zelakoa den esango dizuet. Buruan daukadana igarri duzuela pentsatzen baduzue, eskua altxatu eta esan. Gertu zaudete?

Gauza bat pentsatzen ari naiz. Triangelu baten antzeko forma du. Berdea da. Igartzen duzue zertaz pentsatzen ari naizen? (Bloke berde bat).

Gure gelako beste gauza batean pentsatzen ari naiz. Zirkulu baten antzeko forma du. Zuria da eta hiru lore urdin ditu bertan. Asmatzen al duzue zertaz pentsatzen ari naizen? (Lorontzi bat da).

KARRATUA den gauza batean pentsatzen ari naiz. Beltz dirdiratsu eta handi handia da. Hormara beqiratu behar duzue bere forma ikusteko. Igartzen al duzue zertaz pentsatzen ari naizen? (Harbela).

Honela ekin umeak interesaz jarraitzen duten bitartean. Beharbada, gero, banan banan formak pentsatzea nahi izango dute eta besteei nolakoa den esatea.

Irakaslearentzako oharra: Ariketa honen asko lagunduko die hurrei lehen ikasita dituzten formak berrikusten. Ahalegindu zaitez pentsatzen eta esaten dituzun formak haurrak igartzeko errazak izan daitezen eta txalotu bere erantzunak. Haurren bat atzera gelditzen bada, lagundu gelan forma bat bilatzen.

Jolas hau amaitzen denean, haurrei banan banan forma desberdinak izendatuaz gauzak bila ditzatela eskatu. Koloreak menderatzen badituzte zehatzago esan diezaikegu: Triangelu laranja eta zirkulu horia,

Zapatak, berdinak al dira?

Materiala: Parekatzen ez diren gauzak: eskularruak, galtzerdiak, botak, zapatak, harbelean hiru aurpegiren irudiak haietako bi berdinak izanik.

Egiteko modua: GALDETU: Kanpoan hotz egiten duenean, zer ipintzen dugu eskuetan? Eskularruak behar ditugu, ez da? Hemen eskularru

mordo bat dugu. Argi, begira ezazu ea bi eskularru berdin aurkitzen dituzun. Argi aukeratu dituen eskularruak berdinak al dira? Zergatik ez dira parekatzen eskularru hauek? Bata marroia eta beste urdina direlako. Fede, ea eskularru honen desberdin bat aurkitzen duzun. Ez dira parekatzen, ez da?

Haurrak beste pilo batzuetako gauza berdinak aukera ditzatela (galtzerdiak, zapatak, botak....) Gauza hauen desberdintasunaz hitz egin.

Gero harbelari begira ESAN: Hemen hiru aurpegiren irudiak ditugu. Bi berdinak aukera itzazue. Bi aurpegi zoriontsu hauek bat dira. Zergatik da desberdina beste hau? Arrazoia duzue. Aurpegi hau iluna da.

Irakaslearentzako oharra: Haurrak parekatzeko gauzak aukeratzean, berdinketa argiak eta errazak bilatzen ahaleginduko gara. Haurrek ekintzak laister eta ondo irtezea behar dute hau egitean. Izan daiteke irudi berdinakin errazago konturatzea, desberdinekin baino.

kontaketa

Irakaskuntzaren helburua: Jolas eta bertsoen bidez zenbakiak aurkeztea.

Kontaketa

Materiala:

Egiteko modua: Haurrei ESAN: Gaur abesti baten bidez kontatuko dugu. Nik esango dut lehenengo eta zuek errepika. Zenbakiak esan ala, hatzamarra altxatu.

- 1 Matxin parrat
- 2 Matxin ipurdi
- 3 Kolko bete diru
- 4 Sardina bakalau
- 5 Koskotian kox-kox
- 6 Korta bete behi
- 7 Atxula azpi
- 8 Meskearen kortzi
- 9 Jo eta eratzi
- 10 Katu guztiak mar-mar
- 11 Kolko bete lukainka
- 12 Kolko bete mardari

Irakaslearentzako oharra: Haurrek hatzamarrekin adierazi baino lehenago zenbakiak ezaqutzea beharrezkoa da. Zenbakiak ikasteko era eroso eta alai dela iruditzen zaigu. Ahal bada beste batzuk ere asmatzen edo aurkitzen saiatu. Kinuak laungarri izango dira.

Zenbat gaileta behar ditugu?

Materiala: Haurrentzako gailetak edo beste opariren bat.

Egiteko modua: ESAN: Gaur aparteko opari bat izango duzue. Gailetak gustatzen al zaizkizue? Nola jakingo dut nik zenbat behar dituzuen?. Guztiok bana hartzea nahi dut.

GALDETU: Kontatuko al duzu zenbat ekarri behar ditudan jakiteko? Batera kontatuko duzu, eta horrela zehatz jakingo duzu zenbat ekarri.

Haur bakoitzaren buruan ikutuz astiro eta arqi zenbatu. Harbelean idazten duten bitartean berriz ere zenbaki berberak kontatu: gela honetan zenbat haur dago? Zenbat gaileta beharko ditugu?

Irakaslearentzako oharra: Haurrek zenbakien esanahia ulertu gabe ere, batzuetan buruz kontatzen dute. Gelan dauden pertsonak kontatzen lagundu nahiz eta ordurarte zenbaki hoiek erabiliak ez izan. Zenbaketa hau berriz egiteko posibilitatea eman.

Dendetara joan gaituzten

Materiala: Mahai bat mostradore bezala jartzeko; diruarentzako makina bat, jolasteko 6 txanpon; jostailu batzuk.

Egiteko modua: GALDETU: Gustatzen al zaizue erosketak egitera joatea? Zelako dendak dituzue atseginen? Nahi duzue hemen bat edukitzea?

FSAN: Mahai hau mostradore bat dela suposa dezagun. Jar ditzagun jostailu asko bere gainean saltzeko. Jostailuak aukeratzen lagundu. Gure dendan erabiltzeko diru-kutxarik baduzue? Nork nahi du diruzaina izan?.

Txanpon batzuk eman behar dizkiogu haur bakoitzari eta jostailu bat erostera joan daitezela gero berarekin jolasteko. Dendariak jostailu bakoitza zenbatean den esango du, berak salneurria jarritz. Haurrak zenbatu egingo dute. Helburua gutxienez 1-tik 6-ra zenbatzea da. Haur bakoitza, txandaka, dendaria izango da.

Irakaslearentzako oharra: Haurrak erostean, dirua zenbatzen eta jostailuak aukeratzen pozik ibiliko dira. Jolas honetan parte hartuz zenbatzen trebetasuna lortzen joango dira.