

Clic2.0 bidez prestaturiko ZENBAKETA JARDUERAK Lehen Ziklorako.

1996ko maiatza

Egileak: Santi Junqué Pérez Juan Cruz Palomino Reinoso Sílvia Arrufat i Perelló

Josep Melero Pérez.

Itzulpena: Orixe taldea

Izenburua: Clic 2.0 bidez prestaturiko Zenbaketa Jarduerak Lehen Ziklorako.

Egileak: Santi Junque Pérez
Juan Cruz Palomino
Sílvia Arrufat i Perelló
Josep Melero Pérez

Zikloa: Lehen Hezkuntzaren Lehen Ziklorako pentsaturiko jarduerak dira, baina Haur Hezkuntzaren azkenaldera nahiz Erdi Zikloko lehen mailan ere erabil daiteke. Bestalde, hezkuntza bereziko premiak dituzten ikasleek ere erabil ditzakete.

Àrloa: Matematika arloko jarduerak dira.

Programa mota: programa honetako materialak ez dira programazio unitate bat, berez, jarduera sorta bat besterik ez da, Clic 2.0 bidez prestaturiko zenbaketa jarduerak biltzen dituena, eta eskola bakoitzeko Matematika Arloko programazio unitateetan sar daitekeena.

Laburpena: Clic 2.0 bidez prestaturiko zenbaketa jarduera hauek honako alderdi hauek lantzeko erabil daitezke:

Zenbaki naturalak

Bi oinarriko zenbakiak: unitateak, hamarrekoak eta ehunekoak

Zenbakien osaketa eta zatiketa

Zenbakien baliokidetzak. Zenbakiak tartekatzea eta ordenatzea

Zenbakien grafia

Zenbakien konparaketa (<, =, >)

Edukinaren antolaketa: Edukinen antolaketa disziplinarioa da, eta ariketak erabat egokitzen dira matematika arloko edukinei.

AURKIBIDEA

Sarrera. 5

Curriculum. 7

Matematika Arloa. 7

Irakaskuntza-ikaskuntza jarduerak. 11

Jardueren deskribapena. 11

Eskema orokorra. 12

Erabiltzeko orientabide pedagogikoak. 12

Beharrezkoak diren materialak. 13

Ebaluazio jarduerak. 13

Bibliografia 15

Sarrera

Hezkuntza Erreformatan aholkatzen duenez, egoki da ikasleei metodologia didaktiko aldetik ahalik eta aukerarik zabalena eskaintzea irakaskuntza-ikaskuntza egoeren aldetik. Horrela, ikasle bakoitzaren ikaste prozesua erraz daiteke, eta egoera ezberdin horietan bakoitzak aurki lezake berari egokien datorkiona.

Clic 2.0 bidez prestatutako jarduerak hauek ikaskuntza-irakaskuntza egoera horietako bat izan nahi dute, zehazki, Lehen Hezkuntzaren Lehen Zikloan Matematika arloan erabiltzeko.

Gure ustez, tresna informatikoak baliatzeak, eta bereziki Clic 2.0 programaz baliatzeak jarduerak hauei ezaugarri bereziak erantzen dizkiete:

- Ikasleei oraindik ordenagailuaz lan egiteak sortzen dien motibazioaren bultzada .
- Ikasleentzat erosoago da teklak sakatu, saguaz geziak luzatzea edo letrak tekleatzea, ariketak egiteko paper batean idatzi behar izatea baino. Horrela, ikasleak errazago zentratzen dira matematika arloan funtsezkoa den jardueran.
- Ikasle bakoitzak bere erritmoan lan egin lezake, eta bere mailan egin dezake gainera.
- Ikasleak berehala daki oker egin duen ala ez, eta segituan zuzendu lezake. Halere, abantaila izan daitekeen hau eragozpen ere bihurtu daiteke, zeren sarritan haurrek erantzuna asmatzeko, bat eta beste sakatzeko probatzen baitute, pentsatu gabe, programak egiten uzten badie, jakina. Horregatik, irakasleak estrategia modu ezberdinak erabili beharko ditu joera hori ahal den gehiena eragozteko.
- Ikasle bakoitzak berehala jakin lezake helburuak lortzen ari den ala ez, gaia menderatzen ari den ala ez eta autoebaluazioa egin lezake.
- Ordenagailu berarekin ariketak egiten ari diren bi edo hiru ikasleentzako interakzioa gertatzen da.
- Haurrak trebetasun informatiko batzuk bereganatzen hasten dira eta aurrerantzean egin beharko dituen jarduerak informatiko konplexuagoetarako prestatzen hasten da.

