



Universidad Euskal Herriko
del País Vasco Unibertsitatea

ESCUELA UNIVERSITARIA DE MAGISTERIO DE BILBAO
BILBOKO IRAKASLEEN UNIBERTSITATE ESKOLA

Grado Amaierako Lana

HEZKUNTZAKO GRADUA

2015/20016 ikasturtea

**MATEMATIKAZ JOLASEAN JARRERA
EGOKIAK SENDOTZEN**

Egilea: Irantzu Sagarna Iturraspe

Zuzendaria: Guadalupe Gutiérrez Pereda

Leioan, 2015eko Otsailaren16ean

EGILEAREN ONIRITZIA

AURKIBIDEA

UPV/EHU	4
SARRERA.....	6
1. ESPARRU TEORIKOA ETA KONTZEPTUALA: AURREKARIAK ETA EGUNGO EGOERA	7
2. METODOLOGIA.....	13
2.1. Parte Hartzaileak	13
2.2. Helburuak.....	13
2.3. Faseak.....	14
2.4. Matematizazio fasea.	14
2.5. Umeari egoera aurkeztu.....	14
2.6. Jolasak	15
2.7. Aldaketei buruzko hausnarketa	16
3. INPLEMENTAZIOA	16
3.1. Matematizazio fasea	16
3.2. Umeari egoera aurkeztu.....	17
3.3. Jolasak	18
3.4. Aldaketei buruzko hausnarketa	22
4. EMAITZAK ETA ONDORIOAK	23
5. ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK	25
ERANSKINAK.....	26

ERANSKINAK:

UPV/EHU	4
1. ERANSKINA. DEKRETUAREN EZARPENA.....	27
2. ERANSKINA. Neurriaren eta arrazoibide logiko-matematikoaren arteko parekotasuna....	28
3. ERANSKINA. Matematika hezkuntzaren piramidea	29
4. ERANSKINA. Aldatu beharreko jarrerak	30
5. ERANSKINA. Landutako joko kooperatiboak. LABURPENA	32
6. ERANSKINA. Landutako joko kooperatiboak.....	34
7. ERANSKINA. Aurre ebaluatzeko kontrol zerrenda estimazioa	53
8. ERANSKINA. Ebaluatzeko kontrol zerrenda estimazioa	55
9. ERANSKINA. GURASOEN BAIMENA.....	57

IRUDIAK:

Irudia 1. Neurketaren kompetentzia lortzeko pausuak. Alsina (2004)	12
Irudia 2. Egindako jolasen metodologia.....	15
Irudia 3. Portaeren aurre kontrol zerrenda.....	18
Irudia 4. Portaeren Emaitzak.....	22
Irudia 5. Emaitzak taldeka.	23

MATEMATIKAZ JOLASEAN JARRERA EGOKIAK SENDOTZEN

Jolastuz ikasteko aukerak sortzen

Irantzu Sagarna Iturraspe

UPV/EHU

Gradu amaierako lan honetan, hezkuntzan jolasa erreminta sendoa dela frogatzeko aukera izan dugu. Jolasean, umea ondo sentitzen denez, jarrera ezegokiak alda eta zuzenak indartu daitezke. Gainera, jokoek pentsamendu matematikoa garatzeko bidea zabaltzen digute.

Proposamena Eguneroko Matematikako Hezkuntzako marko teorikoan oinarrituta dago. Umeen interesak kontutan izanik, testuinguru esanguratsuak zehaztu dira, elkarrizketen eta jardueren bidez beraien aurrezagutzak eta ezaguerak erabil ditzaten sortutako arazoak ebazteko.

Beraz, irakasleak gelan erabil dezakeen baliabide berritzaile eta finko bat burutu dugu, umearen gaitasun emozionalak eta afektiboak sendotzeko, bere nortasuna eta banakako garapena eraikitze bidean.

Curriculuma, berrikuntza, Eguneroko Matematika Hezkuntza, jolasak, pentsamendu matematikoa

En este trabajo de Fin de Grado se ha podido demostrar que el juego es una herramienta muy valiosa en Educación. Aprovechando el juego que genera un sentimiento positivo en el niño, se tratan de corregir sus actitudes inadecuadas y fortalecer las correctas, desarrollando a la vez, el pensamiento matemático.

Esta propuesta se encuadra dentro del marco teórico de la Educación de las Matemáticas Realistas. Partiendo de los intereses del niño, se han creado entornos significativos que potencien la resolución de problemas mediante el dialogo y la conexión entre los conocimientos previos y adquiridos del niño.

Por tanto, este trabajo supone un recurso firme e innovador que potencia las capacidades emocionales y afectivas del niño, con el propósito de consolidar su personalidad y su desarrollo individual

Curriculum, innovación, Educación Matemática Realista,, juegos, pensamiento

In This Degree's Final Project it has been possible to demonstrate that the game is an extremely valuable tool for Education. Taking advantage of the game that generates a positive feeling in the child, it is a matter of correcting their inadequate attitudes and strengthening the correct ones, developing mathematical skills at the same time.

This proposal fits within the theoretical framework of the Realistic Mathematical Education . Starting from the interests of the child, significant surroundings have been created that strengthen the resolution of problems through dialogue and the connection between previous knowledge and acquired knowledge of the child.

Therefore, this work provides a solid and innovative resource that strengthens the emotional and affective capacities of the child, with the proposition of consolidating their personality and their individual development.

Curriculum, innovation, Realistic Mathematical Education, games, mathematical skills

"Inoiz ez diet nire ikasleei irakasten; bakarrik ikasi ahal izateko baldintzak ematen saiatzen naiz"

Albert Einstein¹

SARRERA

Gaur egungo gizartea, teknologian eta ezagutzaren bidean oinarrituta dago. Gizakiok gaitasun eta malgutasun handia erakutsi behar dugu globalizazio eta berrikuntzaren bultzada indartsuak jasateko.

Zientziek gizartea ulertzen eta baloratzen erakusten digute eta eguneroko egoerak ebazteko, arrazonamendu logikoa eta matematikoa ezinbestekoa da. Umea txikitatik bere ingurunearen eraginpean egon da, beraz, ezagutza zein arlotan oinarrituko zen erabakitzeko, pentsamendu matematikoaren garapena iruditu zait arlorik egokiena. Alde batetik nire interesak eta bizitza mundu horretatik bideratu ditudalako, bestetik, umeei bizitzarako estrategiak eman behar dizkiegulako, hezkuntza berritzaile marko baten barruan, hau da, pentsamendu logiko baten oinarrituta.

Hezkuntzak horretarako erremintak eskaini behar ditu, klaseko metodologi tradizionala alde batera utziz, eta umearen interesa erakarriz jarduera eraberrituak erabiliz.

Umeak jolasean sentitzen dira gusturen eta une hori, pentsamendu matematikoa garatzeko aprobetxatuko dugu. Jolasean, harremanak eta loturak indartzen direnez, umeen mikro-gizartea erabiliko dugu jarrera egokiak sendotzeko eta horren bidez gaur egungo gizarterako prestatzeko.

Lan honetan, jolasean bidez, matematikako hainbat kontzeptu teoriko argituko ditugu eta *neurketa prozesu* inguruan guztiak batuko ditugu. Hortaz, beharrezkoa da gela barruan ikasitakoa beste eremu batzuetara hedatzea, eta umeak naturaltasunez praktikan jartzea.

Gradu amaierako lan honen **helburu nagusia** esku-hartze proposamen berritzailea sendo bat garatzea da; jolasaren bitartez, umeen jokabide aldaketak lortzeko erabiliko dena, pentsamendu matematikoa garatzen den bitartean.

Lehendabizi esparru teorikoa definituko dugu. Curriculumean ezartzen diren kompetentziak, egindako proposamenarekin lotuko ditugu, **neurketaren** eta **jolasen ekarpenak** kontutan izanda. Bigarren puntuari, erabili den metodologia aurkeztuko da,

¹Virtual Educa 2006. 2015-01-27an hartuta, hemendik: <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:1503/n04kearney06.pdf>

autore ezberdinen esanetara egokituz. Hirugarren puntuan, lanaren garapena *ezagutaraziko dugu*, zeintzuk joko eta nola jokatuko diren pentsamendu matematikoa egokitasunez garatzeko eta azkenik, agertutako emaitzak eta ondorioak aipatuko dira amaiera gisa. Lan honetan, ezagutza lortu eta aldaketak sortzen diren ikusteko aukera izango dugu, baita ere horri buruzko ondorioak.

1. ESPARRU TEORIKOA ETA KONTZEPTUALA: AURREKARIAK ETA EGUNGO EGOERA

Euskal Autonomia Erkidegoko dekretuan garrantzi handia ematen zaio umearen gaitasun emozionalak eta afektiboak garatzeari, bere buruaren irudia sortzeko bidean. Etapa honetan, banakoaren garapen pertsonal eta sozialerako oinarriak azaleratzen dira, eta hezkuntzan osatu beharrekoak dira.

Munduari begira, beste herrietan ere, Nueva Zelandan besteak beste, Te Wariki² hezkuntza planean, umearen sozializazioa eta barne nolakotasunen garrantzia agertzen dira bere garatze egokia eraikitzeko. Alsina eta Planas-ek (2009), bere bost ardatzak erabiltzen dituzte oinarri gisa:

Ongizatea umea ondo zainduta egon behar da osasun eta sentimenduen aldetik. Bestalde bere ingurua eta familiaren arteko lotura oso finkoa izan behar da. Umeak segurtasuna eta poztasuna (**jabetasuna**) sentitu behar du bere eguneroko errutinak, ohiturak eta esperientziak bizitzen dituenean. Bestalde, inguru honek aukera berdinak eman behar dizkio ikasteko eta aurkikuntza berriak (**ekarpena**) egiteko eta baita ere besteekin harreman indartsuak garatzeko (**komunikazioa**). Azkenik, inguruarekiko hartu-emanak gorputzarekiko konfiantza, pentsamenduaren garapena eta arrazoiketa sustatu behar du (**esplorazioa**).

Bost ardatzak jarraituz, Haur Hezkuntzan pentsamendu matematikoa garatzea, bultzagarri izaten da beste ezaguera batzuk lantzerako orduan. Umeak bere ezagutzak indartzen dituzenez arlo guztietan, segurtasun sentimendua sortzen zaio eta bere auto-kontzeptua indartu egiten da, pertsona modura konfiantza handiagoa lortuz.

Hau da azken finean dekretuak³ aipatzen duen helburu nagusia.

²Nueva Zelandako Hezkuntzako curriculumak, Te Whariki deritzo eta mundu osoan ezagututako ikasketa plana da. Kontzeptuei baino garrantzi handiagoa ematen zaio heziketa emozioan eta sozialari, horretan datzalako umearen oinarritzko garapena.

³Dekretuan, Nortasunaren Eraikuntzaren eta Ingurune Fisiko eta Sozialaren Ezagueraren Eremuan definitzen da

Arrazoiketa matematikoa ez da ezaguera hutsa balitz bezala baztertzeko gaia. Batetik, eginkizun sozializatzailea handia duelako. Alsinak (2004), Chamorrok (2005) eta Bishop-ek (1999) umearen gaitasun emozionalak eta afektiboak garatzeko aprobetxatu behar direla esaten dute. Bestalde, Alsinak i Pastells-en (2006) iritziz, arrazoibide logiko-matematikoko egiturak, orokorrean, pentsamendu lantzeko aparteko aukera ematen du, eta horiekin, arrazoiketa logikoa.

Umearen egunerokotasunean aurkitzen dugun neurketako magnitudearekin zer ikusia duten gaitasun matematikoak: luzera, azalera, masa, denbora...⁴ landuz gero, pentsamendu matematikoa hedatuz goaz. Oso egokiak direlako eta ezagupen fisikoarekin oso loturik baitaude

Freudenthalen (1991) ikuspegitik, matematika edozeinentzat izan behar da. Guztiok ez daukagunez ulertzeko gaitasun berdina, etapa desberdinetatik pasatu behar gara, maila berdina lortzeko. Testuinguruak eta prozesu didaktiko gidatuak paper nabarmena jokatzen dute, kontutan izanik egoera errealetan antolatuta egon behar direla ezaguera sortzeko. Freudenthalen **abiaburuak** kontutan izanez gero:

Jarduerarena: Matematikaren helburua inguruko mundua antolatzea da, hau da arazoak bilakatu eta ebatzi, eta baita ere, arlo baten barruan moldatu. Bigarren abiaburua, **errealitatearena**, matematikak ikasteko eguneroko egoerak ebazteko aukerak izan behar ditu ikasleak, hau da testuinguru errealak eskutan hartu behar ditu.

Mailakatzeren abiaburua, hirugarrena da. Haurrak ulermen maila ezberdinak zeharkatzen dituzte: *egoerako maila*, egoeraren testuinguruan gertatzen da; *erreferentziako maila*, ereduak, deskribapenak... beraien eskemetan gehitzen dituzte; *maila orokorra*, behatu, hausnartu eta zabaldu ikasitakoa; eta azkenik *zehaztasun maila*: prozedura estandarrak eta ohizko idazkera erabiltzen du. Laugarren abiaburua, **berrasmatze bideratuarena** da. Umeak sortutako oizko ezaguera berregiteko ikaskuntza prozesua da. **Elkarrekintzaren abiaburua**, bosgarrena da eta matematikaren ikasketa jarduera soziala dela sustatzen du. Elkarren hartu-emanen hausnarketa sortzen da guztien ekarpenekin eta horrela ulermena garatzea lortzen da. Azkenik, **lotura abiaburua**: matematikako eremu guztiak konektatu daudenez, ezin dira izate ezberdinetan irakatsi.

Honetan oinarritzen du Alsinak (2011) bere hezkuntzako piramidea⁵. Beherengo mailan agertzen dira umearen eguneroko testuinguruak, eta bere gorputzarekiko esperientzia..

⁴2. Eranskina ikusi: Arrazoibide logiko-matematiko eta neurriaren arteko parekotasunak agertzen dira.

⁵ 3. eranskina ikusi

Bestalde piramide honen gailurrean, liburuak eta fitxak daude, hau da hasieran aipatutako irakaskuntza tradizionala.

Joko kooperatiboei begira, Garaigordobil-ek (2007, p. 13) dioenez, norberak bere gaitasunak erakusten ditu helburua lortzeko, ez dago galtzaile eta irabazlerik. Beraz, ikuspegi inklusiboak bultzatzen dira.

Jakina da, umea eta jolasa bat batean datozela, eta Garaigordobil-ek (2005), Alsinak (2004), Berrueco (2005) eta Chamorro-k (2005) jolasak nortasunaren garapenean duen eragina aztertu eta azaldu dute. Garaigordobil-ek (2005, 19.orr.), ikerketetan jolasaren ekarpenak sakondu dira.

Berak landutako ikuspuntuak, gure jolasetan aztertu ditugu:

- **Ikuspuntu kognitibo eta intelektualetik:** Umeak jolasean ari direla, gauza berriak ikasteko aukera izaten dute: egoera okerrak eta zuzenak ezagutu eta egoera horiek ebazteko estrategiak landuko dituzte. Hortaz, jolasak, pentsatzeko gaitasuna eta sormena bultzatuko ditu eta ikasteko uneak sortuko dira.
- **Sozializazioaren ikuspuntutik:** jolasa beste kide batzuekin batera egiten da eta elkar ezagutzea beharrezkoa da jolasa burutzeko, arauak ere kontutan izan behar dira. Hortaz, besteen hartu-emanean ere, bere burua ezagutzeko aukera izango du eta mugak definitzen lagunduko dio.
- **Garapen afektibo - emozionalaren ikuspuntutik:** Umea jolasten ari denean ondo sentitzen da, ezagutzen duen egoera baten barruan dagoelako eta askatasunez adierazteko aukera izaten du.

Jolasten ari den bitartean, umeak jarrera ezegokiez konturatu, hausnartu eta azkenik baztertzeko uneak izango ditu. Bere emozioak ere, sartzen direnez, jolasa tresna ezin hobe izango da egoera berezia guzti hauek antzeman eta aztertzeko.

Garaigordobilek (2005) egin dituen ikerketetan⁶ eta baita zuzendu dituen tesietan⁷, Berrueco (2005) adibidez, jolasaren garrantzia azpimarratzen du jarrera ezegokiak aldatu ahal izateko. Jokoak, jarrera pro-sozialak gehitzen ditu (laguntza, partekatzea, kidetasuna...) eta jokaera negatiboak gutxitu (apatia, lotsa, estutasuna...). Komunikazioan hobekuntza nabariak agertzen dira, kideekiko kooperazioan, eta

⁶Bere ikerketak http://www.sc.ehu.es/ptwgalam/investigacion/proyectos_de_investigacion.htm web orrialdean ikus daitezke, 2015eko Abenduaren 28an internetetik aterata

⁷Berak zuzendutako tesiak <http://www.sc.ehu.es/ptwgalam/investigacion/tesis.htm> orrialdean ikus daitezke, 2015eko Abenduaren 28an internetetik aterata

orokorrean trebetasun sozialetan; jolasak helduaren mundu soziala umearengana hurbiltzen duelako.

Are gehiago garapen kognitiboa ere lantzen du, adimen kozientea, iritziari eusteko gaitasuna, ikuspegiak hartu eta onartzeko gaitasunak, heldutasuna, hizkuntza trebetasunak, sormenezko elkarrizketak... Beraz jolasak ekarpen onuragarri nabarmenak dakartza umearen garapen osoan.

Euskal Herrian, indarrean dagoen arautegiaren arabera, 237/2015 Dekretuan⁸, abenduaren 22koa, Euskal Autonomia Erkidegoan Haur Hezkuntzako curriculumaz zehaztu, eta oinarrituta dago. Heziberri 2020 deritzo eta aldaketa batzuk egin ditu hezkuntza-etapa guztietako ikuspegi pedagogikoan. Aparteko garrantzia ematen zaio jolasari eta esplorazioari ingurune fisikoarekiko eta sozialarekiko elkarrekintzetan garatzeko, jolasak haurren dimentsio guztiekin harremanetan baitago. Umeen jarduerak, erabiltzen dituzten baliabideak, objektuak, umeen inguruarekin lotuta daude. Bere egunerokotasunean jolasean oinarrituta dagoenez, umeak jolasa erabiltzen du egoera ezberdinak ulertzeko eta antolatzeko, eta baita ere bere gaitasunak frogatzeko.

