DIENESEN BLOKE LOGIKOAK

LOGIKAZ EGITURATUTAKO MATERIALAK

matematiketan.eus 2017

Dienesen blokeak, logikaz egituratutako materiala dela esaten da. (LEM hemendik aurrera) Jarduera ezberdin asko egin daitezke umeekin, zailtasun ezberdinekoak. Ondoren zerrenda laburtua ikusiko dugu. Jarduerok, Dienesen blokeekin ezezik, LEM egitura duten edozein materialekin egin daitezke.
Matematiketan.eus webgunean badago material honi buruzko artikulu bat: "Dienes-en bloke logikoak"

1) EZAGUTZA ARIKETAK

Jolas librea
Formak eraiki: hexagonoak, pertsonen irudiak, irudirik luzeena…

MULTZOEKIN JOLASAK

2) SAILKAPENAK EZAUGARRI GUZTIEI BEGIRA

Sailkapenen ariketak hezkuntzaren urte guztietan egiten dira oso esparru anitzetan gainera. Trebezia logikoetako bat da, ezaugarriak aztertu eta sailkapenak egitekoa: ugaztunak, hanka kopuruak., forma geometrikoak, harriak geologia, funtzio biologikoak…LEMekin nola egingo ditugun ikusiko dugu:

Guk proposatuz "jarri itzazue hemen koloreka". Etiketak erabili ditzatela multzoak izendatzeko.
Guk sailakatzeko eremuak eman eta pentsa dezatela zein sailkapen daukagun buruan: 4 uztairekin forma, 3 uztairekin kolorea eta bi uztai tamaina edo sendoera.
Aurkako bidea: Sailkapenak eginda eman eta pentsa dezatela zeren arabera eta dagokion etiketa jarri.

Hauek zailagoak eta errazagoak egin daitezke, materialekin aurrera egin ahala.
Adb: Etiketa bat baino gehiago jarrita, etiketa negatiboak jarrita, sailkapeneko kopuruak aurreikustekoak...

3) EZAUGARRI BATI BEGIRA KOKATU

Etiketak jarri eta multzoa bete dezatela. Kanpoan geratu direnez ere galdetu.
Multzoa ezkutuan bete eta etiketa jarri
Putzuen gainetik saltoka: Euria egin du eta putzuz bete da gela. (ikasle bakoitzari banatuko zaizkion piezak beste putzu, edo gutxiago)Pasatu ahal izateko, pieza bana bota behar da putzuetara. Putzuetan jarri etiketak eta banatu piezak ikasleen artean (bakoitzari 4-5) Putzuen gainetik pasatzeko, pieza bota ahal izatea ezinbestekoa da. Bestela harrapatuta geratuko da.

Asmakizuna: Zirkulu baten, 12 pieza jarri. Irakasleak begiak itxi eta gehitu dezatela ikasleek beste pieza bat, besteei ongi erakutsiz. Irakasleak galdetuz, (bai/ez moduko galderak edo zuzenean kolore-forma-tamaina… galdetuta; taldearen ezaugarrien arabera) gehitutakoa zein den asmatu behar du.

4) EZ-ETIKETEKIN JOLASTEN:

Etiketak jarri eta multzoa bete ariektan, kanpokoena galde egin. Kanpokoei ere etiketa jarri. Aukera diferentean emango dituzte. Aztertu denak.
Multzoa bete eta etiketa/k jarri, negatiboan.
Kutxatik pieza bat hartu eta zer ez den esan.

5) PIEZAK GORDETZEKO JOLASAK:
Pieza bat gorde (edo 2 edo ez gorde) eta asmatu dezatela zein den: (hasi kolore bakarrekoekin)

Materialak ordenatzeko baimena emanez jolastu daiteke.
Begiratuta baina ukitu gabe jolastu dezakete.(askoz zailagoa)
Bai/ez galderak eginez jolastu dezakete.
Txantiloian etiketak itsatsiz jolastu dezakete. (galdetu duguna/ondorioztatzen duguna)

PIEZAK BANAN-BANAN AZTERTZEN

6) EZAUGARRIEKIN BUELTAKA:
Pieza bat hartu eta 4 etiketa aurkitu
Piezak txandaka hartzen joan batek pentsatutakoa besteak asmatuz Batek pieza pentsatu besteak asmatu eta hartu. Lurrean jarri pieza denak eta batek pentsatzen duen pieza deskribatuz, hurrengoak hartu egin behar du. Horrela, ume guztiak pasatu arte. Baiezko zein ezezko hitzak zein etiketak erabili daitezke.
Etiketekin piezak erosi
Ume bakoitzak etiketa guztiak. Lurrean jarri zenbait fitxa (8-10) eta dagozkion 4 etiketekin inguratzen dituenak beretzat hartzen du fitxa. Oker badaude etiketak, bestearentzat eta bukaeran fitxa gehien dituenak irabazten du.
Ibilibideen jolasa: Piezak lurrean jarri (hasieran 5-6) eta batek ibilbidea pentsatu edo aurreikusi behar du eta deskribatu non hasi eta non bukatzen den, bideko piezen ezaugarriak esanaz edo etiketekin erakutsita. Besteek papelean lerroa irudikatu beharko dute eta gero zuzena izan den konprobatu.
Memoria jolasa: 3-7 pieza segida jarri lerroan. Eman 30 sg begiratu eta buruz ikasteko. Gero begiak itxita dauzkatela, kendu pieza bat edo gehiago. Ea gogoratzen duten zein zen. Ezaugarriak deskribatu beharko dituzte, noski!
Pieza bat baino gehiago kendu daiteke; segida batekin jokatu dezakegu...