Jakina, eskola bakoitzean Matematika Arloko Curriculumean jarduerak hauek erabiltzeko erak eta egokitasunak garrantzi erabakigarria du, erdiesten diren helburuak baloratzerakoan. Horregatik, Lehen Zikloko maisu talde bakoitzak erabakiko du noiz-nola erabili. Guk iradokizun orokorrak eskaini genitzaie, noski, baina zein jarduerak egin eta noiz-nola egin eskola bakoitzak erabaki beharrekoa da.

Jarduerak hauetarako zein letra mota erabili erabakitzerakoan, letra lotua edo script izenekoa hautatu genuen Lehen Zikloko lehen mailatan erabiltzeko diren jardueretarako. Eta gainerakoetan inprentako letra erabili dugu. Gure ustez haxe baita eskola gehienetako ohitura. Bestalde, nahiz eta berez curriculum material hauek prestatzerakoan gogoan izan ditugunak Lehen Zikloko haurrak izan diren, beti gogoan izan behar da

Haur Hezkuntzako haurrekin eta Erdi Ziklokoekin ere erabil daitekeela, eta Heziketa Bereziko premiak dituztenekin ere bai.

Guk uste dugu hobetu eta zabaldu daitekeen materiala dela. Berez, ez dugu askotan erabili ahal izan oraindik, horregatik erabiltzen dituzten irakasleen iruzkin, iritzi edo iradokizunak ongi etorri beroa izango dute gure aldetik. Inolako oharrik edo iritzirik jakinarazi nahi badiguzue, idatz iezaguzue CEIP Rta. Maria de Cervelló ikastetxera, C/Comtes de Cervelló s/n, 08758 CERVELLÓ, edo bestela, internet sarearen bidez XTEC ean gure zuzenbidea da / Junque@pie.xtec.es.

Curriculum

MATEMATIKA ARLOA (1)

LEHEN ZEHAZTAPEN MAILA

Helburu orokorrak

1. Matematikak gure inguruko mundua ulertzeko eta ikaslearen inguru hurbilean jarduteko tresna edo baliabidetzat baloratzea.
3. Hizkuntza mintzatua nahiz bisuala nahiz sinbolikoaz baliatzea egoera edo esperientzia errealak edo simulatuak irudikatu eta aditzera emateko, eta interpretatzeko.
4. Kalkulu eragiketak buruz, kalkulagailuz nahiz ordenagailuz egiteko ohitura hartzea, bakoitza egoki datorrenean, eta kalkulu idatziaren aurrean lehentasuna emanez.
9. Ikasleak ezagutzen dituen matematikak erabil ditzake, aurkezten zaizkion ariketak egiteko bereganatuak dituen errekurtsuen artean aukeratuz zeregin horretarako egokiena zaiona.

¹ Kataluniako Gobernuaren Hezkuntza Sailak argitaraturiko bigarren mailako zehaztapenetako adibidetik eta Curriculumaren zehaztapenen lehen mailatik harturiko aipamenak.