Hau kontutan izanik, *Nortasunaren Eraikuntzaren eta Ingurune Fisiko eta Sozialaren Ezagueraren* esperientzia eremuan barne. *Nortasuna eraikitze multzoan*: jolasaren garrantzia baieztatzen da, disfrutatuz gain, ingurunea arakatzeko eta harremanak indartzeko balio dutelako: arauak onartu eta ulertzerakoan, egoera errealak eta irudizkoak antzezterakoan, eta abar.

Hartu-emanak gizarte-ingurunean garatzen denean, jolasetan parte hartu eta ekimenak egiterakoan, umeari ardura txikiak bereganatzen erakusten zaionez, hurbileko gizarte-ingurune ulertzeko aukera du.

Beste esperientzi eremu bat kontutan badugu, *Nortasunaren Eraikuntzaren eta Komunikazioaren eta Adierazpenaren* esperientzia eremua. *Hitzezko eta idatzizko komunikazioa* lantzeko, jolasetan sormena adierazteko aukera dute hizkuntzaren ahozko erabilera, baita ere dramatizazioa eta imitazioko jolasetan aritzen direnean.

Bestalde, umearen jarduerak ebaluatzeko kontutan izan beharko ditugu: beraien parte hartzea, sentimenduak eta emozioak erregulatzeko ahalmena, arauak onartu eta betetzeko duten gaitasuna, laguntzazko eta elkarlanerako jarrerak, hizkuntzaren erabilera jolasen inguruan eta baita ere bere sententzioak, emozioak eta bizipenak

⁸ 1. Eranskinean ikusi

adierazteko era. Gainera, kontutan ere izango ditugu umearen arrazoiketak, ateratzen dituen ondorioak, beraien interesa eta erabiltzen dituen estrategiak frustrazio egoerak bideratzeko eta mendekotasun edota nagusitasun jarrerak ekiditeko.

Neurtzea jarduera garrantzitsua da gizakiaren pentsamendua garatzeko, Bishop (1999, 55 orr.). Inguruko giroaren eta honek eragiten dituen beharren arabera definitzen dira neurriak.

Objektuak konparatzen direnean neurketa jarduera bada, umea jaiotzean denetik neurketa lanetan ibili ohi da. Alsina i Pastellsek (2006) diotenez: "*Neurketa matematikaren arlo bat da bere barnean sartzen dituen eguneroko bizitzan aurkitzen ditugun etengabekoen magnitudeen ezagueren edukiak eta jarduerak: luzera, azalera, bolumena, masa, denbora...*". Neurketa prozesua zuzenki erlazionatzen da geometriarekin eta zenbaki-eragiketen ezaguerarekin eta baita ere ingurumenarekin. Guztiak, neurketa kalkuluak eta emaitzak adierazteko bide direlako.

Vallèsek (2001) dio umeak bere kabuz aurkitzen dituela objektu biren arteko ezberdintasunak, biak behatuz, bata bestearen konparazioa eginez. Gero, **elkartu** egiten ditu berdinak direnak eta ezberdinak aldentuz. "Handiago" eta "txikiago"-en arteko ezberdintasunak eginez, beraz horrekin **sailkapena** lortzen du. Sailkapenarekin batera antolatzea eta neurriaren unitatea (kuantifikazioa) garatzen da.

Hizkuntzak ere badu bere garrantzia, neurketa unitateak garatu orduko beharrezkoa izango da, objektuen ezaugarri ezberdinak adierazteko gai izatea, aldaratzeko eta ordenatzeko hitzak erabiliz.⁹..

Vallések esan bezala Chamorrok (2005) antzerako pausuak definitzen ditu, umeak neurriaren kontzeptua ulertzeko:

- **Magnitudearen hausnartzea eta hautematea:** gauza guztiak dutena eta beste nolakotasun batzuek banatuta
- **Magnitudearen iraupena:** aldaketak (koloreak, lekualdatzeak...) egon arren, mantentzen da
- **Magnitudearekiko ordenamendua:** Objektuak magnitudeak kontutan izanda antolatu ahal ditugu. Antolatzeko ahalmena berezkoa du edozein magnitudek.

⁹2.Eranskinean ikusi: neurriaren eta arrazoibide logiko-matematikoaren arteko parekotasuna ikus daiteke eta baita ere erabiliko dugun hizkuntza kontzeptuak lantzeko.

- **Zenbakien eta magnitudeen kantitateen egokitasuna:** hau izango litzateke neurtzeko gaitasuna. Gaitasun honekin badakigu objektu bat beste bat **baino handiagoa / txikiagoa** dela eta baita ere zenbat handiagoa /txikiagoa den.

Haur hezkuntzan, edo lan honen garapenean ez dira kantitateak zenbakiz adieraziko, baizik eta neurtu ditugun tresnen adierazgarritasunean. Adibidez, makilatxoak, esku aztarnak....

Bestalde, neurketa prozesua ingurune errealeara lotuta izanik honako pausoak bete beharko lituzke:

- **Prestakuntza fasean:** magnitudearen kontzeptua uler arazten duten jarduerak egin behar dira: alderatu eta ordenatu, ezagutu eta manipulatu inguruko ezaugarri neurgarriak, alderatze zuzenak eta zeharkakoak egin, baliokidetasunak eta sailkapenak, goranzko eta beranzko antolamenduak, konposaketak eta deskonposaketak ...



Irudia 1. Neurketaren kompetentzia lortzeko pausuak. Alsina (2004)

- **Praktika fasea** egoera errealetan; neurketa praktikoak, estimazioak eta erreminten erabilera landu behar da. Jarduera hauek egin behar dira: neurketaren praktika gorputzarekin, gero ezagutzen dituzten erremintekin (arkatza, kutxatila, eta abar.) eta azkenik unitate orokorrekin. Tresna zuzenak erabili eta errakuntzak antzeman eta zuzenduko dituzte.

Marrazkien eta idatzien bidez emaitzak azalduko dituzte, baita ahoz ere.

- **Kontzeptuen eraikuntza. Hitzekin adierazi:** Horrela, ulermena landu eta ikasitakoa barneratzeko aukera izango dute. Estimazioekin lan egitea garrantzitsua da, prozesu zientifiko baten lehen pausua baita.

Egiteko jarduerak hauek izango dira; zehaztasunarekin neurriak hartu, emaitzak aurreikusi, baliokidetasunak eta unitateen arteko konbertsio egokia, zeharkako neurriak eta zenbakiekin kalkuluak egin.

Beharrezkoa da landutakoa ahoz adieraztea bestela kontzeptua eraikitzea umearengan oso zaila da: klasean egin denaren emaitzak marraztu, muralean argazkiak jarri eta kontatu, eta abar.

2. METODOLOGIA

2.1. Parte Hartzaileak

Ikastola bateko Haur Hezkuntzako 5 urteko gelan garatuko da aurkeztutako proiektua. Gela, matematika txoko batean lantzen da, fitxen bidez. 24 ikasle daude. 11 neska eta 13 mutil. Gela honetan, zenbait gatazka txiki sortzen dira umeen artean eta jarrera desegokiak agertzen dira. Izan ere, ume batzuen izaera oso kompetitiboa da eta besteekin agertu behar dute beraien nagusitasuna, bai hizkuntza aldetik ("*nik irabazi dut*", "*ni izan naiz lehena*", "*nirea hobea da*") eta baita ere keinuetan (*Besteen aurrean jarri, gorputzarekin bultzatuz...*). Hau gertatzen denean, irakasleak gela barruan konpontzen du eta batzuetan ere pentsalekua erabili behar du.

2.2. Helburuak.

Gelako egoera hau aztertu ondoren, eskuhartze berritzaile honen helbururik garrantzitsuenak jarrera hauek antzematea eta desagerraraztea da jolasen bidez, baina ez edozein joko, pentsamendua garatzeko baliagarriak direnak.

Jolas kooperatiboetan neurketaren arloak sakontzeko jarduerak aurkituko ditugu, helburu nagusi hauek garatzeko:

- Errespetuzko jarrerak eta interesa sor arazi ikerketa zereginetan ari direnean.
- Eguneroko bizitzan neurketak duten garrantzia eta erabilgarritasuna kontutan hartu.
- Neurketa egoerak identifikatu eta ebazteko behar diren tresnak erabili
- Umearen garapen afektibo eta soziala landu, jokaera prosozialak indartuz eta kontrakoak baztertuz
- Ondo pasatu joko kooperatiboekin umeen irudimena zabalduz, intuizioa zorrotzuz eta oroimen onak barneratuz lan egiterakoan

2.3. Faseak.

Lana garatzeko EMH¹⁰n oinarritutako faseak erabili dira:

2.4. Matematizazio fasea.

Fase honetan, umeak ez du parte hartzen. Jokoak matematizatuko ditugu, landuko diren kontzeptuen aukeraketa eginez, neurri eremuan oinarrিতuta. Momentu honetan, jolas bakoitzean zer ikasiko dugun aurrean beharko da materiala eta saioak era egokian prestatzeko. Nolanahi, neurriaren eta arrazoibide logiko-matematikoaren arteko parekotasuna¹¹ aztertu dugu:

- **Arrazoibide** logiko-matematika garatzeko, kontutan izango ditugu sailkatzeko, antolatzeko, segidak egiteko irizpideak... lantzen dituzten jarduerak. Hauekin umea objektuen ezaugarri aldaketaz konturatuko da eta eragiketa logikoak egiteko gai izango da.
- **Adierazpenak idatziz eta ahoz:** oinarrizko zenbatzaileak eta kantitateak landuko ditugu: asko, gutxi, denak, ezin, batzuk... Eragiketa aritmetikoak egiteko gai izango da batu kantitateak, kenketak egin objektuak kentzen ditugunean...
- **Neurriak:** oinarrizko magnitudeak garatuko ditugu jolasetan: luzera (luze, labur, altu, baxu...) eta denbora (gaua, eguna, luzaro..) batez ere. Neurketen unitateak aldatuko ditugu tresna ezberdinak erabiliz: pausoak, sokatxoak, gorputza, makorroi lepokoa... eta beraien arteko baliokidetasunak ere egingo ditugu

2.5. Umeari egoera aurkeztu.

Fase honetan, umeak ezagutuko ditugu eta testuingurua aurkeztuko diegu. Egunerokotasuna mantentzeko beharrezkoa da harreman ona izatea umeekin. Beraien mikro-munduan sartu eta erreakzio emozional eta kognitiboak ezagutuko ditugu. Horretarako, lehenengo jolasa aprobetxatuko dugu, euren jokabideak aztertzeko eta baloratzeko.

Kontuan izan behar dugu portaera aldaketak aztertuko direla beraz, beharrezkoa izango da aurre-kontrol estimazio zerrenda¹² betetzea, inplementazioan behatutako jokaerak aldatu diren edo ez jakiteko.

¹⁰ Eguneroko Matematika Hezkuntza

¹¹2. Eranskina ikusi.

¹²7. Eranskinean ikusi

2.6. Jolasak.

Garaigordobil-ek (2005) (2007) azalduen duenez, jolasekin umeen jarrera sozialak hobetzeko momentu aproposa sortzen da pentsamendu matematikoa garatzen den bitartean. Landutakoa marrazkien bidez, egin dutena adierazteko gai izan beharko dira eta orduan, antzemango da, ezagutza lortu duten edo ez.

Irakaslearen laguntzarekin, hizkuntza-matematikoa ere landuko da. Jolasean eta jolasa amaitzerakoan, pentsa araziko zaie galderen bidez, horrela arrazoiketaren bidea sortuz. Garrantzitsua da fase honetan bata besteen erantzunak errespetatzen irakastea umeei.

ARLOA	JOKOAK	ARLOA
Autorea	Garaigordobil(2005) oinarrituta	Alsina (2006) oinarrituta
1. Zatia	Aurkezpen fasea: biribilean lurrian eserita, jokoaren helburuak eta arauak kontatzen dira. Ondo eta txarto dauden jokabideak aztertu	Prestakuntza fasean, Umeen aurrezagutzak aztertuko ditugu, landuko ditugun kontzeptuak azaldu, zalantzak argitu, adibideak jarri, eta abar, horiek izan dira egindako jarrera batzuk
<p>Jokoa eta bere arauak azaldu eta egingo dugunaren kontzeptuak planteatuko ditugu. Beraien aurrezagutzak hausnartzeko inguruko ezaugarri neurgarriez hitz egingo dugu, konparazioak egingo ditugu eskuekin, atzamarrekin eta beste tresna batzuekin. Sailkapenak, erabiliko ditugu eta ezaugarrien arabera nola antolatzen diren objektuak azalduko ditugu. Zalantzak dauden jakiteko, zer egin behar dugun beraiei kontatzeko eskatuko diegu</p>		
2. Zatia	Jolas sekuentziaren garapen fasea: 60-80 minutukoa izan arren, guk 20-30 minutu izango ditugu jokoa aritzeko.	Praktika fasea: neurriekin kontaktua hartu, objektuen ezaugarriak ikusi eta konparatu, handi eta txiki, altu eta baxu, lodi eta argal, sailkapenak egin, antolakuntzak...
<p>Jokoa agertzen diren buruhaustek ebazteko, lehenengo estimazioak egingo dituzte, beraien ezaguerak erabiliz. Gero, zuzenki erabiliko dituzte neurriak, hankekin, atzamarrekin, makarroi katearekin..., konparaketak egin beraiek uste zutena eta egin dutena alderatuz. Unitate orokorrak erabiltzeko denborarik ez da izan, baina hurrengoko pausua hori izango litzateke.</p>		
3. zatia	Amaiera fasea: pausu honetan zer egin dugunaren eztabaida sortuko dugu, ikasi dutenetik, zer iruditu zaien arraroena... Komunikazioa bultzatu eta harremanak indartzeko fasea izango da. Zerbait txarto egin bada ondorioak ateratzeko momentua eta jarrera aldaketa prestatzeko	Kontzeptuen eraikuntza faseak, kasu honetan ahoz adierazi dugu sentitu duguna ikasi duguna eta batez ere zalantzaren bat geratu bada. Erlazionatu ditugu ikasitakoak, ezagutzen ziren beste kontzeptu batzuekin eta horrela ezagutza sortzea lortu dugu:
<p>Kontzeptuak eraikitzeko; zehaztasun handiagoarekin neurriak erabiliko ditugu eta aurretik ikusi ditugunak aztertu. Baliokidetasunak agertu badira ere momentu honetan azalduko ditugu. Landutakoa ahoz adieraziko dugu kontzeptuak argi geratzeko. Kasu batzuetan, marrazkien bidez eta beste batzuetan, idatzien bidez emaitzak azalduko dituzte, ahoz kontatuko dute pasatu dugun esperientzia eta nola lortu duten testuinguruan sortutako buruhaustek ebaztea.</p>		

2.7. Aldaketei buruzko hausnarketa

Jokoak amaitutakoan hausnarketa orokorra egingo da umeen jarrerak aztertuz aldaketarik izan den jakiteko, baita ere beraien pentsamendu matematikoaren garapen maila ezagutzeko. Horretarako, eranskinetan agertzen den kontrol zerrenda erabiliko da¹³

3. INPLEMENTAZIOA

Eguneroko Matematika Hezkuntzako marko teorikoan oinarrituta, jolasak nola planifikatu eta burutu diren azalduko dugu.

3.1. Matematizazio fasea

Jolasak banaka-banaka hartu eta umeen testuingurua matematizatu dugu neurketa prozesuan oinarrituta, baina ahaztu gabe landuko ditugun portaerak eta beste arlo batzuekiko loturak.

Pentsamendu Matematikoa	PORTAERAK	LOTURAK
1. Hankatxoak: ZEINTZUK ANIMALIA GARA GU?:		
<ul style="list-style-type: none"> Oina unitate gisa Oinen ezberdintasunak. Unitaterik egokiena neurtzeko Distantziak Neurri osoak eta erdiak Kokapena Sokatxoa neurri gisa 	<ul style="list-style-type: none"> Txanda zaindu Emozioak azaldu Elkarrenganako errespetua zaindu Galtzaile /irabazle joerak aldatu Iritziak errespetatu 	<p>Hizkuntza</p> <ul style="list-style-type: none"> hurbil/urrun lehengo / bigarren / hirugarren. ondokoa, aurrekoa, atzekoa, esker /eskuina <p>Artea</p> <ul style="list-style-type: none"> Marrazkiak adierazpen gisa
2. TXAKURRAK ETA KATUAK OINUTSIK:		
<ul style="list-style-type: none"> Ordenazioa: handitik txikira-, txikitik handira Zapatak neurri tresna gisa 	<ul style="list-style-type: none"> Txanda zaindu Emozioak azaldu Elkarrenganako errespetua zaindu Galtzaile /irabazle joerak aldatu Iritziak errespetatu 	<p>Hizkuntza</p> <ul style="list-style-type: none"> handia/txikia lehengo / bigarren / hirugarren. <p>Artea</p> <ul style="list-style-type: none"> Marrazkiak adierazpen gisa <p>Autonomia : Lokarriak lotu</p>
3. PIPI GALTZA LUZE		
<ul style="list-style-type: none"> Sailkapena Denboraren neurria: kantaren iraupenarekin Talde ugariak Talde txikiak Galtzerdien luzera ezberdinak Neurriak aldaratu 	<ul style="list-style-type: none"> Txanda zaindu Emozioak azaldu Elkarrenganako errespetua zaindu Galtzaile /irabazle joerak aldatu Iritziak errespetatu 	<p>Hizkuntza</p> <ul style="list-style-type: none"> luzea/laburra lehengo / bigarren / hirugarren. <p>Artea</p> <ul style="list-style-type: none"> Marrazkiak adierazpen gisa <p>Musika:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erritmoa eta kantaren letra
4. LOTAN NAGO ETA ZAPATILA OSTU DIDATE!!		
<ul style="list-style-type: none"> Denboraren neurketa, kantaren iraupenarekin. Espazioaren neurketa: buelta bat, buelta bi, hiru buelta... 	<ul style="list-style-type: none"> Txanda zaindu Emozioak azaldu Elkarrenganako errespetua zaindu 	<p>Hizkuntza</p> <ul style="list-style-type: none"> Aurrean/ atzean Arina / geldoa 1. buelta, 2., / Buelta 1,2

¹³8. Eranskinetan agertzen da landutako kontrol zerrenda.