EDUKINAK

Prozedurak

2. Erlazionatu eta konparatzea
- 2.3. Osagarrien arteko harremanak adierazten dituzten irizpideen sailkapen eta antolaketa.
3. Azterketa, estimazioa eta probaketa.
- 3.2. Emaizaren bilaketa, irtenbide bat baino gehiago probatuz.
- 3.3. Emaiza zuzena den ala ez konprobatu eta okerra dela ikusiz gero okerraren arrazoia pentsatu eta emaitza zuzendu.
4. .Mintzaira matematikoen erabilera.
- 4.1. Matematika arloko kodigo eta hiztegiaren ezagupena nahiz erabilpen (zenbakiak, neurketa unitateak, ikurrak, etc.).
- 4.2. Matematikak berezkoak dituen erlazio, ekintza eta eragiketa adierazbideak zenbaki, sinbolo eta ikurren bidezkoak ezagutzea.
- 4.3. Prozedurak irudikatzeko, grafikoak egiteko, simulazioak egiteko eta eragiketak egiteko baliabide teknologikoak erabiltzea.

Ekintzak, kontzeptuak eta kontzetu sistemak

1. Zenbaki arruntak. Eragiketak

1.1. Zenbakien balore kardinala eta posizionala.

1.2. Batuketa, kenketa, biderketa eta zatiketa.

Jarrerak, baloreak eta arauak

1. Edozein egoera, arazo edo informazio kontsultagarriren aurrean itaunketa eta ikerketa jarrerak izatea.

3. Lan matematikoak berezkoak dituen osagarri jostagarriez baliatuz atsegin hartzea.

4. Lanaren antolaketa: planteamendua, buruketa eta emaitzak zuzenak diren konprobatu eta baloratu.

5. Egoera matematiko bati irtenbidea ematera iristeko norberaren ahaleginaren balorazio positiboa.

6. Ekimen berrietarako estimulotzat hartzea egindako okerrez ohartu eta zuzentzea.

7. Laguntza eta baliabideen bilaketan gero eta autonomia gehiago lortzea eta norberak egindako lanaren baloraketa.

Azken helburuak

1. Zenbaki batek izan lezakeen balore kardinala bereizten jakitea halako serie batean hartzen duen lekuaren arabera.

2. Zenbakiek lekugunearen araberrako balorea ulertzea, zenbakiak era plinomikoan idatzi ahal izateko.

5. Zenbakien zatiketaren aplikapena batuketa eta emaitzetan, eta eragiketak buruz egiterakoan laguntza eskain dezaketen beste propietateak ere bai.

12. Zenbaki arruntak, zatikiak eta hamarrenak irakurri, idatzi, irudikatu eta ordenatzea.

13. Osagarrien behaketa eta berrantolaketaren bidez kopuru estimazioak egitea.

ZEHAZTAPEN MAILAREN ARABERA

EDUKINAK

Prozedurak

BEHAKETA, ERABILKETA ETA ESPERIMENTAZIOA

1. Funtsezko eragiketen prestakuntza ekintzak.
2. Zenbaki osaketa eta zatiketa.

ERLAZIOAK: KONPARAKETA, BALIOKIDTEZA ETA ORDENA

3. Zenbakien balioen konparaketa eta hurrenkera ordena.

AZTERKETA, ESTIMAZIO ETA PROBAKETA

4. Zenbait elementuen kopuruaren estimazioa (30tik beherako kopuruak), behaketaz baliatuz.
5. Eragiketen gutxigorabeherako emaitzen estimazioa.

MATEMATIKA MINTZAIREN ERABILPENA

6. Hizkuntza mintzatuaz eta sinbolikoaz baliatuz zenbakien seriea adieraztea.
7. Geziak, diagramak eta sinboloez baliatzea zenbakien eragiketak eta harremanak adierazteko.

Ekintzak, kontzeptuak eta kontzeptu sistemak

Oinarrizko ideiak

1. Zenbaki arruntak.
2. Bi oinarriko zenbakiak: unitatea, hamarrekoa eta ehunekoa.

Baliokidetza eta hurrenketa ordena

3. Zenbakien baliokidetza.
4. Zenbakiak tartekatzea eta ordena egokian jartzea.

Transformazioak : Eragiketak

6. Batuketa.
9. Bitan banatzea.

Irudikaketa

10. Zenbakien idazketa.

11. Zenbakein berdintasun, desberdintasun, superioritate edo inferioritate harremanak adierazten dituzten ikurrak eta batuketa, kenketa, biderketa edo zatiketa eragiketen ikurrak.

Jarrerak, baloreak eta arauak

2. Lan matematikoak berez dituen alderdi jostagarrien baliatuz atsegin hartzea.

3. Gainerako ikasleekin eta irakaslearekin mintzatuz informazioa, argudioa, espientziak etabar elkartrukatzeko gogoia piztea.

4. Egoera matematikoei irtenbideak bilatzeko norberaren ahaleginaren balorazio positiboa egitea.

5. Okerrak hurrengo eragiketetarako informazio gisa eta pizgarri gisa hartzea.

JARDUEREN DESKRIBAPENA

Zenbaketa jarduerak 9 sortatan bilduta daude, zailtasunaren arabera mailakaturik. Sorta hauetan aurki ditzakegun jarduera edo ariketak :
Marrazki bateko irudiak eta zenbakia erlazionatu eta zenbakia idatzi.

Zenbaki bat eta bere izena erlazionatu.

Orimena lantzeko puzzleak (zenbakiak eta beren izenak)

Letraz idatziriko zenbakien izenak irakurri eta idatzi.

Zenbakien izenak kopiatu.

Zenbaki serieak txikitik handira edo handitik txikira ordenatu.

Zenbakien aurrekoa eta hurrengoa idatzi.

Unitate, hamarreko eta ehunekoaren arteko erlazioei buruzko ariketak.

Zenbaki bat unitate, hamarreko eta ehunekoetan zatitu eta erlazionatu. Eta alderantzizkoa.

Zenbakien artean $>$, $<$ eta $=$ harremanak azaldu eta landu.

Zenbakiak beren erdia eta bikoitza direnekin erlazionatu.

ESKEMA OROKORRA

Jarduera edo ariketa sorta ezberdinak honela daude antolaturik menu batean:

0 - 9

0 - 9

0 - 25

0 - 25

25 - 50

50 - 99

100 - 200

200 - 400

400 - 999

Menuaren botoi bakoitzean idatzi diren zenbakiei buruzko jarduerak biltzen dira atal bakoitzean, eta, ondorioz, zailtasunaren arabera mailakatuta daude.

PROGRAMA ERABILTZeko ORIENTABIDE PEDAGOGIKOAK

Matematika arloan egin ohi diren ariketa edo jardueren artean osagarritzat erabil daitezkeen jarduera sorta batzuk eskaintzen ditu programa honek, eta horregatik ez luke zentzurik programa hau matematika arloko ohiko lanarekin harremanetan jarri gabe erabiltzeak.

Jarduera hauekin hasiera goazen egunean ona izan daiteke jarduera batzuk egitea haur denak ordenagailu bakar baten inguruan jarrita. 15 edo 16 hurrez osaturiko taldeetan egin daiteke gehienez. Eta beti ohartarazi behar zaie oso garrantzitsua dela aginduen barran dagoena ongi irakurtzea gero jarduera ongi burutu ahal izateko.

Haurrak binaka jartzea da komenigarriena, bai informatika gelara joanda eginiko aktibitatea bada, bai txoko bateko iharduera bada. Gehienez ere hiru jar litezke batera ordegitu baten aurrean. Gainera, orain arteko esperientziak esaten digu hobe izaten dela maila berdintsuko bikotea osatzea, euren arteko interakzioa aberatsagoa izaten delako eta lan erritmo ezberdintasunak, egonezina, itxaron beharra eta beste sortzen ditu.