<ul style="list-style-type: none"> • Zenbakiak hamabi arte • Gauerdia / Eguerdia • Ordu osoak • Denboraren neurria: kantaren iraupenarekin 	<ul style="list-style-type: none"> • Galtzaile /irabazle joerak aldatu • Iritziak errespetatu • Kanta berriak ikasteko interesa sustatu 	<p>Psikomotrizitatea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mugimenduak: altxatu / eseri. Korrika /geldi <p>Musika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erritmoa txaloekin eta kantaren letra
5. ELKARREKIN NEURTU:		
<ul style="list-style-type: none"> • Neurriak • Altuera ezberdinak • Estimazioak • Sudurra erreferentzia gisa • Taldekatzea • Musikaren iraupena 	<ul style="list-style-type: none"> • Bakoitzaren ezaugarri fisikoak errespetatu: • Emozioak azaldu • Elkarrenganako errespetua zaindu • Iritziak errespetatu 	<p>Psikomotrizitatea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gorputzaren adierazpena <p>Musika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erritmoa txaloekin eta kantaren letra
6. TRAINERUAK:		
<ul style="list-style-type: none"> • Abiadura:arina, geldoa • Distantzia • Musikaren iraupena • Atzamarrekin zenbatzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bakoitzaren trebetasun fisikoak errespetatu • Emozioak azaldu • Elkarrenganako errespetua zaindu • Iritziak errespetatu 	<p>Ingurunea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • garraioak <p>Psikomotrizitatea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mugimenduak: altxatu / eseri. Korrika /geldi <p>Musika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erritmoa txaloekin eta kantaren letra <p>Autonomia</p> <p>Zapatak kendu eta ipini bakarrik</p>
7. ITSUAK:		
<ul style="list-style-type: none"> • Pausuak makilatxoekin zenbatu. • Lerro zuzenean, bueltaka lerroan. • Estimazioak • Kokapena • Distantziak 	<ul style="list-style-type: none"> • Aniztasuna ezagutu eta errespetatu • Bakoitzaren mugitzeko trebetasunak errespetatu • Emozioak azaldu • Elkarrenganako errespetua zaindu • Iritziak errespetatu 	<p>Hizkuntza</p> <ul style="list-style-type: none"> • NON: Aurrean/ atzean /eskuinean / eskerrean • NORANTZ • 1. buelta, 2., / Buelta 1,2 <p>Psikomotrizitatea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mugimendua txikiak espazioan
8. ASMAKIZUNAK OBJEKTUEKIN:		
<ul style="list-style-type: none"> • Estimazioak landu. • Neurketak tresna ezberdinekin emaitza ezberdinak. • Neurri handiak / neurri txikiagoak 	<ul style="list-style-type: none"> • Emozioak azaldu • Elkarrenganako errespetua zaindu • Iritziak errespetatu • Besteenganako lanari errespetua 	<p>Hizkuntza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luzea/ laburra • zabala/ mehea <p>Plastika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neurtze tresna egin <p>Psikomotrizitatea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fina: makarroietatik soka pasatu

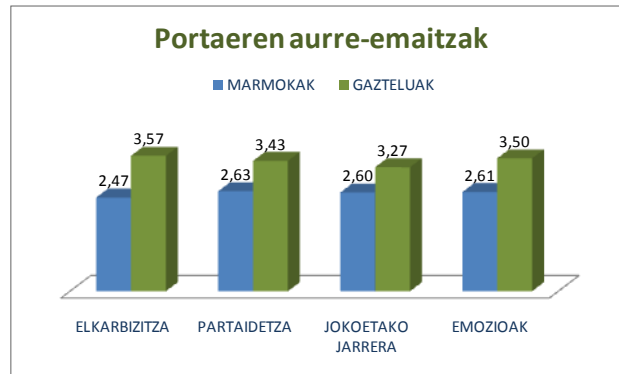
3.2. Umeari egoera aurkeztu

Umeak lehenengo jolasetan ezagutzeko aukera izan nuen, beraien portaerak nabarmenean geratu ziren, baina aurre-kontrol zerrenda betetzeko irakaslearen laguntza behar izan nuen. Lan taldeka egin dut eta talderik eta esanguratsuenetan oinarritu naiz, ertzetako emaitzak eman dituztenetan: MARMOKAK eta GAZTELUAK.

Hona hemen beraien Portaeren Aurre Kontrol estimazio¹⁴ zerrendaren emaitzak:

¹⁴ 7. Eranskinean ikusi

Ondorengo irudian ikusten denez, Marmoken jarrera eta Gazteluena guztiz ezberdina da. Gazteluak lasaiagoak dira, gehiago entzuten dituzte aginduak et lanean aritzen dira gatazka gutxiagoekin. Marmokek, ostera joko zaratatsuagoak dituzte, lurretik bota, sakatu elkarri eutsi... eta aginduak entzutea kostatzen zaie nahiz eta gero jolastu aktiboki baina beraien erara.



Irudia 3. Portaeren aurre kontrol zerrenda

3.3. Jolasak

Praktikan eramandako jolasak zortzi izan dira eta 6. Eranskinean irakur daiteke garapen osoak . Ondoan gertakarik nabarmenak aurkeztuko dugu.

Lehen jolasean, eseri edo zutik gelditzeak galdu edo irabaziarekin identifikatzen zuten, baina guk esanahi aldatu eta katua eta txakurra izatearekin lotu dugu. Umeak lerroetan jartzerakoan lehenengo estimazioak egin dituzte. Aurrean nor dagoen eta nien artean erdia non kokatzen den.

Maistra: *Nor da zuen bikotea? non dago kokatuta?*

Umea1: *Hor, Naroa da ! nire aurrean dago* Umea 2: *Markel jarri aurrean ez zaude nire aurrean!!*

Maistra: *nor duzu ondoan? nor du aurrean zure ondokoak?*

Umea 2: *Eneko eta Asier!! Ni Asierren ondoan nago – umeak esan dute beraien bikotea nor den eta ondokoak ere.*

Maistra: *aurreko guztiak distantzia berdinerako kokatuta daude?*

Gehienak uste izan dute baietz, momentu batean Uxue komunera joan da

Umea1: *Uxue ez !! Komunera dago*

Maistra: *Zer egin behar dugu jakiteko non dauden aurrekoak? Gehienak bertara mugitu dira eta horrela pentsatzen zuten jakingo zutela*

Maistra: *Zergatik Ane heldu da arinago erdira?*

Umea 2: *Berak pausu handiagoak eman ditu*

Umea 3 *Bere oina handiagoa da nirea baino..*

Bigarren jolasean, aurrean geratzen zen zapataren egoera hobetzat hartzen zuten atzerago geratzen zena baino, hortaz pentsa arazi diet. Handiagoak aurrean eta txikiagoak atzean, gero alderantziz egin dugu. Gero ezaugarri bat baino ez dela adostu dugu. Zapatarekin jolastu ondoren erlazioak ezarri dira zapatuaren luzera eta altuerekin baina esertzerakoan desberdintasunak ez ziren nabarmenak:

Umea 1: *Nirea Jonena baino handiago da!!* –
 Umea 2: *Begira txikiena Endikarena da*
 Umeak: *Jaja!! Endika txikiena da!!*
 Maistra: *Eta hobea da handiagoa izatea txikiago baino? Ezagutzen duzue Messi? Bera txikia da eta futbolari bikaina da.*
 Umea 1: *Futbolariak txikiak izaten dira, ni futbolaria nahi dut izan*
 Maistra: *Batzuk ere handiak dira altuera garrantzitsua da? Zuek ni baino txikiagoak zarete? Beti izango zarete txikiak*
 Umea 2 : *Nire ama, aita baino txikiagoa da - ni nire anaia baino handiagoa naiz*
 Umea 3: *Zure zapata super handia da!! Erraldoia!! - Zu super handia zara!!*
 Umea 1: *Nire anaiarena txikia da. Ez daki oinez ibiltzen, ni baino txikiagoa da*
 Maistra: *Denok eserita bagaude ez dakizkigu altuerak, nola ordenatuko ditugu?*
 Umea 1- *Begira eskuarekin, hau handiagoa da ... - Ez!!! begira jarri horrela ondoan eta ikusiko duzu ... hau da handiagoa!!*

Luzea eta laburraren kontzeptuak irabazle eta galtzailearen konnotazioak zituzten ere bai, eta “*Pipi Galtzaluze*” deritzon jolasarekin erlazio horiek erlatiboak direnez ezin dugu erabili irabazle eta galtzerik lortzeko. Gainera, galtzerdiak igo eta bajatuz konturatu ziren edonork izan ditzakeela galtzerdi luzea edo laburra, beraz denok konturatu ginen luzerak zer ikusia daukala zenbat tiratzen dugun galtzerditik gora

Umea 1: *Begira Naroak leotardoak ditu!! Ez du balio!!*
 Maistra: *Zergatik ez?*
 Umea 2; *Horrela berak irabazten du!! Berak ditu luzeenak!!*
 Maistra: *Baina ez dugu esan irabaziko duenik. Neguan oso ondo daude leotardoak baina udan...*
 Umea 3: *Niri ez zaizkit gustatzen galtzerdiak udan !! nik txankletak erabiltzen ditut*
 Maistra : *Batzuetan udakoak eta beste batzuetan neguko galtzerdiak?-*
 Umeak:*Bai!!* –
 Maistra: *Orduan zeintzuk dira hobeak? - Ba... denak!!*
 Maistra:- *Zeintzuk izango dira luzeenak?.*
 Umea 1: *Nirea gorago heltzen da –*
 Umea 2: *Ez ia-ia berdinak dira, nireak doaz gorago!!*
 Maistra: *Eta nola dakizue hori?*
 Umea 2: *Begira- eta galtzei tiratu die gorantz eta lagunaren ondoan jarri ditu. Besteak tiratu barik zituenez, argi ikusi da luzeenak zirela*

Laugarren jolasean nabaria izan da beraien protagonismo izan nahia. Batzuei besteei baino gehiago kosta zaie onartzea ezin direla izan beti lehenak. Lasaitu dira ulertu dutenean bere txanda izango zutela. Orduekin ari gara lanean eta nahiz eta kopurua ezagutu, ez dituzte ondo bereizten eta zalantzak dituzte ere gauean ordu kopuru berdina dagoen edo ez.

Umea 1: *Nik ez dakit ordua - ni zazpietan altxatzen naiz goizean.*
 Maistra: *Gauean badago ordurik?*
 Umea 2: *Ez lotan gaude*
 Umea 1: *Baaai badaude... baina laburragoak dira*
 Umea 3: *Ni behin esnatu nintzen eta beldur nintzen, batzuetan denbora luzea da gauean. Gehienak beraien esperientzia kontatzen dute*

Beraien ezaugarriak aztertzen dituztenean altua eta baxua esaterakoan, irabazle eta indar kutsua ematen diote, altua izateari eta ahultasuna edo galtzaile kutsua, baxuari. Elkarrenganako errespetua landu ondoren, denok adostu dugu, altuera gure fisikoaren

beste ezaugarri bat baino ez dela; handiagoak eta txikiagoak daudela munduan, tamaina guztietakoak. Batzuk arinago hasten dira eta besteak geldiago, baina azkenik altuera gure fisikoaren beste ezaugarri bat baino ez dela konturatu gara

Elkarrekin neurtzea ez da izan erraza eta froga batzuk egin ditugu lehenengo. Azkenik erabaki dugu hoberena sudurra erabiltzea dela neurtzeko

Umea 1: *Begira...- eska gorantz jarriz- ni altuago naiz.*

Maistra: *Ez dakit ba... begira esku hori... jarri burua zuzen aurrera begira.*

Sudurrekin egin dute topo eta batarena besteara baino gorago gelditu izan da.

Umea 2- *Begira... ni naiz altuago eta sudurrean jarri du eskua.* Gehienak ados egon dira

Trainerua jokia garatzeko eserita egon behar ziren bata bestearen hanka barruetan, postura hau guztiz hurbilekoa da eta kontaktu fisikoa sendotzen du umeen artean. Jolas honetan argi nabaritu da aldaketa, elkarri animoak eman dizkiote eta norbait despistatuta ibili bada denen artean iratzarri dute

Estimazioak egitea ez zaie batere gustatu. Ez dute oso ondo ulertu oso kontzeptua abstraktua baita. Hasieran, joaten eta etortzen denbora berdina ematen zutela uste zuten distantzia berdina delako. Baina, kantaren iraupenarekin, bueltatzerakoan arinago egin dutela, konturatu dira.

Maistra: *Zergatik? Kanta laburragoa izan da?*

Umea 1: *Ez... kanta berdina izan da!* - Umea 2: *Arinago egin dugu!! Alan ez da despistatu!!*

Askok ez dute atzamar kopuru berdina izan eskuetan

Umea 3: *Nik orain gutxiago ditut!!* Umea 2- *Nik berdina!!... orduan konturatu da agian erratu egingo zela atzamarrak jartzerakoan*

Beste jolasetan ikusi dugunez, mugimendu arinak, altxatu eta eseri kostatu egiten zaie, baita era eskuekin kontuak eramatea, altxatzeko behar izanez gero.

Zazpigarren jolasa hasi orduko aniztasunari buruz hitz egin dugu. Inork ez zuen itsurik edo gorrik ezagutu, baina denek ikusi dute norbait gurpil-aulkian, denok adostu dugu errespetua izan behar dugula eta laguntza eskaini eta eskatzen dutenean eman.

Jolas honetan primerako talde lana egin dute. Aginduak ematen zuenak konturatuz gero bereitsuak traba egitekotan zegoenean, *Kontuz, jauziko zara!!* esan eta agindua aldatu du. Eskuina eta ezkerre ez zuten ezagutzen erlojuarekin edo sokatxo batekin markatu dugu. Distantziak estimatzea kostatzen zitzaien eta nahiko urrun geratzen ziren beraien helburuez. *“June: Pauso bat aurrera”* eta askotan bi edo hiru emateko lekua zeukan baina umearentzat distantzia txikiagoa zela ematen zuen.

Azken jolasean, zuloxoetatik makarroia sartzea zaila izan da beraiantzat, baina pazientziaz eta truketxo batzuekin lortu dute, elkarren laguntzarekin.

Maistra: *Zenbat makarroi gelditzen dira nire katea bezalakoa izateko?*

Umea 1: *Puff asko !!!* Ume 2: *Nireak ez dira ondo sartzen!!*

Maistra: *Hogei jarri behar dituzue*

Umea 3: *Nik ez dakit zenbat diren hogei!!* - Umea2: *Asko dira!!*

Maistra: *Nola ahal ditugu zenbatu?* - errepikatu diet- *agian konparatzen??*- pista bat behar izan dute

Umea1: *Bai..- jarri du bere katea nirearen ondoan-* Umea1: *oraindik guzti hauek !! zenbat falta zaizkidan !!*

Umea 2: *Hauek asko dira!!* - *Niri bakarrik 6... begira: 1,2,3,4,5,6-* kantitate txikiak nahiko ondo antzeman dituzte, handiak ostera ez.

Erregistroa egin dugu eta neurketaren emaitzak palotxoekin idatziko ditugula erabaki dugu. Makarroi katea hainbat aldiz ipini behar izan dute neurriak lortzeko.

Maistra: *Nola neurtzen da arbela?, bakarrik kate bat du?*

Umea 1: *Begira, ipini nirea, ere bai, Haizea jarri zuk zurea ere!!*

Umea 2: *Ba nik nirea jarri dut bakarrik-*

Maistra: *Agian marka egin beharko duzu berriro zure katea jartzeko, ezta?* - pentsa arazi diot

Umea 2: *Ba.. atzamarra jarriko dut!!*

Umea 3: *Niri 3 kate ateratzen zait, eta guzti hau sobratu zait. Nola jarriko dut paperean?*

Maistra: *Katea luzea denez agian makilatxo handiago egin dezakezu ...*

Umea 3: *eta makarroiarentzat txikiagoak !!!-* Umea 2: *Makilatxo txiki gehiago ditut handiak baino*

Maistra: *Kateak barruan makilatxo txiki asko ditu ere*

Umea 2: *Egia da!!*

Azpimarratu behar dugu beste arlo askorekin izandako konexioak. Txaloekin erritmoa landu dugu. Kantaren laguntzarekin errez egin dute, nabaritzen da klasean erritmoa jarraitzen ohituta daudela. Bestalde, kantaren iraupena konparatu dugu jolasarekin eta denontzat kanta laburra izan da ez digulako astirik eman ordenatzeko. Kanta gabe luzeago egin zaigu lana. Esate baterako, jolas batean ados egon gara gutxiago irauten duela sailkapenak, kantaren musikak baino. Musikarekin erritmo gehiago izan dute antolaketan. Musika gabe askoz geldoagoak izan dira. Autonomia arloan ere oso ondo ibili dira galtzak igo eta jartzen praken kanpotik.

Psikomotrizitatearen aldetik, mugimendu arinak behar ziren. Korrika egin eta eseri oso ondo, baina lurretik altxatzeko arazo gehiago izan dute. Horrez gain, mugimendua txikiak begiak estalita zailak izan dira. eta mugimendu baldarrak izan dituzte. Gehienetan ni hurbildu naiz ez daitezen jausi eta topo egin, bidean zeukaten objektuekin.

Beste lotura aipatzekotan psikomotrizitate finarena esan behar. Nahiko zaila izan da sokari ileak ateratzen zitzaizkiolako. Listuarekin busti dituzte eta gero errazago egin dute lan.

Joko guztietan hizkuntza eta hitz egiteko egokitasuna landu dugu, baita ere marrazketa, jardueraren adierazpen gisa.

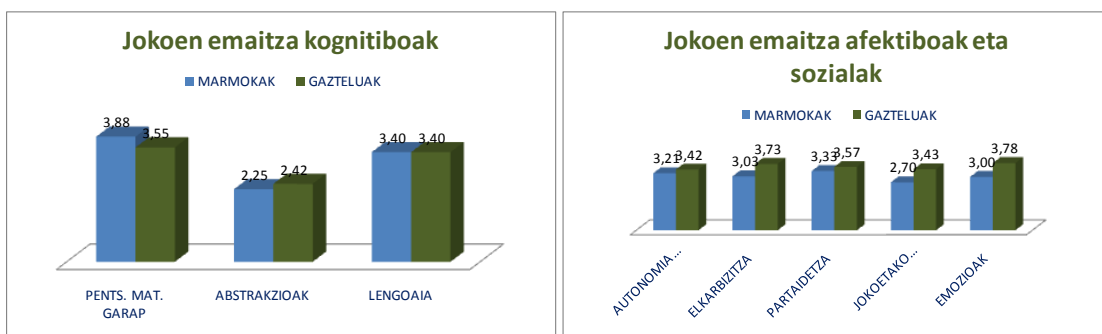
Umearen autonomiaren aldetik, guztiz trebeak izan dira zapatak kendu eta ipintzerakoan. Korduidunak, beraien estrategia landuta zeukaten, kordioak askatu gabe sartu eta ateratzen zituzten zapatak.

3.4. Aldaketei buruzko hausnarketa

Saio bakoitza amaitzerakoan, jokoaren ondorioak atera nituen. Jokoak amaitzen zirenean, denon artean hitz egin eta ikusi genituen zeintzuk gauza hobetu behar ziren eta zeintzuk egon ziren ondo eginak. Guzti hau erregistratu eta balorazioak egiteko materiala gisa erabili dut puntu honetan.

Joko batzuk geldoagoak izan dira beste batzuk baino, arauak ulertzea kostatu zaizkielako edo eta batzuk arauak ez dituztelako bete eta berriro errepikatu egin behar izan ditugulako. Adi egon direnak haserretu dira galdutakoekin, adi ez jarraitzeagatik azalpenak. Denon artean erabaki dugu, aditasuna beharrezkoa dela jokoa ondo ateratzeko .

Ume guztiei gustatu zaizkie joko batzuk beste batzuk baino gehiago. Hau da: *"Lotan nago eta zapatila ostu didate"*, *"Itsuak"*, *"Traineruak"* eta *"Asmakizunak objektuekin"*. Mugimenduak dituztenak eta produkzioa sortzen dutenak gustukoenak izan dira. Joko bakoitzaren emaitzekin eta behatuta portaerekin, Ebaluatzeko Kontrol Orriak¹⁵ bete ditut egin dugunaren ondorioak kuantifikatuta geratzeko. Ondorengo tauletan agertzen dira diagrametan jarrita.

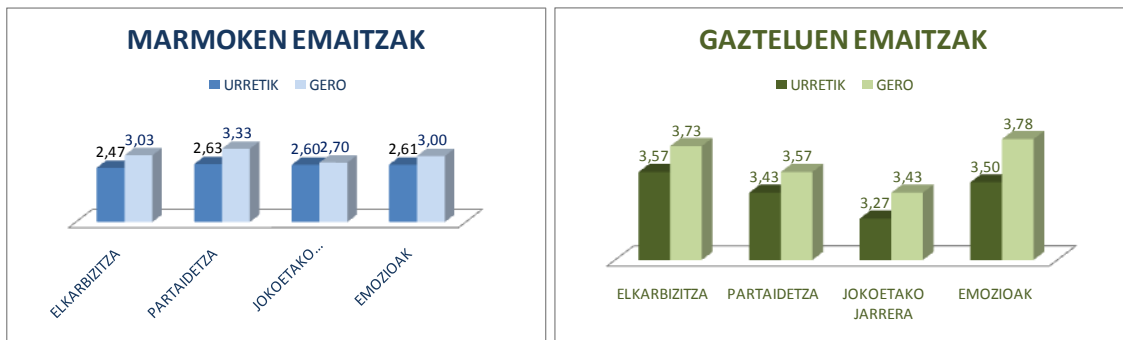


Irudia 4. Portaeren Emaitzak

Orokorrean esan beharra dago aldaketa batzuk hasiak zirela, baina jarraipen luzeago beharko litzateke argiago ikusteko lanaren emaitzak

Taldeka ikusiz gero emaitzak, talde bakoitzaren jarraipena egin dezakegu:

¹⁵Emaitzak 8. Eranskinean ikusi



Irudia 5. Emaitzak taldeka.

Irudietan ikus dezakegu Marmokak hobekuntza handiago izan dutela Gazteluak baino, beraiek maila baxuago batetik hasi direlako bai elkarbizitza eta partaidetzako arloetan. Jokoetan guztiak aritu zirenez, arauak onartzen eta ulertzen, txandak errespetatzen eta besteekin batera helburua lortzen ikasi zuten, eta hori emaitzetan agertu da.

4. EMAITZAK ETA ONDORIOAK

Lan honek sor dezakeen interesa nabaria da, eta horren froga modura agertzen dira hainbat ikerketa-lan umeen portaera sozialak aztertu eta lantzen dituztenak. Baina tamalez, azterketa horien osagai nagusia **denbora** da. Jokabide sozial ezegokiak aldatzeko behin eta berriro jolasetan aritzea behar beharrezkoa da, eta umeek jolas ezberdinetan parte hartzea, prozesu pedagogiko luze bat jarraituz. Aldaketa nabariagoak ikusteko denbora gehiago behar da.

Bigarren muga umeekin **kontaktu** gutxi izatea izan da. Gela barruan dabilzan irakasleek, ondo ezagutzen dituztenez ikasleak eta gelako aurre / geroko lana sakontzeko aukera dutenez, emaitza hobekak lortzeko gai izango dira.

Lan honen proposamena proiektu berritzailea eta lagungarri bat sortzea izan da. Gure testuingurua, jolasa, oinarrizko ardatza bilakatu da umearen segurtasuna eta interesa sustatzeko. Nolanahi, **erreminta boteretsua** izan da, jarduera sozialen zuzentzaile gisa: jokabideak behatzeko (lehiakortasuna, lotsa, larritasuna, leialtasun falta,...), txarto egindakoak azaltzeko eta jokoan bertan zuzentzeko umeak uler dezan nola jokatu hurrengo batean. Eranskinetan gehigarri bezala, umeekin erabili den material guztia agertzen da, irakaslearentzako laguntza handia suposatuko duena jokoak praktikan jartzerako orduan.

Mugimenduko jokoak eta produkziokoak izan dira beraien gustukoak, beraien energia neur ezinekoa erabiltzeko aukeran dutelako.

Jokoen emaitzak kuantifikatu ditugu eta jarrera aldetik, aldaketak ikusteko gai izan gara. Talde mugituena eta jarrera bortitzenak izan dituenak, bere portaera lasaitu eta zuzentasunez aritu da lanean, beste taldeekin batera, elkarbizitza eta partaidetza hobetuz. Azkeneko jokoetan pazientzia gehiago izan dute elkarren artean, elkarri laguntzeko jarrerak ikusi dira,... baina jarraipen luzeago bat gabe emaitza mugatua geratzen da.

Eguneroko lana ahaztu gabe, egindako ebaluaziotan garapen kognitiboa ere lortu dugu pentsamendu matematikoarekin hainbat arlo garatuz (hizkuntza, baloreak, errutinak...).

Gure asmoa bete dugu, ondo pasatu dugulako, buruhaustea ebazteko estrategiak lantzen, arrazoiketa matematikoa erabili dugun bitartean. Baina gure helburu nagusia lortutzat eman arren, lehen pausua baino ez dugu eman. Lan hau, oinarria izan daiteke beste jarrera-aldaketa proiektu batzuentzat, denbora gehiagoz eta jarraitasunez lan egiteko, emaitzak eta ondorioak garbiago ikusi ahal izateko eta esandakoa frogatzeko.

Amaitu aurretik, gogoeta txiki bat: umeen munduan barneratzeko lanetan, pertsona heldu bat baino gehiago behar da. Azalpenak emateko, umeak kontrolatzeko, partaidetza bultzatzeko... bi edo hiru irakasle gehiago beharrezkoak dira, horrela taldekatu gabe klase osoko ekintzak egin daitezke. Alsinak ere bere proiektu gehienetan horrela burutzen ditu ikerketa lanak.

Azkenik, umeak egin didaten ekarpena aipatu behar dut. Beti ematen dizkidate ikasteko aukera berriak. Beraiekin ondo konektatu eta beraien interesa neureganatzea lortu nuen. Umeak zaindu beharreko aparteko onura dira eta beraien arreta eta partaidetza erraz lortu daitezke, euren premiak eta interesak aurreikusteko gai bagara.

5. ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK

- Alsina, A.(2004). *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos Lúdico- Manipulativos. Para niños y niñas de 6 a 12 años*. Madrid: Ediciones Narcea, S.A.
- Alsina, A. (2006). *Como desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años. Propuestas Didácticas*. Barcelona: Editorial Octaedro.
- Alsina, A. & Planas, N. (2009). *Educación matemática y buenas prácticas. Infantil, primaria, secundaria y educación superior. Biblioteca del Aula. Serie didáctica de las matemáticas*. Barcelona: Editorial GRAÓ.
- Alsina, A. (2011). *Educación matemática en contexto: de 3 a 6 años. Cuadernos de Educación*. Barcelona: Horror Editorial, S. L.
- Berruero, L. (2005). *Estudios Evaluación de los efectos de un programa de juego cooperativo y creativo en el desarrollo de niños de 5 a 6 años*. Tesis Doctoral no publicada dirigida por Maite Garaigordobil Landazabal. Universidad del País Vasco.
- Bishop, A. J. (1999). *Enculturación matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Paidós.
- Chamorro, C. & Belmonte, J.M (1988). *El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Chamorro, C. (2005). *Didáctica de las matemáticas*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Freudenthal, H (1991). *Revisiting mathematics education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers
- Garaigordobil, M. (2005). *4-12 urte bitarteko haurren garapenerako kooperazio eta sormen jolasak*. Bilbo: Ibaizabal Argitaletxea.
- Garaigordobil, M. (2007). *Programa Juego 4-6 años. Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 4 a 6 años*. Madrid: Pirámide
- Garaigordobil, M. (2007): “*Intervención psicoeducativa para el desarrollo de la Personalidad Infantil: Los programas JUEGO*” (Conferencia de Clausura). Congreso Internacional de Orientación Educativa y Profesional: “*Nuevos enfoques educativos y su repercusión en la orientación escolar*”. Castellón. Organizado por la Universitat Jaume I.
- 237/2015 Dekretua, abenduaren 22koa, *Haur Hezkuntzako curriculum zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzekoa*. (EHAA, 2016/01/15).
- 12/2009 Dekretua, urtarrilaren 20koa, *Haur Hezkuntzako curriculum zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzekoa*. (EHAA, 2009/01/30). 121/2010 Dekretua, apirilaren 20koak, aldatuta (EHAA, 2010/05/07)

Webgrafia

- Alsina, A. (2009). *La «pirámide de la educación matemática» Una herramienta para ayudar a desarrollar la competencia matemática*. Aula de Innovación Educativa, 2015-11-27an hartuta, hemendik: <http://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/9481/PiramideEducacion.pdf?sequence=1>
- J. CURRICULUM STUDIES, 2000, vol. 32, nº. 6, 777- 796 Hans Freudenthal: a mathematician on didactics and curriculum theory. K. Gravemeijer1 y J. Teruel. Traducción: Norma Saggese, Fernanda Gallego y Ana Bressan (GPDM). 2015-12-27an hartuta, hemendik: <http://www.gpdmatemática.org.ar/publicaciones/hansfreudenthal.pdf>
- Garaigordobil, M.(1992-2010). *Proyectos de investigación*. 2015-12-28an hartuta, hemendik: http://www.sc.ehu.es/ptwgalam/investigacion/proyectos_de_investigacion.htm
- Garaigordobil, M.(1992-2010). *Trabajos dirigidos: tesis doctorales*. 2015-12-28an hartuta, hemendik: <http://www.sc.ehu.es/ptwgalam/investigacion/tesis.htm>

ERANSKINAK

1. ERANSKINA. DEKRETUAREN EZARPENA

Heziberri 2010ean, jolasarekin lotuta dauden edukiak bigarren zikloan, besteak beste hauek dira:

Hau kontutan izanik, **Nortasunaren Eraikuntzaren eta Ingurune Fisiko eta Sozialaren Ezagueraren** esperientzia eremuan barne.

1. Multzoan: Nortasuna eraikitzea

- Jolasaren bidez (jolas motor, zentzumenezko, sinboliko eta arautuen bidez) arakatzea ingurunea. Disfrutatzeke eta harremanak izateko bitarteko gisa balioestea jolasa.
- Jolas sinbolikoaren bidez, egoera errealak edo irudizkoak eta pertsonaiak antzeztea.
- Jolas-arauak ulertzea eta onartzea. Jolasaren premia balioestea eta hura erregulatzen parte hartzea.
- Konfiantza izatea norberaren ekintza-ahalmenean eta jolasetan parte hartzea eta saiatzea.

2. Multzoan: Hartu-emanak gizarte-ingurunean, umearen eta jolasaren lotura agertzen da:

- Jolasetan parte hartzea eta ekimena izatea, eta, aria-arian, ardura txikiak hartzea eguneroko bizitzan.
- Jolasa erabiltzea ingurune fisikoa esploratzeko. Esanahiak eta ezagutzak eraikitzea, ingurunean ekinez
- Jolas sinbolikoak egiteari ekitea, hurbileko gizarte-ingurunea ulertzen hasteko.

Beste esperientzi eremu bat kontutan badugu, **Nortasunaren Eraikuntzaren eta Komunikazioaren eta Adierazpenaren** esperientzia eremua *2. Multzoan. Hitzezko eta idatzizko komunikazioa* barruan ere aipatzen da:

- Sormena adieraztea hizkuntzaren ahozko erabilera egiten duten jolasetan, ondo pasatu eta ikasteko.
- Dramatizazio eta imitazioko jolasetan, dantzetan eta gorputz-adierazpena darabilten bestelako jolas-jardueretan parte hartzea.

2. ERANSKINA. Neurriaren eta arrazoibide logiko-matematikoaren arteko parekotasuna

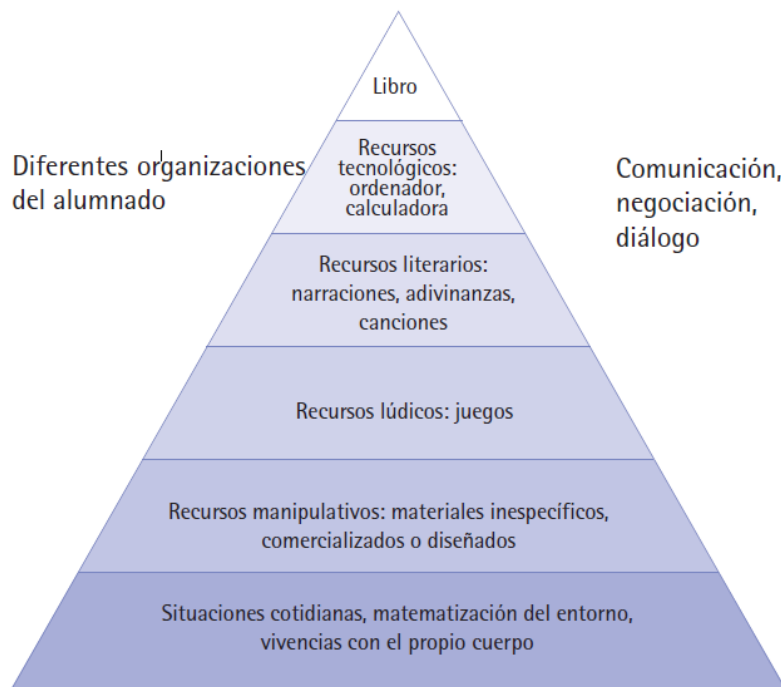
	Arakatu / zehaztu / ezagutu	Erlazionatu	Eragiketak egin
Arrazoibide logiko-matematikoa	Zentzumenezko ezaugarriak ezagutu eta elkartu irizpide kualitatiboengatik	Sailkatu, antolatu. bikotetan jarri eta segidak egin irizpide kualitatiboen arabera	Ezaugarri aldaketa: Eragiketa logikoak
Adierazpenak: idatziz eta ahoz	<ul style="list-style-type: none"> • Oinarrizko zenbatzaileak ezagutu: <ul style="list-style-type: none"> • asko/gutxi, • denak/ezein, • Oinarrizko kantitateak ezagutu • Elkartu irizpide kuantitatiboengatik 	Sailkatu, antolatu. bikotetan jarri eta segidak egin irizpide kuantitatiboen arabera	Kantitate aldaketa: Eragiketa aritmetikoak
Neurriak	<ul style="list-style-type: none"> • Oinarrizko etengabeko magnitudeak ezagutu: <ul style="list-style-type: none"> • Luzera: luze, labur, altu, baxu • azalera eta bolumena: handia eta txikia • masa: pisutsu, arina • denbora: gaua, eguna, goiz, berandu... 	Sailkatu, antolatu. bikotetan jarri eta segidak egin beraien magnitudearen arabera	Magnitude unitateen aldaketa: Eragiketa aritmetikoak

Neurriaren eta arrazoibide logiko-matematikoaren arteko parekotasuna. Alsina

Etengabeko magnitudeen ezagueran	Etengabeko magnitudeen erlazioetan	Etengabeko magnitudeen eragiketetan
Laburra-luzea Altua- baxua Metroa Arina-pisutsua Kiloa eta gramoak Beterik-hutsik Litroa Eguna-gaua Goiza-arratsaldea Lehen-gero Eguna-astea Ordua Unitatea	Sailkatu Antolatu Segidak egin Baino gehiago Baino gutxiago Berdin Bezain	Gehitu, elkartu, multzotan jarri Kendu, banatu, ezkutatu. Batu, bat egin, bildu Kenketa egin Konposatu eta deskonposatu

Hizkuntza matematikoa erabiltzen dena neurketan

3. ERANSKINA. Matematika hezkuntzaren piramidea



Matematika hezkuntzako Piramidea. Alsina (2010)