Lortu behar da ordenagailu baten aurrean dauden bi edo hiru haurrak beti zerbait egiten aritea, eta bat egiten ari den artean besteak zain egon beharra bere txanda izan arte. Horretarako zenbait estrategia proposa ditzakegu: batek egin behar dena pentsatu eta aginduko du eta besteak esango du ados dagoen ala ez. Hirugarren haur bat ere baldin badago, honek teklatu egin lezake besteak esaten dutena. Eta horrela txandaka. Batek idatzi egin lezake eta besteak zaindu egingo du ondo egiten duen ala ez, eta zuzenarazi.

Jardueretako batzuk duten muga ezaguna da ikasleak probatuz probatuz asmatzera iritsi litekeela, pentsatzeko ahaleginik egin gabe. Gogoak eman bezala probatuz probatuz asmatzeak ez du inolako interes pedagogikorik, nahiz eta norberak eginiko hausnarketaren ondoriozko probaketa teknika pedagogikoki baloratzen den. Ahal iritzira, ariketak probatuz probatuz asmatzeko joera eragotzi egin behar da eta horretarako estrategiaren bat erabili: Lehenago esan dugun moduan, haur bakoitzak bere zeregina badu, zailago egingo zaio horietako bati gogoak eman bezala, pentsatu gabe erantzunak sakatzen hastea.

Ariketa nola burutu duten jakin lezake irakasleak "Eginiko jardueraren txostena" deritzan aukera aktibatuz, eta erantzun zuzena emaniko protzentaiak begiratzuz, eskatuko zaie ikasleei jarduera batzuk edo denak errepikatzeko. Ona da ikasleek ere ondo ezagutzea pantailan agertzen den markadorea, hor jasotzen baitira emaniko erantzunen kopuruak eta asmatutako erantzunak bestean. Horrela ikasleek bere markadoreak begiratu ditzakete aldi behin nola doazen ikusteko, eta emaitzak aldera ditzakete.

Ikasteko zailtasun gehien duten ikasleek besteak baino maila errazagoko jarduera sorta egin lezakete, irakasleak egoki baderitzo, eta gainera, irakasleak arreta gehiago jar lezaieke, gainerako ikasleek lanean diharduten artean.

BEHARREZKOA DEN MATERIALA

Iharduera hauek egin ahal izateko aski da 286 ordenagailu bat edo gehiagokoa izatea eta bertan Windows eta Clic 2.0 instalaturik izatea.

EBALUAZIO JARDUERAK

Jarduera hauek ez dira programazio unitateak, baina eskola bakoitzeko programazio unitateetan egiten diren aktibitateetako batzuk izateko eginak daude. Beraz, ebaluazio jarduerak, irakasleak unitate horretarako pentsaturikoak izango dira, noski. Halere, Clic 2.0 programak eskaintzen ditu ebaluaketa egiteko baliabide batzuk, eginiko jarduerak nola egin dituzten neurtzeko.

Saioak eta zuzenak:

Ikasleak emandako erantzun guztiak jasotzen dituzte markadoreek, eginiko saioak eta erantzun zuzenak. Ikasleek horrela autoebaluazioa egin lezakete eta berehala jakin lezakete ondo ala gaizki doazen. Uneoro jakin liteke, bestalde, talde bakoitzekoak nola doazen eta, behar izanez gero, lagundu edo berriro eginarazi.

Irakasleak egoki baderitzo "parrilla" gisako orri bat presta lezake, ikasle taldeek ariketa bakoitzean eginiko saioak eta zuzenak idatz ditzaten, eta horrela, saioaren emaitzak kontrolatu eta baloratu ahal izango ditu. Denboralditxo baten buruan, berriro eginarazi dakieke jarduera-sorta bera eta emaitzak alderatu.

Eginiko lan-saioaren txostena

Pantailan ikus daiteke, nahiz inprimagailu bidez papereratu. Eginiko lanaren txostenak haurren lanaren ebaluaketa egiteko balio lezake, baina era berean egokia izan daiteke elkarren artean komentatu eta jarduera bera eginiko egun ezberdinetako emaitza ezberdinak alderatzeko.

Bibliografia

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT.(1992) Educació Primària: Currículum. Barcelona. Departament d'Ensenyament.