*



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

ESCUELA UNIVERSITARIA DE MAGISTERIO DE BILBAO
BILBOKO IRAKASLEEN UNIBERTSITATE ESKOLA

4. ERANSKINA. Aldatu beharreko jarrerak

Umeak beraien heziketagatik edo eta beraien inguruan ikusi eta ikasi dutenagatik, hainbat jokabide sozial barneratuta dituzte. Gehienak kutsu fisikoa dute, hau da, beraien gorputzaren adierazgarritasunarekin zerikusia dutenak. Besteak beste:

Behaketan ikusitako jarrerak	Aldaketak sortzeko jarrerak
<p>Galtzaile eta irabazle paperak: askotan, jokoen eta ipuinetan ikusi edo ikasi dituzte, beste kasu batzuetan ama eta aitari entzun dizkieten elkarrizketetan...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zutik/eserita: jokoa amaitzen denean, zutik geratuz gero, irabazle papera dutela uste dute, ostera, eserita daudenak, galtzaileak, jokotik kanpo geratzen direnak. • Animalia motak: umeek animalien indarrak galtzaile eta irabazlearen paperekin parekatzen dituzte. Hortaz, animalia sendoak: lehoiak, hartzak, otsoak txakurrak... indartsuak dira, hau da bere irudimenean beti irabazle ateratzen direnak. Guztiz kontrakoa gertatzen da animalia ahulekin: untxiak, txoriak, ardiak, katuak..., hauek galtzailatzat hartzen dituzte. • Koloreak: kolore batzuk, ilunak eta itsusienak alegia, galtzaile papera irudikatzen dute: beltza, gris iluna eta horrelakoak. Ostera, arrosa, gorria, urdina, berdea.. irabazle koloreak dira. • Tamainak: Handia/txikia: umeek objektuaren ezaugarrietan handia izatea hobetzat hartzen dute, hau da, zerbait handia bada irabazten du objektu txikiago batekin aldaratuz gero. • Altua / Baxua: umeak beraien artean neurtzen direnean, beraien ezaugarriak aztertzen dituzte eta elkarren ondoan jarriz, "<i>ni zu baino altuagoa naiz</i>" esaten dutenean, irabazle kutsua ematen diote, eta XXXX txikiena da, ahultasuna edo galtzaile kutsua ematen diote • Luzea / Laburra: aurreko kasuan gertatzen zen moduan. Luzea izatea edo pieza gehiagorekin sortutako tresna luzeak, umeentzat hobeak direla ematen du. Beraiek luzea izatea gehiago izatearekin bat egiten dute, beraz, ume batek zerbait luzea badu horrela azaldatzen du: "<i>Nirea luzeagoa da, hobeto egin dut, gehiago egin dut</i>" eta irabazle papera hartzen du 	<p>Galtzaile eta irabazle paperak aldatu. Denok gara irabazle helburu nagusi bat lortzeko. Elkarlanak bakarrik lor dezake jokoa onez ateratzea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zutik geratzen dira azkenak heldu direnak edo jokoa berandu amaitu dutenean eta beste talde bat osatzen dute. Eseritakoak ere elkarrekin egingo dituzte taldeak. Zutik edo eserita geratzea bakarrik erabiliko ditugu umeak taldekatzeko eta berriro jolasteko. Batzuetan eseri beste batzuetan zutik egin dugu eta azkenik ahaztu dute. • Animaliaz hitz egiten dugunean, animalia alderdi onak eta txarrak kontatuko ditugu: Txakurrak zaunka handiak egiten ditu eta katuaren atzetik ibiltzen da, baina katua oso azkarra denez, ez du harrapatzen. Katua eta baita txakurra ere edo maitekorrak izan daitezke • Kolore guziak beharrezkoak ditugula azalduko diegu umei. Nola ahal ditugu gure begi marroiak edo ile beltza margotu kolore batzuk falta badira?. Denak erabiltzen ditugula gure marrazkietan argi geratu behar zaie • Handitasuna ezaugarri baino ez dela konturatu arazi behar diegu umei. Gauza batzuk tamaina aldatzen dute, bizidunak eta txikia dena bat-batean handia da. Beste gauza batzuetan mantendu egiten da ezaugarri hori. Gauza handiak traketsak izaten daitezke batzuetan eta txikiak trebeak • Kasu honetan, berdina gertatzen da, altuera kontuetan beraien artean errespetua izaten irakatsi behar diegu. Altua izatea ez da hobe, ezaugarri fisikoetan barik balioei eman behar diegu garrantzia • Luzea eta laburraren nagusitasun kutsua kentzeko, erreminta asko egin genituen tamaina ezberdinetakoak. Kasu bakoitzean luzeagoak, hortaz gutxiago behar ziren neurtzeko eta beste batzuetan laburragoak, gehiagoren beharrez gertatzen diren gauza bera neurtzeko. Denetik hartuz gero eta denek berdin antzera edukieran, ez diote garrantzirik eman luze eta laburrari.

<ul style="list-style-type: none"> • Fitxak egiteko ohitura: umeak eskolako jarduerak fitxekin parekatzen dituzte. Beraz paper bat ematen zaienean berehala betetzen hasten dira edo marrazkiak egiten beste inguruko ezer kontutan izan gabe 	<ul style="list-style-type: none"> • Umeak proiektu guztietan fitxak egitera ohituta dagoenez, umeentzat jolastera joateko unea suposatzen du, beraz hainbat arinen ekingo dio lanaria lehenbailehen bukatze. Gure proiektu honetan interesa sortu nahi genioke eta ikasteko gogoia, irudien bidez bere gogoetak eta pentsamenduak azaltzeko aukera eman nahi diogu, baina fitxa ez da izan behar lanaren ardatza, baizik eta beraien interesak sortutako galderak, ideiak...
<p>Ordenak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aurrean / atzean: Aurrean geratzen diren elementuak irabazlearen papera egiten dute eta azkenak geratzen diren elementuak galtzailearena. Askotan gertatzen da lerroan umeak lehenak nahi dutela izan, protagonista papera ematen diogulako. Makinista papera, gidari papera... Adibidez zapata handiak lehenak direnez, zapata horien jabeak irabazleak direla uste dute, kontrakoan, zapata txikiagoak azkenean jartzen direnez, beraien jabeak azken postuan geratu balira bezala geratzen dira Horrez gain, "<i>aurretik geratu</i> " esamoldeak ere irabazle kutsua du beraien hiztegian eta "<i>atzetik egon</i>", galtzailearena. • Eskerrean / eskuinean: berdin gertatzen da kasu honetan. Ume gehienak eskerrean nahiago dute jarri. Eskerretik eskuinera irakurtzen dugunez, ordenak egiten ditugunez... beraien parekatzen dute irabaztearekin, aurretik geratzearekin 	<ul style="list-style-type: none"> • Lerro ezberdinak egiterakoan eta era ezberdinetan ordenatzerakoan, berdin izan zaie aurrean nahiz atzean egotea. Bat-batean aurrean zegoena, gero atzean geratu da eta alderantziz ere. Erdikoak ere protagonista papera izateko, lerroa erditik ere apurtu dugu • Aurreko kasuan bezala, ordenak aldatu ditugu esker eta eskuin aldi bakoitzean, beraz garrantzia galdu du posizio bakoitzak.
<p>Beste jokabide onargarri ezin batzuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baztertzearnak: Ume batek ez du nahi beste batekin jolastu, ez delako bere laguna edo ez zaiolako ondo jausten.. • Hitz motzak esatearenak • Bortizkeriarenak: Jolasetan umeak indarra erabiltzen dute, sakatzeko beste batzuk, arreta deitzeko, lurretik botatzeko bakarkako jolasetan... 	<ul style="list-style-type: none"> • Gertatu denean horrelako jarrera jolasa geratu eta denon artean azaldu diogu umeari, irabazteko denon arteko laguntza behar dela • Hitz motzak haserretzean gertatu zen. Jokotik kanpo atera eta minutu baten pentsatu ondoren jarrera txar horri buruz berriro jokoan sartu zen. • Sakadaka eta gogorkerian hasi eta batera denon artean azaldu dugu zergatik ezin den horrela jolastu: min egiten dugulako, batzuk ez daudelako eroso, besteak izorratzen direlako



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

ESCUELA UNIVERSITARIA DE MAGISTERIO DE BILBAO
BILBOKO IRAKASLEEN UNIBERTSITATE ESKOLA

5. ERANSKINA. Landutako joko kooperatiboak. LABURPENA

Izena	Helburuak	Parte hartzaileak	Lantzen duguna
Hankatxoak: ZEINTZUK ANIMALIA GARA GU?: Ume bakoitza bata bestearen aurrean jartzen da eta oin bat beste baten aurrean jarriz elkarrengana hurbiltzen dira oinak elkar ukitu arte. Azkenak jartzen duena oina bera esertzen da	Oina jartzen azkena izatea	12 ume.Ume guztiak binaka jarrita	<ul style="list-style-type: none"> • Oina unitate gisa • Oinen ezberdintasunak. • Unitaterik egokiena neurtzeko • Distantziak • Neurri osoak eta erdiak • Kokapena • Sokatxoa neurri gisa
TXAKURRAK ETA KATUAK OINUTSIK: Zapatak kendu eta lerroa eta borobila egingo ditugu beraiekin. Gero, sailkatuko ditugu:handia, ertaina eta txikia	Zapata multzoak egitea musika jotzen duen bitartean	12 ume. Ume guztiak, talde bitan jarrita: katuak eta txakurrak	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenazioa: handitik txikira-, txikitik handira • Zapatak neurri tresna gisa
PIPI GALTZA LUZE: Ezberdintasunak sumatuz galtzerdiak sailkatu. Jokoa bi alditan egingo dugu, denbora neurtuz kanta baten bidez. Ekipoak egingo ditugu galtzerdiak neurtuz . Gero talde bakoitzak izena jarriko dio bere taldeari, neurriarekin zer ikusia duen izena	Galtzerdien neurriak hausnartu eta kantaren iraupena kontutan izan	Umeak 6ko taldean	<ul style="list-style-type: none"> • Sailkapena • Denboraren neurria: kantaren iraupenarekin • Talde ugariak • Talde txikiak • Galtzerdien luzera ezberdinak • Neurriak aldaratu
LOTAN NAGO ETA ZAPATILA OSTU DIDATE!!	Zapatila duen umeak zutik dagoen umea harrapatzea	6 ume.Borobil handi batean jarrita	<ul style="list-style-type: none"> • Denboraren neurketa, kantaren iraupenarekin. • Espazioaren neurketa: buelta bat, buelta bi, hiru buelta... • Zenbakiak hamabi arte • Gauerdia / Eguerdia • Ordu osoak

Izena	Helburuak	Parte hartzaileak	Lantzen duguna
			<ul style="list-style-type: none"> • Denboraren neurria: kantaren iraupenarekin
<p>ELKARREKIN NEURTU: Lerro baten jarriko gara denok eta bata bestearekin aldaratuz, ordenan jarriko dira. Beraien sudurra erabiliko dute neurri gisa</p>	<p>Lerroa ordenatu handienetik txikienera eta alderantziz ondokoarekin hitz egin gabe</p>	<p>Hamabiko taldea, umeak lerro batean jarrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neurriak • Altuera ezberdinak • Estimazioak • Sudurra erreferentzia gisa • Taldekatzea • Musikaren iraupena
<p>TRAINEROAK: bosteko taldeak egingo ditugu. Ume guztiak eseriko dira hankak zabalik, bata bestearen hanka barruetan, traineru bat sortuz. Musikaren soinuarekin umeak aldatzen joango dira, atzean zegoena aurrean eta horrela lerroa mugituz . Nondik nora mugitu gara.</p>	<p>Talde bakoitzaren mugimendua sokatxo batekin neurtuko dugu. gero aldaratuko ditugu ea zein mugitu den lehena eta zein geldoena</p>	<p>Hamabiko taldea, umeak seinaka jarrita. Bi traineru egingo ditugu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Abiadura:arina, geldoa • Distantzia • Musikaren iraupena • Atzamarrekin zenbatzen
<ul style="list-style-type: none"> • ITSUAK: Bikoteka jartzen dira umeak. Ume batek begiak itxita ditu eta besteak gidatu behar du horma ukitu arte. Bidean trabak egongo dira 	<ul style="list-style-type: none"> • Helburua, beste aldera heltzea da 	<ul style="list-style-type: none"> • 6ko taldea, umeak binaka jarrita 	<ul style="list-style-type: none"> • Pausuak makilatxoekin zenbatu. • Lerro zuzenean, bueltaka lerroan. • Estimazioak • kokapena • distantziak
<p>ASMAKIZUNAK OBJEKTUEKIN: Klasean dauden gauzak ikusi eta egiten diren galderak asmatzen saiatuko gara: Hartuko ditugu: arbela, zure mahaia, liburua, boligrafoa, ondokoaren mahaia, arkatza.</p> <p>Amaitzeko neurketa tresna bat egingo dugu</p>	<p>Asmatu neurria eta neurketa tresna egiteko gai izan.</p>	<p>Hamabiko taldea, umeak binaka jarrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estimazioak landu. • Neurketak tresna ezberdinekin emaitza ezberdinak. • Neurri handiak / neurri txikiagoak




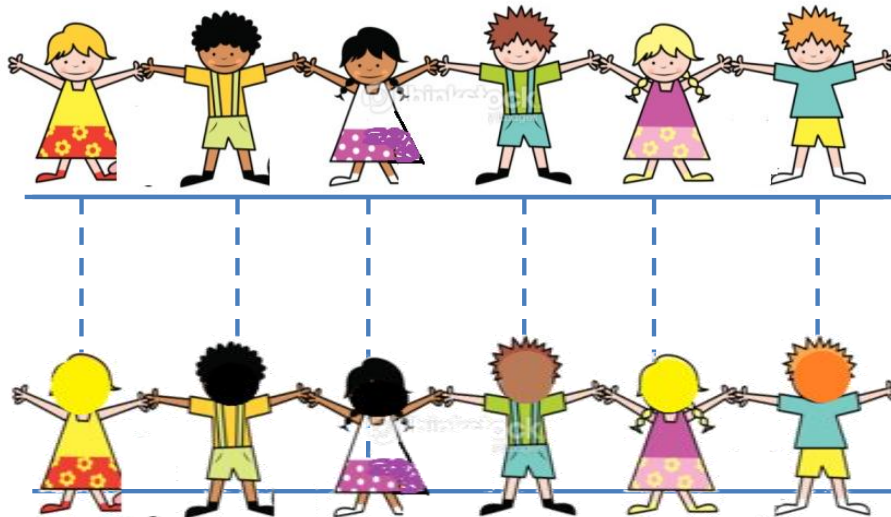
Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

ESCUELA UNIVERSITARIA DE MAGISTERIO DE BILBAO
BILBOKO IRAKASLEEN UNIBERTSITATE ESKOLA

6. ERANSKINA. Landutako joko kooperatiboak


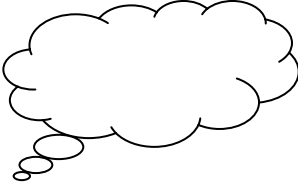

	<p>HANKATXOAK: ZEINTZUK ANIMALIA GARA GU?:</p>	<p>1. saioa: 04/12/2015</p>								
<p>Jardueraren deskribapena:</p> <p>Jokoa planteatzen dugu taldean: umeak bi zatitan banatuko ditugu; 6 eta 6, lerro bi osatuz. Ume bakoitza beste baten aurrean jarriko da distantzia jakin batera, 5 pausu adibidez. Lerro batetik hasita, lerro horretako umeak oin bat jartzen dute beste oinaren aurrean. Gero beste lerrokoak, gero lehenengoak eta horrela oinez hurbiltzen dira, elkarren oinak ukitu arte. Ezin duenak hanka jarri ez duelako lekurik, lurrean esertzen da eta txakurraren irudia hartzen du. Besteak katuarena.</p> <p>Katua eta txakurra margotu eta talde bi egitea lortu dugu. Jarduera honekin taldekatzea lortu dugu</p>										
<p>Eztabaida / Planteamendua</p> <p>Umeak lerrokatu eta jarraian galdetuko diegu ea lerroaren erdia non dagoen eta zintarekin markatuko dugu. Gero jokoa azalduko dugu eta jolastu eta gero ikusaraziko diegu nortzuk heldu diren erdira txakurrak edo katuak. Orri zuri batean, lerroaren ondoan bakoitzaren pausoak marrazteko eskatuko diegu eta txakurra edo katua izan den azken oina jarri duena.</p> <p>Oin guztiak berdinak izan dira? Nork jartzen ditu oin gehiago oina handiena duenak ala txikienak? Zenbat oin jarri ditu bakoitzak? Marrazkietan ikusteko aukera izango dugu, batzuk makilatxoekin, beste batzuk oinaren aztarnekin</p>										
<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Txakurraren eta katuaren irudiak • Erregistro Taula • Zinta, lurra markatzeko • Orri zuriak, arkatzak eta margoak 	<p>Denbora:</p> <p>25 minutu</p>	<p>Talde Egitura:</p> <p>12 ume, lerrokatuta bi lerrotan. Lerro biak elkarri begira</p>								
<p>Landutako Helburuak</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">NORBERAREN GARAPENA</th> <th style="text-align: center;">KOLABORAZIOA</th> <th style="text-align: center;">TALDEKO LANA</th> <th style="text-align: center;">EZAGUERAK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Gorputzaren trebetasuna hanka bat bestean aurrean jartzeko • Arauak ulertu eta errespetatu </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Txakurra edo katua izatea onartzea </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Binaka jarrita elkar aurkitu • Binaka erregistroak hartu </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Iritziz erdia non dagoen asmatzea • Marratxoan bidez zenbatzea • Hankaren luzera neurtzeko erreminta gisa erabili. </td> </tr> </tbody> </table>			NORBERAREN GARAPENA	KOLABORAZIOA	TALDEKO LANA	EZAGUERAK	<ul style="list-style-type: none"> • Gorputzaren trebetasuna hanka bat bestean aurrean jartzeko • Arauak ulertu eta errespetatu 	<ul style="list-style-type: none"> • Txakurra edo katua izatea onartzea 	<ul style="list-style-type: none"> • Binaka jarrita elkar aurkitu • Binaka erregistroak hartu 	<ul style="list-style-type: none"> • Iritziz erdia non dagoen asmatzea • Marratxoan bidez zenbatzea • Hankaren luzera neurtzeko erreminta gisa erabili.
NORBERAREN GARAPENA	KOLABORAZIOA	TALDEKO LANA	EZAGUERAK							
<ul style="list-style-type: none"> • Gorputzaren trebetasuna hanka bat bestean aurrean jartzeko • Arauak ulertu eta errespetatu 	<ul style="list-style-type: none"> • Txakurra edo katua izatea onartzea 	<ul style="list-style-type: none"> • Binaka jarrita elkar aurkitu • Binaka erregistroak hartu 	<ul style="list-style-type: none"> • Iritziz erdia non dagoen asmatzea • Marratxoan bidez zenbatzea • Hankaren luzera neurtzeko erreminta gisa erabili. 							
<p>Emaitzak</p> <p>Saio bakarra 12 umerekin. 45 minutukoa. Saioa luzatu egin zen ez genuelako elkar ezagutzen eta 10 minutuko jokoa egin genuen izenak ikasteko.</p>										

	<p>HANKATXOAK: ZEINTZUK ANIMALIA GARA GU?:</p>	<p>1. saioa: 04/12/2015</p>
<p>Taldea handiegia izan denez, 12 ume, denbora neurtzea zaila izan da. Batzuk aspertu egiten ziren besteak lanean ari zirela.</p> <p>Lehenengotan marra biak jarri ditut lurrean eta umeak puntu bakoitzaren atzean kokatu dira. Oinak itsatsita izan behar zituzten marrara, hitz egiten egon gara:</p> <p>- <i>Nor da zuen bikotea? non dago kokatuta? nor duzu ondoan? nor du aurrean zure ondokoak? aurreko guztiak distantzia berdinerako kokatuta daude?</i> Gehienak uste izan dute baietz, momentu batean Uxue komunera joan da eta bera ezetz esan dute.</p> <p>- <i>Zer egin behar dugu jakiteko non dauden aurrekoak? Gehienak bertara mugitu dira eta horrela pentsatzen zuten jakingo zutela</i></p> <p>- <i>Zein da distantzia erdia?</i> Aurrekoena markatzeko marra egin dugu eta atzekoena gurutzatzea, baina marka gehienak erdiko lauzan kokatu dira</p> <p>Oinez ibiltzeko eskatu diedanean elkar topatzeko batzuen oinak ez dira ibilbidean aurkitu eta berriz hasi behar izan dira, beste batzuk ez zituzten oinak batuta jartzen beraz pausu handiegia ematen zituzten eta beste batzuk oreka ere galdu dute. Errepikatu egin dugu ondo atera arte. Asko izan direnez kostatu zaigu. Erdira heltzerakoan hanka sartzen zuen azkena, eseri egiten zen eta katu zen.</p> <p>Umeak esertzea galtzarekin lotzen zuten, baina konturatu direnean, hanka sartzen zuena, esertzen zena zela, orduan konturatu dira ez daudela irabazle eta galtzaileak baizik eta katuak eta txakurrak.</p> <p>Momentutxoa eman diet margotzeko marrazkiak eta gero ibilbidea neurtzeko zenbat pausotxo behar ziren galdetu dizkiet. Batzuek zenbakiz erantzuten dute, baina nik erregistro orria eman diet eta eskatu neurtzeko. Erregistro orrian marrekin iritzira jarri dituzte makilatxoak eta gero binaka jarrita batek pausoak eman eta besteak apuntatu dituzte. Beraiek ere konturatu dira errealitatea eta pentsatutakoa ez direla berdinak izan.</p>		

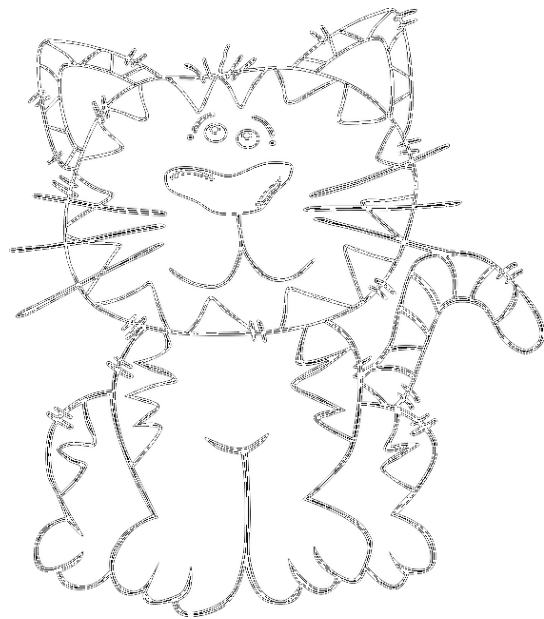


Jolasaren irudikapena. Ekoizpen propioa

Materialak:

Jolasaren Erregistro Taula




Txakurraren eta Katuaren irudiak



Estimazioak Pausu erdiaren neurketa



Neurketak Erregistroak

	TXAKURRAK ETA KATUAK OINUTSIK	2. saioa: 11/12/2015
<p>Jardueraren deskribapena:</p> <p>Taldeka jarrita (katuak eta txakurrak), umeak zapatak kenduko dituzte eta lerro zuzen luze bat egingo dute zapatekin. Amaitutakoan, borobil handia, denok lepotik helduta barruan sartuko dira. Borobil bakoitza apurtuta, zapatak txikitik handira sailkatuko dituzte eta kasu bakoitzean hiru zapata multzo egingo dituzte: handiak, ertainak eta txikiak. Irudiak jarriko dituzte bakoitzaren gainean.</p> <p>Amaitzen dutenean txakurrak zaunkaka hasiko dira eta katuak miauka.</p> <p>Amaitu dutenak bere zapataren aztarna egin dezakete orri zuri batean, dotore jarri eta gorde. Aztarna guztiekin lerro luzea osatuko dugu berriz</p>		
<p>Eztabaida / Planteamendua</p> <p>Aurreko jardueran ikusi dugunez, umeen oinak ez dira guztiak berdinak. Denok lurrean eserita oinak mugitzen hasiko gara. Guztiak dira ezberdinak? Nireak handiagoak dira eta zuenak? Nola jakin dezakegu? lerro handi bat egiten dugunean berriro eztabaida aterako dugu: zergatik txakurrena da handiena edo zergatik katuenena? Zapata gehiago dutelako edo zapata handiagoak direlako.</p> <p>Borobila egin ondoren ere beste eztabaida bat sortuko dugu: luzeagoa da borobila edo lerroa. Soka bat daukagunez neurtzeko sokarekin neurtuko ditugu eta emaitzak ikusi denon artean</p> <p>Sailkapena egiten dutenean galdetuko diegu nola jakiten duten bata edo bestea handiagoak diren, bata bestearen kontra neurtuz, eskuekin neurtuz...Zein izango da erarik hoberena?</p> <p>Azkenik marrazki baten marraztuko dugu egin dugun guztia</p>		
<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Txakurraren eta katuaren irudiak • Soka neurriak egiteko • Handia, ertaina eta txikia irudikatzen diren irudiak 	<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Txakurraren eta katuaren irudiak • Soka neurriak egiteko • Handia, ertaina eta txikia irudikatzen diren irudiak 	
		<p>Talde egitura:</p> <p>Talde bi bakoitza 6 umez osatuta. Bakoitzarekin saio baten egon naiz.</p>
<p>Emaitzak</p> <p>Umeekin batu naiz, baina oraingo honetan talde txikiagoa eraman dut andereñoren aholkua jarraituz. Talde bi eraman ditut bakoitzarekin 25 minutu inguru egon naiz:</p> <p>Umeekin korruan eseri eta hizketan hasi gara, gure gaurko jolasaren helburua Erraldoiaren zapatarik handiena aurkitzea izango da, bestalde ipotx azkarraren zapata txikiena ere.</p> <p>Lehenengo taldean (MAMOKAK) berehala hasi dira zapatak marrazten tamaina ezberdinetakoak paper guztitik. Bigarren taldean, ostera, zapata kendu eta beraien zapataren benetako neurria hartu dute paperean, bakar batzuk beraien zapaten irudia ere margotu dute baina txikitxoan.</p> <p>Hori amaitu ondoren, zapatak muntoi bitan banatu ditugu eta muntoi bakoitzean hanka bateko zapatak jarri ditugu eta bestean bestekoak.</p> <p>Bigarren taldeari (GAZTELUAK), gehiago girotzeko munstroei buruz hitz egin diet eta munstroak nola aurkituko dituzten beraien zapatak kontatu dizkiet. Munstro handiak zapata handiak izango ditu? eta munstro txikiak zapata txikiak? Batzuk baietz esan didate baina beste batzuk ez dira guztiz ados egon beraien ezagutzen dituztelako munstro handiak hanka txikiekin. Baten batek esan du munstro batzuk ez</p>		

dutela oinik eta orduan ezin dutela zapatarik eraman. Hori ere egia da!!

Eztabaidarekin hasi eta batera, zapatak eta munstroak marrazteko eskatu dizkiet, baina beraien irudimena hain handia izan denez, zapatez ahaztu eta munstroei eta beraien atzaparrei gogor ekin diete. Gaia berriz bideratzeko zapatak kendu eta munttoi bi egin ditugu, zapata gehienak neurri antzekoak izan direnez antolakuntza zaila suertatu zaie. Argi geratu zaie nirea dela zapatarik handiena, hankarik handiena daukadalako, gero beste zapatak beraien neurria kontutan izanda antolatu dituzte. Peio altuago bada orduan bere zapata apurtxo bat handiagoa izango da.

Kasu bietan portaerak kontutan izanda, aurretik geratzen den zapataren egoera hobetzat hartzen dute atzerago geratzen dena baino. Landu genuen handitik txikira eta txikitik handira, beraiek konturatu ditzaten tamainak ez dituela besteen artean nagusitzen baizik eta ezaugarri bat dela zapata bat beste batengandik bereizten duela. Kasu honetan hizkuntza ere landu genuen:

- *Zapata hau, beste hau baino handiagoa da eta beste hau baino txikiagoa da*
- *Zapata hau handiena da*
- *Zapata hau txikiena da*
- *Zapata hau, beste hau bezain handia da*

ARGAZKIAK:



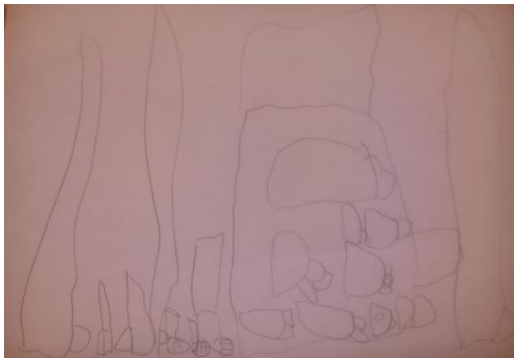
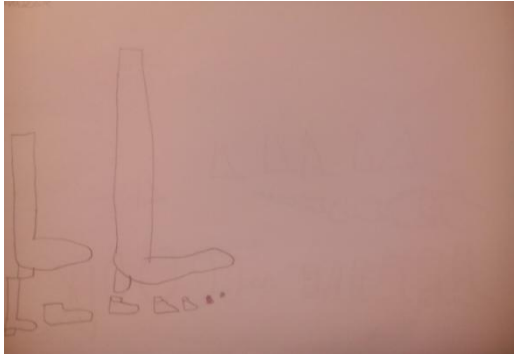
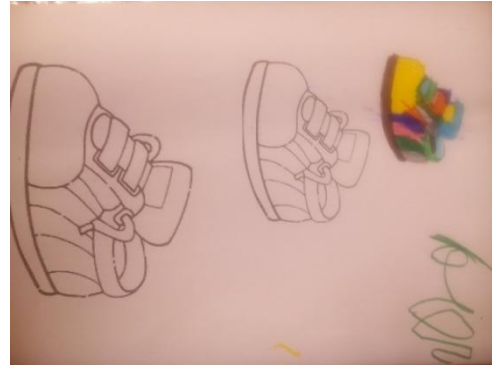
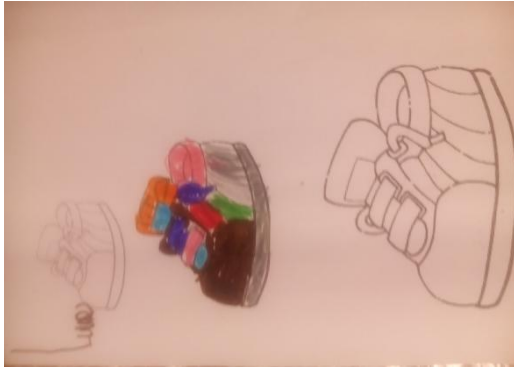
Neurketa




Ordena



Sailkapenaren emaitzaren ahoskapena



	<p>PIPI Galtza luze</p>	<p>3. saioa: 11/12/2015</p>
<p>Jardueraren deskribapena:</p> <p>Pipi Galtza Luze nor den azalduko diegu umeei. Gero, praktak gorantz luzatuz galtzerdiak ikusiko ditugu. Ea nork aurkitzen dituen galtzerdi berdinak. Gero galtzerdiak ikusiko ditugu eta sailkatu baxuenetatik handienetara, denok adostu arte. Denborarekin egingo dugu konturatzeko zenbat irauten duen jokoak. Denbora kanta batekin neurtuko dugu. Amaitutakoan eta hitz egin ondoren berriro sailkatuko ditugu galtzerdia orain handitik txikira. Azkenik ekipoak egingo ditugu galtzerdien arabera eta talde bakoitzak izen bat jarriko dio bere taldeari</p>		
<p>Eztabaida / Planteamendua</p> <p>Denon artean borobil handi bat osatuko dugu eta lurrean eseriko gara. Hankak luzatuta izango ditugu. Praketatik gorantz tiratzeko esango diegu umeei eta galtzerdietan erreparatzeko, guztiak ezberdinak dira agian baten bat berdina, baina seguru aski batzuk luzeagoak eta besteak txikiagoak direla. Beraiekin honetaz hitz egin ondoren, jolasa proposatuko diegu. Lehenengo berdina topatzeko eta gero denon artean galtzerdia aldaratuz handienetatik txikieneraino sailkatzeko. Zaila izan da? Zer izan duzue kontutan? Asko iraun du jolasak? Bigarenean egin ondoren... gauza bera.. arinago izan da bigarreanean? zergatik?</p> <p>Amaitzerakoan marrazkia egingo dugu idatzita geratzeko egindakoa.</p>		
<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orri zuriak eta arkatzak 	<p>Denbora:</p> <p>30 minutu</p>	<p>Talde Egitura:</p> <p>6 ume, denak batera</p>
<p>Emaitzak</p> <p>Galtza luzeen saioa, zapatak antolatzearen saioa eta gero egin genuen, beraz umeak nahiko prestatuta zeuden antolakuntza burutzeko.</p> <p>Guztiok galtzerdiak igo genituen praken gainetik eta neska batzuk leotardoak zituzten lez denontzat argi geratu ziren beraienak luzeenak zirela. Bestalde, leotardo para bi baditugu klasean, zeintzuk izango dira luzeenak? Beraiantzat prozesua berdina zen: ume bata bestearen ondoan jarri eta ikusi zeintzuk heltzen diren gorago.</p> <p>Musika girotzeko erabili dugu baina kanta amaitu zaigu antolaketa amaitu baino arinago. Denok ados egon gara gutxiago irauten duela kanta, antolaketak baino, baina batzuk eztabaidan denbora ere galdu dutela adostu dugu. Musikaren erritmoarekin arinago mugitzen dira antolaketan. Musika gabe askoz geldoagoak izan dira</p> <p>Itxura xelebrea geneukan galtzerdiak praketatik kanpora genituela, barre galantak egin zituzten baina azkenik lortu genuen ordenan antolatzea handitik txikira eta txikitik handira. Hizkuntza aldetik honako esamoldeak atera zitzaizkigun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nire galtzerdiak zureak baino handiagoak dira • Zure galtzerdiak nireak baino txikiagoak dira • Maitaneren galtzerdiak luzeenak dira eta Martinenak laburrenak. • Nire galtzerdiak zureak bezain laburrak dira <p>Portaerak:</p> <p>Luzea eta laburraren konnotazioak ere irabazle eta galtzailearen konnotazioak zituzten baina galtzerdiak igo eta bajatuz konturatu ziren edonork izan ditzakeela galtzerdi luzea edo laburra, beraz denok konturatu ginen luzerak zer ikusia daukala zenbat tiratzen dugun galtzerditik gor .</p>		



Pipi Galtza-luzeren argazkia. Internetetik ateratako argazki adierazgarriak, jolasa azaltzeko erabilitakoak.

ARGAZKIAK:




Aldaritzen




Ordenaren emaitza



	LOTAN NAGO ETA ZAPATILA OSTU DIDATE!!	4. saioa: 18/12/2015
<p>Jardueraren deskribapena:</p> <p>Umeak borobil batean jarriko ditugu eta ume bat zutik geratuko da zapata eskuan daukala. Beste guztiak begiak zarratuta dituztelarik kantatzen hasiko dira</p> <p style="text-align: center;"> <i>"Gaua da eta lotan nago, zapatila ostu didate, ostu didate!! Nor izan da? Ez dakigu, Ez dakigu!! Hamabiak dira: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12" Peru izan da!!</i> </p> <p>Lurrean eserita daudenak abesten ari diren bitartean, zutik dagoen umeak bueltaka ibiliko da korruaren atzetik. Hamabi kontatu baino lehen zapatila beste baten atzean utzi behar du. Hamabi kontatzean ume guztiak buelta ematen dute eta beraien atzean ikusi ea norbaitek duen zapatila. Peruren atzean badago, denok oihukatuko dugu: "Peru izan da !!!" Peru arrapaladan altxatuko da eta zutik dagoen umearen atzetik korrika joango da harrapatu nahian. Umea esertzen da Peruren lekuan eta jokoa berriz hasten da.</p>		
<p>Eztabaida / Planteamendua</p> <p>Joko hau oso ezaguna da, "La zapatilla por detrás tris-tras" deitzen da erdaraz. Gure jokoa apur bat ezberdin planteatzen dugu. Umeei gau erdian hamabiak direla kontatzen diegu eta egunez, goizerdian 12ak ere. Egunaren orduetako buruz hitz egingo dugu jakiteko beraiek zer ezagutzen duten horri buruz. Gero denok hamabi zenbaki-arte zenbatuko dugu, kanta kantatzerakoan arazorik ez izateko.. Txaloak erabiltzen baditugu erritmoa ematen diogu</p>		
<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapata bat 	<p>Denbora:</p> <p>15 minutu</p>	<p>Talde Egitura:</p> <p>12 ume, denak batera korrua osatzen jarriko dira, bat zutik geratzen da</p>
<p>Emaitzak</p> <p>Jokoa ulertzea oso erraza izan zen, ume guztiak ezagutzen zutelako "La zapatilla por detrás". Kanta berehala ikasi zuten eta zenbatzea ez zen izan zaila, ohituta daudelako zenbakiak errepikatzen nahiz eta ulertu ez beraien kopurua. Orduak ezagutzen dituzte baina beraientzat bakarrik 12 ordu daude, eta batzuk badakite gauean ere orduak daudela baina ez dakite zenbat ordu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gaua eguna baino laburragoa da, arin pasatzen delako • Gauean ordu gutxiago daude, ez gara enteratzen nola pasatzen den • Gaua iluntasuna agertzen denean hasten da • Gaueko hamabietan "Errauskiñek" bere zapata galdu zuen 		

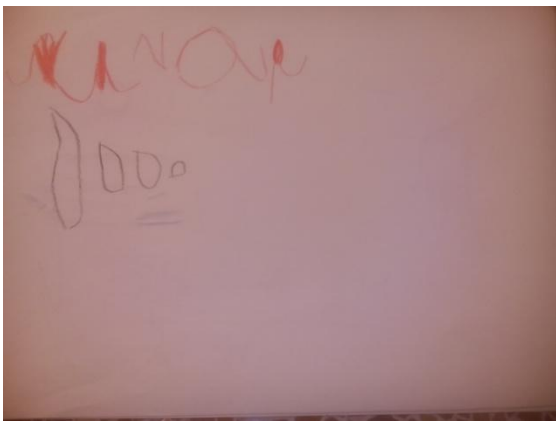



	<p>HANDIAK HASI GARA BENETAN!!</p>	<p>4. saioa: 15/01/2015</p>
<p>Jardueraren deskribapena:</p> <p>Umeak lerro bat egin behar dute eta lerroko edozein ume mugitu daiteke baina bakarrik bere altuera ondokoekin aldaratuz. Eskerretik mugituko naiz ni baino altuago bat aurkitu arte. Eskuinerantz ni baino txikiagoa aurkitu arte. Horrela altuagoak eskuinetara geratuko dira eta txikiagoak ezkerretara</p>		
<p>Eztabaida / Planteamendua</p> <p>Joko honetan kontutan izan behar dugu elkarrenganako errespetua, txikia edo handia izatearen garrantzia kentzen saiatuko gara. Bakoitza era batekoa da eta bakoitza pozik egon behar da bere buruarekin</p> <p>Ordena lantzea zaila izan arren, beraien sudurra erabiliko dute neurri gisa. Sudurra gainean geratzen bada altuagoa naiz eta behean badago txikiagoa. Mugimenduak banakakoak izan behar dira eta bakarrik ondokoekin ahal dira mugitu</p> <p>Azkenik gure lana adierazteko marrazkia egingo dugu.</p>		
<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orri zuriak eta arkatzak 	<p>Denbora:</p> <p>25 minutu</p>	<p>Talde Egitura:</p> <p>12 ume, denak batera lerro luze baten</p>
<p>Emaitzak</p> <p>Umeak hasi baino lehen hitz egiten hasi dira eta ohartu gabe estimazioak egiten. <i>"Ni zu baino altuago naiz eta Jon baino txikiago". "Asier da guztienetan handiena"</i>. Kasu batzuetan ez dute argi izan, nor zen altuago eta nor baxuago. Elkarrekin lerroan jarri direnean eta elkarrekin neurtzen, eskuak erabili dituzte buru gainean, baina ez ziren ados jartzen. Azkenik erabaki dugu hoberena sudurra erabiltzea dela neurtzeko. Sudurra gorago geratzen bada, lekuz aldatu ezkerretantz. Beherago badago, eskuinerantz. Leku aldaketak egitea apur bat kosta zaie, lerrotik irten gabe egin behar zutelako. Bigarren antolaketa, hau da txikitik handira egitea errazago izan da, guztiak zekitelako noren ondoan kokatu behar ziren.</p> <p>Hizkuntza aldetik, bazekizkiten adierazpenak erabili dituzte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ni zu baino altuAGO naiz</i> • <i>Asier handiENA da.</i> • <i>Nire sudurra beherAGO geratzen da.</i> <p>Jokoa hitz gabekoa izan denez, keinuen bidez adierazi behar izan dute hau guzti hau, beraien gorputz adierazgarritasuna landuz. Gero, jokoa amaitu et gero, emaitzak adierazteko, erabili dituzte honako azalpenak</p> <p>Portaerak:</p> <p>Jokoa hasi baino lehen suposatzen nuen umeen artean egongo zirela eztabaidak nor den altuena eta nor ez. Baina momentu hori aprobetxatu dugu elkarrenganako errespetua lantzeko. Batzuk handiagoak dira eta beste batzuk txikiagoak. Batzuk arinago hasten dira eta besteak geldiago, baina azkenik altuera gure fisikoaren beste ezaugarri bat baino ez dela konturatu gara.</p>		

ARGAZKIAK



Umeak ordenatua



	<p>TRAINERUAK</p>	<p>7. saioa:22/01/2016</p>
<p>Jardueraren deskribapena:</p> <p>Ume guztiak eseriko dira hankak zabalik lurtean, bata bestearen hanka barruetan, traineru bat sortuz. Talde bi egongo direnez, bata bestearen ondoan jarriko dira traineru biak, baina mugitzeko leku adina izan behar dute. Musikaren soinuarekin umeak aldatzen joango dira, atzean zegoena aurrean eta horrela lerroa mugituz. Ume bakoitzak eskuekin kontatuko ditu zenbat alditan zutitu eta lekuz aldatzen den. Alde batetik bestera mugitzen denean trainerua joko amaitzen da eta ume bakoitzak zenbat hatz dituen zabalik esango du, horiek direlako aldatu diren kopurua</p>		
<p>Eztabaida / Planteamendua</p> <p>Jokoa planteatu aurretik, traineruak zertzuk diren azaldu dizkiet umei, batzuk surfekoekin erratu dira baina azkenik denok jakin dute zer zen. Erraz altxatu eta lekuz aldatzearen garrantzia ulertu dute, bestela beraien trainerua ez da mugituko arin, gainera hankak zabalik ez badituzte, taldekidea beraien oinen gainean eseriko da. Musikaren iraupenaren garrantzia ere kontutan izan behar dute. Kanta amaitzen denean jokoa amaitzen delako eta trainerua non dagoen ikusi beharko da. Baliteke trainerua bere helmugara ez heltzea orduan tripulazioak ez du lortu bere helburua.</p>		
<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orri zuriak eta arkatzak 	<p>Denbora:</p> <p>20 minutu</p>	<p>Talde Egitura:</p> <p>12 ume. Traineru bi egingo ditugu bakoitzean 6 ume jarriko ditugu</p>
<p>Emaitzak</p> <p>Musikak asko lagundu du, jokoa dinamizatzen. Hala eta guztiz ere ume batzuk despistatu egin dira baina beraien taldekoak ohartarazi dituzte eta jokoa oso ondo joan da. Hatzekin zenbat aldiz altxatu diren kontatzea ez da hain erraza izan. Lurretik altxatu eta lurtean esertzerakoan eskuak erabiltzen zutenaz, gero, zenbat hatz altxatutan zituzten ahazten zitzaizkien.</p> <p>Gero buelta egin dugu eta arinago egin dugu ibilbidea. Zergatik? Kanta laburragoa izan da? Beraiek ezet esan dute, kanta arinago amaitu da arinago heldu direlako. Baina gehienak esan dute arinago mugitu direlako arinago amaitu dutela. Gehienak ere konturatu dira hatz kopuru berdina izan behar dutela altxatuta, ibilbidea berdina izan delako. Talde bat bestea baino atzerago joan da marinel bat gutxiago zeukalako</p> <p>Distantzien estimazioa landu dugu: urrunago eta hurbilago, kontzeptua. Atzean eta aurrean. Denboraren iraupena luzeago edo laburragoa.</p> <p>Bestalde arina izatea edo geldoa izateren kontuetan ez gara oso ados jarri. Denak izan dute argi ume bat oinez kotxea bat baino geldoago mugitzen dela, baina kotxe bat eta tren baten artean ez dakite zein mugitzen zen arinago. Baina batzuetan kotxea ere geldiro zihoala konturatu dira. Gai honekin eman dituzte buelta batzuk buruan</p> <p>Jokoa amaitu denean, marrazkiak egin ditugu, jokoetan nola lan egin dugun adierazteko. Honelako esamolde batzuk landu ditugu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gure trainerua zuena baino arinago zen. Oso azkar mugitu gara • Zuena geldoa zihoan.. Oso astiro ibili zarete. <p>Kontzeptu asko landu ditugu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kokapena: Aurrea, atzea, ezker eta eskuina • Estimazioak: zenbat falta da objektua eskuratzeko, zenbat pausu objektua ukitu gabe pasatzeko 		

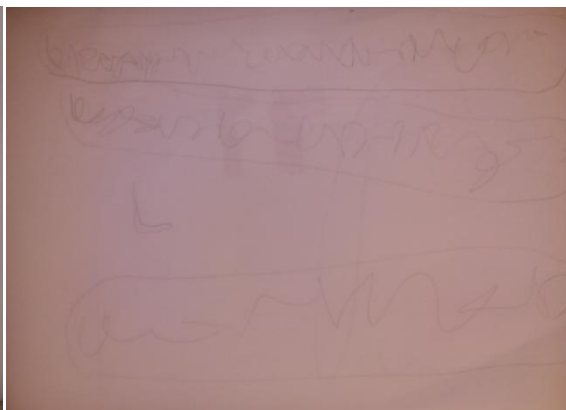
- Estimazioak eta errealitatearen alderatzea pausoak eman eta gero
- Pausoak neurri giza: pauso ezberdinak distantzia ezberdinak


Portaerak

Denak ulertu arren arauak, batzuk despistatu egiten dira. Jolas honetan ez dira portaera txarrak izan. Presaka eta larri ibili dira denboraren kontra baina orokorrean oso ondo jolastu dute. Batzu- batzuek esan dute, gu arinagoak izan gara, baina araua denboraren aurka jolastea izan da, ez elkarren artean




Traineruak. Internetetik ateratako argazki adierazgarriak, jolasa azaltzeko erabilitakoak.



	<p>ITSUAK</p>	<p>8. saioa:29/02/2016</p>
<p>Jardueraren deskribapena:</p> <p>Ume batek begiak itxita ditu, amantalarekin tapatuko dizkiogu. Bestea, gidaria izango da eta taldekidea gidatu behar du bere taldeko objektua aurkitu arte. Objektua bakarrik gidariak ezagutuko du. Bidean trabak egongo dira eta umeak trabak ez zapaltzen saiatu behar dira bestela berriz, hasieratik abiatu behar dira. Gehienez 5 pausu eman daitezke.</p> <p>Umea mugitzeko, gidariak bere izena eman behar du eta agindu zuzen bat esan: aurrera, atzera, eskuinera eta ezkerreara esan eta zenbat pausu eman behar dituen norabide horretan. Aginduak txandaka emango dira eta jokia ez da amaituko denak aurkitu arte beraien objektua</p>		
<p>Eztabaida / Planteamendua</p> <p>Itsua zer den galdetu diegu umeei eta gero denon artean azaldu. Batzuk ez zuten euskarazko hitza ezagutzen baina erdarazkoa bai. Itsuei eta beraien ikusteko gaitasun ezinari buruz ere hitz egin dugu. Nola dakigun itsua dela, zer eramaten duen itsua dela adierazteko. Beraz, aniztasunari buruz ere hitz egin dugu.</p> <p>Jokia azaldu eta batera denek nahi izan dute itsuaren papera, protagonista papera zelako. Baina gero bi alditan egingo dugula jokia esan dugunean, denak lasaitu dira eta paperak banatu dituzte. Begiak amantalarekin itzali dizkiegu itsuei, objektu ezagun bat delako eta umeei konfiantza emango zielakoan. Horrela izan da ez dutelako beldurrik eduki.</p> <p>Umeekin estimazioari buruz hitz egin dugu. "Pentsatu behar duzue zenbat pausu dauden hurrengoko objektura heltzeko eta albotik pasatzeko.</p> <p>Eskuina eta ezkerre zein den birpasatu ditugu. Batzuk ez zekiten. Erlojua eramaten den eskua dela esan dugu ezkerre. Batzuk erlojua zeukaten baina ez zeukatenei sokatxo bat jarri diegu eskumuturrean.</p>		
<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orri zuriak eta arkatzak • Amantalak begiak estaltzeko • Liburuak eta objektuak trabak jartzeko 	<p>Denbora:</p> <p>25 minutu</p>	<p>Talde Egitura:</p> <p>6 ume. Bikoteka jarrita. Bata itsua eta bestea gidaria izango dira</p>
<p>Emaitzak</p> <p>Umeak oso prest egon dira jokatzeko joko hau, ezberdina zelako. Aginduak ematerakoan nahiko ondo egin dute eskuan zeukatelako ezkerre adierazten zuen soka edo erlojua. Distantziak estimatzea kostatzen zitzaaien eta nahiko urrun geratzen ziren beraien helburuez. "June: Pauso bat aurrera" eta askotan bi edo hiru emateko lekua zeukan baina umearentzat distantzia txikiagoa zela ematen zuen</p> <p>Joko hau guztiz lagungarria izan da hainbat kontzeptu lantzeko eta berrasmatzeko:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kokapena: Aurrea, atzea, ezkerre eta eskuina • Estimazioak: zenbat falta da objektua eskuratzeko, zenbat pausu objektua ukitu gabe pasatzeko • Estimazioak eta errealitatearen alderatzea pausoak eman eta gero • Pausoak neurri giza: pauso ezberdinak distantzia ezberdinak <p>Portaerak:</p> <p>Umeen artean benetako harreman ona izan da. Primerako talde lana egin dute. Aginduak ematen zuenak konturatuz gero bere itsuak traba egitekotan zegoenean, <i>Kontuz, jauziko zara!!</i> esan eta agindua aldatu du. Beste taldekoekin txokatzekotan egon direnean ere gauza bera.</p>		

Elkarri lagundu diote helburua lortzen eta trabaren bat ukitu eta berriro hasi behar izan direnean ez diote elkarri errurik bota.



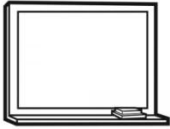
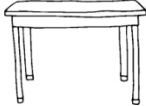



	<p>ASMAKIZUNAK OBJEKTUEKIN¹⁶</p>	<p>9. saioa: 5/02/2016</p>
<p>Jardueraren deskribapena:</p> <p>Klasean dauden gauzak ikusi eta egiten diren galderak asmatzen saiatuko gara:</p> <p>Hartuko ditugu: arbela, zure mahaia, liburua, boligrafoa, ondokoaren mahaia, arkatza</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marraztuko dugu luzeena 2. Marraztuko dugu mahaia baino laburragoa direnak 3. Ordenatuko ditugu Txikienetatik handieneraino marrazki batean 4. Objektuak aldaratzen taula baten bidez: pentsatzen duguna, konprobatuta, ezberdintasuna 5. Zergatik ez dugu denok tresna berdina erabiltzen? Taula bete berriz <p>Kontutan izanda nolakoak diren erabiliko ditugun tresnak, ume guztiak eseriko dira lurrean eta bat tente geratuz, objektu bat hartuko du eta pistak emanez beste guztiak asmatu beharko dute zein objektu den.</p> <p>Asmatu eta gero makarroiekin neurri tresna bat egingo dugu eta neurriak konprobatuko ditugu ea guk pentsatutakoak izan diren. Azkenik metroarekin ikusiko ditugu zeintzuk diren zenbakietako neurriak</p>		
<p>Eztabaida / Planteamendua</p> <p>Umeei gauzak nolakoak diren asmatzeari ekingo diogula kontatuko diegu. Bakoitzak bere kabuz asmatu behar du eta marrazkiak beraien iritsia adierazteko erabiliko ditu. Kasu guztietan hitz egin ez landuko dugu saioa eta beren iritsiak entzun eta kontutan hartuko ditugu.</p> <p>Saioa amaitu aurretik asmakizunetara ibiliko gara konturatzeko umeak ondo ulertu dituela objektu bakoitzaren ezaugarri fisikoak: "<i>Objektu hau nire eskua baino handiagoa da</i>", "<i>arkatza baino txikiagoa</i>"... Horrelako esaldiekin saiatuko dira objektua deskribatzen hiztegia landu dezaten.</p>		
<p>Materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orri zuriak eta arkatzak • Objektuen taula: beraiek bete ditzaten • Makarroiak • Soka 	<p>Denbora:</p> <p>25 minutu</p> <hr/> <p>Talde Egitura:</p> <p>12 ume guztiak batera, bakoitza bere kabuz. Agian saiatu gaitezke bikoteak egiten, beraien arteko eztabaidak bultzatzeko</p>	
<p>Emaitzak</p> <p>Estimazioak egiterakoan aspertu egiten dira, asko kostatzen zaie abstrakzioak egitea eta ez dira gustura sentitzen. Batzuk zenbakiak esaten dituzte esateagatik baina benetan saiatzen direnei ere asko kostatzen zaie asmatzea. Makarroiekin neurri tresna bat egin dugu. Hogei makarroikoa izan behar dela esan diet eta beraiek ez zekitela 20raino kontatzen erantzun didate. Nik nirea egin dudanean beraiei erakutsi eta esan diet. <i>Nireak 20 ditu, eta zureak?</i> Umeen beraien kateak nirearekin alderatzen ibili dira; "Niri asko falta zait" "Niri oso gutxi" eta ia hurbildu direnean nirearen luzerara, falta zaien kopurua esateko gai izan dira. "<i>Niri hiru falta zaizkit</i>", "<i>niri bi</i>". Beraz, kantitate txikiak ikusi dituztenean berehala ezagutu dituzte.</p> <p>Neurketa tresna egin ondoren aipatutako objektuak neurtu ditugu gure makarroizko katearekin. Neurketaren emaitzak palotxoekin idatziko ditugula erabaki dugu. Kasu batzuetan makarroia katea bi eta hiru aldiz ipini behar izan dute neurria lortzeko. Beste kasu batzuetan, katearen luzera baino laburragoa izan da neurria. Holakotan, ez dute jakin zer egin. Osoa kontatzea ez zaie ondo iruditu baina txikiak ere</p>		

¹⁶Alsina (2004, 111. orr.) Jokoa egokituta dago

ez zuten balio makila handiak beste. Zalantza handia iruditu zaie eta denon artean erabaki dugu, makila handia idatziko dugula kate osoa jartzen dugunean eta makila txikitxoak, kateko makarroiak zenbatzen ditugunean.

Kasu honetan neurketaren hiztegi “teknikoa” erabili dugu, hau da, unitateekin zerikusia dutenekin:

- *Kate bi eta zati bat* neurtzen du aulkiak
- *Hiru kate eta lau makarroi* neurtzen du mahaia: beraz, hiru marra handi eta lau txiki margotzen zuten
- *Marra gehiago ditu arbelak liburuak baino, handiagoa da? Bai gehiago ditu ...*

Erregistro Taula

ARGAZKIAK



7. ERANSKINA. Aurre ebaluatzeko kontrol zerrenda estimazioa

1 oso txarto ---5 oso ondo

MARMOKAK

	1	2	3	4	5	6	Guztira
1. ELKARBIZITZA	2,00	2,20	3,20	2,20	2,60	2,60	2,47
1.1. Ondo eta txarto dagoena bereizten du	1	2	3	2	3	3	
1.2. Besteen iritziak errespetatzen ditu	2	2	3	2	2	2	
1.3. Besteen ezaugarri fisikoak errespetatzen ditu	2	2	3	2	3	2	
1.4 Nagusiarekin harreman egokiak ditu	3	3	4	3	2	3	
1.5 Beste umeeekin harreman egokiak ditu	2	2	3	2	3	3	
2. PARTAIDETZA	2,80	1,80	3,00	2,60	3,00	2,60	2,63
2.1 Jokoetan parte hartzen du	4	2	2	3	3	2	
2.2. Iritziak emateko prest dago	5	2	3	3	4	3	
2.3 Besteek laguntzen saiatzen da	1	1	3	2	3	2	
2.4 Ikasitako arauak errespetatzen ditu	2	2	4	3	2	3	
2.5 Marrazketa adierazpenak egiten ditu	2	2	3	2	3	3	
3. JOKOETAKO JARRERA	1,80	2,40	3,20	2,80	2,60	2,80	2,60
3.1 Protagonismo jarrera baztertzen ditu	2	3	2	3	3	2	
3.2 Sumisio eta nagusikeriazko jarrerak baztertzen	1	2	3	3	3	3	
3.3 Jokoak ez ditu era bortitzean jolasten	1	2	3	2	3	2	
3.4 Kideak ez ditu errespetatzen jolasterakoan	2	2	4	3	2	4	
3.5 Lerroan bere lekua gordetzen daki	3	3	4	3	2	3	
4. EMOZIOAK	2,67	2,33	2,67	2,33	2,67	3,00	2,61
4.1. Poza, tristura, beldurra ... adierazten du	3	2	2	2	2	2	
4.2 Mezuak era egokian ulertzen ditu	3	3	3	3	4	4	
4.3 Sentikorra da gainerako pertsonen aldarrearekin, interesekin eta gogoarekin	2	2	3	2	2	3	

1 oso txarto ---> 5 oso ondo

GAZTELUAK

	1	2	3	4	5	6	Guztira
1. ELKARBIZITZA	3,00	4,00	3,60	3,40	4,00	3,40	3,57
1.1. Ondo eta txarto dagoena bereizten du	3	4	3	3	4	3	
1.2. Besteen iritziak errespetatzen ditu	2	4	3	3	4	2	
1.3. Besteen ezaugarri fisikoak errespetatzen ditu	3	4	4	4	4	4	
1.4 Nagusiarekin harreman egokiak ditu	4	4	5	3	4	5	
1.5 Beste umeekin harreman egokiak ditu	3	4	3	4	4	3	
2. PARTAIDETZA	3,20	3,40	3,20	3,20	4,00	3,60	3,43
2.1 Jokoetan parte hartzen du	4	3	3	3	4	4	
2.2. Iritziak emateko prest dago	3	3	3	3	4	3	
2.3 Besteiei laguntzen saiatzen da	3	4	3	4	5	3	
2.4 Jolas sinple batzuen arauak onartzen eta betetzen ditu	3	4	3	3	3	4	
2.5 Marrazketa adierazpenak egiten ditu	3	3	4	3	4	4	
3. JOKOETAKO JARRERA	3,00	4,00	3,40	3,20	3,20	2,80	3,27
3.1 Protagonismo jarrera baztertzen ditu	2	3	3	2	3	2	
3.2 Sumisio eta nagusikeriazko jarrerak baztertzen	4	5	4	3	4	3	
3.3 Jokoak ez ditu era bortitzean jolasten	3	4	3	4	3	3	
3.4 Kideak ez ditu errespetatzen jolasterakoan	3	4	4	4	3	3	
3.5 Lerroan bere lekua gordetzen daki	3	4	3	3	3	3	
4. EMOZIOAK	3,33	4,00	3,00	3,33	4,00	3,33	3,50
4.1. Poza, tristura, beldurra ... adierazten du	3	3	3	3	3	3	
4.2 Mezuak era egokian ulertzen ditu	4	5	3	4	5	4	
4.3 Sentikorra da gainerako pertsonen aldatzarekin, interesekin eta gogoarekin	3	4	3	3	4	3	

8. ERANSKINA. Ebaluatzeko kontrol zerrenda estimazioa

1 oso txarto ----> 5 oso ondo

I. EZAGUTZAZKO ARLOA	MARMOKAK						Guztira
	1	2	3	4	5	6	
1. Pentsamendu matematikoaren garapena	4,4	3,6	3,8	4	3,5	3,9	3,88
1.1 Luzea eta Laburra kontzeptuak egokitasunez erabiltzen ditu	5	4	4	4	4	4	
1.2 Altua eta Baxua kontzeptuak egokitasunez erabiltzen ditu	5	4	4	4	4	4	
1.3 Gutxi eta Asko kontzeptuak ezberdintzen ditu	4	4	4	5	4	5	
1.4 Objektuak espazioan kokatzen ditu	3	2	3	3	2	2	
1.5 Ordenak egiten ditu: txikitik handira eta handitik txikira	5	5	4	5	4	4	
1.6 Berdintasuna ezagutzen du	5	3	4	4	4	4	
1.7 Objektuak aldaratzen ditu bata bestearekin	5	5	5	4	4	5	
1.8 Unak eta zapatak neurri giza erabiltzen ditu	4	4	4	4	4	4	
1.9 Neurketa tresna ezberdinak, neurketa emaitza ezberdinak ematen dituztela antzematen du	5	3	4	4	3	4	
1.10. Tresna berdinean, neurri ezberdinak daudela konturatzen da	4	3	3	4	3	4	
1.11 Neurri unitate berdinen beharra dagoela konturatzen da	3	3	3	3	3	3	
2. ABSTRAKZIOAK	3	2	2	1,5	2,5	2,5	2,25
2.1. Neurriaren estimazioak egiteko gai da	3	2	2	2	3	3	
2.2. Espazioan mugitzerakoan hurbiltasuna eta urruntasuna ikusten ditu	3	2	2	1	2	2	
3. LENGOAIA	4,2	3,2	3,2	3,4	2,8	3,6	3,40
3.1 Galdetzen zaionari erantzuten du	5	4	4	4	3	4	
3.2 Esaldi osoekin adierazten du esan nahiduen	4	3	3	4	3	3	
3.3 Objektuen ezaugarriak aipatzeko gai da	5	4	4	4	3	4	
3.4. Objektu biren ezberdintasunak esateko gai da	4	3	3	3	3	4	
3.5 Objektu bi, hitzez aldaratzeko gai da	3	2	2	2	2	3	
II. HARREMAN SOZIALAK ETA AFEKTIBOAK							
0. AUTONOMIA ETA NORBERAGANAKO JARRERAK	3,5	3,5	3	2,8	3,8	2,8	3,21
0.1 Bere iritsia beldur gabe esateko gai da	5	5	3	3	4	3	
0.2 Aditasunez entzuten ditu azalpenak	2	3	3	4	4	4	
0.3 Egiten dituen gauzetan interesa agertzen du	2	3	3	2	3	2	
0.4 Oso aktiboa da jokoetan	5	3	3	2	4	2	
1. ELKARBIZITZA	2,80	3,00	3,20	3,00	3,20	3,00	3,03
1.1. Ondo eta txarto dagoena bereizten du	2	3	3	2	3	4	
1.2. Besteen iritziak errespetatzen ditu	3	3	3	4	4	2	
1.3. Besteen ezaugarri fisikoak errespetatzen ditu	2	3	3	3	3	3	
1.4 Nagusiarekin harreman egokiak ditu	4	3	4	3	3	3	
1.5 Beste umeekin harreman egokiak ditu	3	3	3	3	3	3	
2. PARTAIDETZA	3,60	2,80	3,60	3,40	3,40	3,20	3,33
2.1 Jokoetan parte hartzen du	4	3	4	3	3	4	
2.2. Iritziak emateko prest dago	5	2	3	3	4	3	
2.3 Besteek laguntzen saiatzen da	3	3	4	4	4	2	
2.4 Jolas simple batzuen arauak onartzen eta betetzen ditu	3	3	4	4	3	4	
2.5 Marraketa adierazpenak egiten ditu	3	3	3	3	3	3	
3. JOKOETAKO JARRERA	2,40	2,80	3,00	2,60	2,60	2,80	2,70
3.1 Protagonismo jarrera baztertzen ditu	2	3	2	2	2	2	
3.2 Sumisio eta nagusikeriazko jarrerak baztertzen	2	2	3	3	3	2	
3.3 Jokoak ez ditu era bortitzean jolasten	3	3	3	3	3	3	
3.4 Kideak ez ditu errespetatzen jolasterakoan	2	3	4	3	3	4	
3.5 Lerroan bere lekua gordetzen daki	3	3	3	2	2	3	
4. EMOZIOAK	3,00	2,67	3,00	2,67	3,00	3,67	3,00
4.1. Poza, tristura, beldurra ... adierazten du	3	2	2	2	2	3	
4.2 Mezuak era egokian ulertzen ditu	3	3	3	3	4	4	
4.3 Sentikorra da gainerako pertsonen aldartearekin, interesekin eta gogoarekin	3	3	4	3	3	4	

1 oso txarto ---> 5 oso ondo

I. EZAGUTZAZKO ARLOA	GAZTELUAK						Guztira
	1	2	3	4	5	6	
1. Pentsamendu matematikoaren garapena	2,7	4,2	3,5	3,7	3,5	3,5	3,55
1.1 Luzea eta Laburra kontzeptuak egokitasunez erabiltzen ditu	3	5	3	4	3	4	
1.2 Altua eta Baxua kontzeptuak egokitasunez erabiltzen ditu	3	5	3	4	3	4	
1.3 Gutxi eta Askokontzeptuak ezberdintzen ditu	3	4	3	4	4	4	
1.4 Objektuak espazioan kokatzen ditu	2	3	3	3	3	2	
1.5 Ordenak egiten ditu: txikitik handira eta handitik txikira	3	5	5	4	4	4	
1.6 Berdintasuna ezagutzen du	4	5	4	4	4	4	
1.7 Objektuak aldaratzen ditu bata bestearekin	2	5	4	5	3	4	
1.8 Oinak eta zapatak neurri giza erabiltzen ditu	3	4	4	4	4	4	
1.9 Neurketa tresna ezberdinak, neurketa emaitza ezberdinak ematen dituztela antzematen du	3	5	4	3	4	3	
1.10. Tresna berdinean, neurri ezberdinak daudela konturatzen da	2	2	3	3	4	3	
1.11 Neurri unitate berdinen beharra dagoela konturatzen da	2	3	3	3	3	3	
2. ABSTRAKZIOAK	2	2,5	3	2	2,5	2,5	2,42
2.1. Neurriaren estimazioak egiteko gai da	2	3	3	3	3	3	
2.2. Espazioan mugitzerakoan hurbiltasuna eta urruntasuna ikusten ditu	2	2	3	1	2	2	
3. LENGOAIA	3,2	4,2	3	3,2	3,6	3,2	3,40
3.1 Galdetzen zaionari erantzuten du	3	5	3	4	4	5	
3.2 Esaldi osoekin adierazten du esan nahiduen	4	4	3	3	4	3	
3.3 Objektuen ezaugarriak aipatzeko gai da	2	5	4	4	4	3	
3.4. Objektu biren ezberdintasunak esateko gai da	4	4	3	3	3	3	
3.5 Objektu bi, hitzez aldaratzeko gai da	3	3	2	2	3	2	
II. HARREMAN SOZIALAK ETA AFEKTIBOAK							
0. AUTONOMIA ETA NORBERAGANAKO JARRERAK	3,8	3,5	3	3	3,8	3,5	3,42
0.1 Bere iritsia beldur gabe esateko gai da	5	2	3	3	4	3	
0.2 Aditasunez entzuten ditu azalpenak	3	4	3	3	4	4	
0.3 Egiten dituen gauzetan interesa agertzen du	3	4	3	3	4	4	
0.4 Oso aktiboa da jokoetan	4	4	3	3	3	3	
1. ELKARBIZITZA	3,20	4,00	3,80	3,60	4,00	3,80	3,73
1.1. Ondo eta txarto dagoena bereizten du	3	4	3	3	4	3	
1.2. Besteen iritziak errespetatzen ditu	2	4	3	3	4	3	
1.3. Besteen ezaugarri fisikoak errespetatzen ditu	3	4	4	4	4	4	
1.4 Nagusiarekin harreman egokiak ditu	4	4	5	4	4	5	
1.5 Beste umeekin harreman egokiak ditu	4	4	4	4	4	4	
2. PARTAIDETZA	3,20	3,40	3,40	3,60	4,20	3,60	3,57
2.1 Jokoetan parte hartzen du	4	3	3	3	4	4	
2.2. Iritziak emateko prest dago	3	3	3	3	4	3	
2.3 Besteek laguntzen saiatzen da	3	4	3	4	5	3	
2.4 Jolas sinple batzuen arauak onartzen eta betetzen ditu	3	4	4	4	4	4	
2.5 Marrazketa adierazpenak egiten ditu	3	3	4	4	4	4	
3. JOKOETAKO JARRERA	3,40	4,00	3,40	3,60	3,40	2,80	3,43
3.1 Protagonismo jarrera baztertzen ditu	3	3	3	3	3	2	
3.2 Sumisio eta nagusikeriazko jarrerak baztertzen	4	5	4	3	4	3	
3.3 Jokoak ez ditu era bortitzean jolasten	3	4	3	4	3	3	
3.4 Kideak ez ditu errespetatzen jolasterakoan	3	4	4	4	3	3	
3.5 Lerroan bere lekua gordetzen daki	4	4	3	4	4	3	
4. EMOZIOAK	3,67	4,33	3,67	3,67	4,00	3,33	3,78
4.1. Poza, tristura, beldurra ... adierazten du	3	4	4	4	3	3	
4.2 Mezuak era egokian ulertzen ditu	4	5	4	4	5	4	
4.3 Sentikorra da gainerako pertsonen aldararekin, interesekin eta gogoarekin	4	4	3	3	4	3	



Universidad Euskal Herriko
del País Vasco Unibertsitatea

ESCUELA UNIVERSITARIA DE MAGISTERIO DE BILBAO
BILBOKO IRAKASLEEN UNIBERTSITATE ESKOLA

9. ERANSKINA. GURASOEN BAIMENA

Familia agurgarriak:

Leioako Magisteritzako Eskolatik 5 urteko gelako umeekin lan egiteko eskaera heldu zaigu Gradu Amaierarako lan baten parte hartuz . Proposamen honekin Matematikak Joko Kooperatiboetan duen eragina aztertuko litzateke 5 urteko gelan. Ikerketa hau ordu erdiko saioetan egingo dugu ostiral arratsaldeetan. Saio hauetan matematikako kontzeptuak landuko dira jokoak erabiliz ardatz nagusi bezala.

Beraz, zuen seme-alabak parte hartzeko joko hauetan, baimena eskatzen dizuegu. Edozein material grafiko beharrezkoa izango balitz, ez genituzke zuen seme alaben aurpegi argazkirik aterako, hankak eta eskuak soilik.

Ados, bazaudete, ondorengo datuak betetzea eskertuko genizueke:

Estimadas familias:

Desde la Escuela de Magisterio de Leioa nos ha llegado una propuesta para desarrollar un trabajo de Fin de Grado sobre la *Incidencia de las Matemáticas en el Juego Cooperativo* de los niños de la clase de Infantil de 5 años. Este estudio se realizará en sesiones de media hora, los viernes por la tarde. En estas sesiones, se trabajarán una serie de conceptos relacionados con las matemáticas utilizando el juego como eje principal de desarrollo entre los niños.

Para ello, os pedimos permiso para incluir a vuestros hijos en los juegos que vamos a realizar. Si fuera necesario obtener algún resultado gráfico del material de trabajo, no se sacaran fotografías del rostro de vuestros hijos, sólo manos y pies.

Si estáis de acuerdo, os agradeceríamos que rellenarais los siguientes datos:

Aita edo Amaren izen-abizenak /Nombre y Apellidos del padre o madre:

.....

Umearen izen-abizenak /Nombre y apellidos del alumno:.....

.....