Ezaugarrien bandak erabilita (2koak, 3koak edo 4koak) (dadoak botata; 2, 3 edo 4 dadoak)
Zein pieza hartu daitezkeen behartu daiteke, aukera bat baino gehiago dagoen, zenbat aukera egongo diren aurreikusi daiteke. Zenbat eta gehiago zehaztu orduan eta aukera gutxiago daudela...banda negatiboak ere erabili daitezke.
Txantiloia bete: lerro bakarrekoa Lan autonomoa izan daiteke; orri batzutan jarri ezaugarriak eta piezak kokatu ditzatela . 2 ezaugarri, 3 edo 4 karri daitezke. Edo alderantzizkoa egin eta piezak jarri eta deskribatu ditzatela etiketekin.

Saltzeko makina: Eraiki egin beharko litzateke.
Bi aukera ematen ditu: barruan saltzailea eta zerbati eskatu eta zerbitzatu.
Kolekzioa eman bukatu gabea kanpokoari eta aurkitu dezala zein den falta dena eta eskatu.

Taldeak eratu (escalera) Karta jolas baten antza dauka honek. 4naka, 6naka edo 8 naka jolasteko. Ezkutuan jardunda, Blokeak banatu 4en artean eta taldeak konpletatzea da kontua. Zerk eratuko du taldea? Aldagai bakarreko diferentzia dutenek. Adibidez, hiruki hori lodi haundiak taldea egingo du hiruki lodi haundi eta urdinarekin eta hiruki lodi haundi eta gorriarekin.
4ko talde batek 4 puntu; 3ko taldeak 3 ptun eta 2ko taldeak 2 ptu. Fitxa guztiekin taldea egiten duenak irabazten du. Fitxak lortzeko eskatuta edo bat pasatuta egin daiteke. Besteen fitxak ezin dira ikusi

SEGIDAK ETA ORDENAZIOAK

Sugeak: Zailtasun ezberdinekoak daude. Segidak izan daitezke, edo ez.
Modu zuzenean:
Kriterioa zehaztuta; adb, batetik bestera kolorea aldatu behar dela esanda.
Segida egiteko sekuentzia agindu etiketekin. Adibidez, koloreen ordena zehaztuz; horia-urdina-gorria eta gero sugea eraiki dezatela.
Aztertu daiteke zenbat aukera ezberdin egongo liratekeen agindua emateko. (Konbinatoria da hori)
Koloreekin esan duguna forma edo sendoerarekin erabili daiteke.

Alderantzizkoa:
Sugea egin eta kriterioa asmatu. (kolorea izan dela, forma....) eta segida bat egin badugu sekuentzia asmatu dezatela, etiketak jarrita.

Domino logikoa: Aldaketa bat edo gehiago eginda.

Norantz jardun dugu? 5-6 umerentzako jolasa. 2 begiak itxita. Beste 4ek forma bakoitzak forma bateko piezak dituzte.Batek hirukiak besteka borobilak... Egin dezatela lerroa banan banan jarrita bata bestearen ondoren. 6 pieza jarri ditzatela orotara.
Beste biek begiak irekin eta, sortutako sugea ikusita eta bakoitzak dauzkan piezak, nor hasi den eta zein norantzatean jarri dituzten asmatu behar du. Koloreekin ere egin daiteke, baina 3ren artean piezak banatuz.

Ordenazioak: Sarrera bikoitzeko taulak dira azken finean.
Ordenatu besterik gabe: (HAsteko kendu finak eta jardun dezatela lodiekin bakarrik, edo hartu ditzatela kolore bakarrekoak.) Piezak ordenatzea da ariketa. Segun zeri begiratzen dioten, ordena ezberdinak aterako zaizkie. Gero deskribatu egin beharko dute egin dutena.

Nola eta zeri begiratuta zehaztu gabe LEM talde osoa ordenatzea da kontua. Lerroan, planoan, bate bestearen gainean pilatuz, segidak eratuz, eratu gabe...

Ko-ordenazioa: Lurrean taula baten ordenatu: Baldosak erabili daitezke. Banatu pieza denak partaideen artean .
Hasi dadila talde bat erabakitzen zeren arabarea kokatuko dituen piezak. 3 pieza koaktuko ditu. Hurrengo taldeak, hasitako bidetik jarraituko du, beste 3 pieza jarriz eta bere erabakiak hartuz.
Kriterioak guk ematea ere posible da.

BOOLEN ALGEBRA

ETA jolasa: Lehenengo bibentziala egin beharko genuke multzoak gainjarri behar direla oondorioztatu arte. (neskak-Arrasatekoak). Gero, eremuak erabiliz egin Dienesekin aldagai ezberdinetako ezaugarriak esanda edo dadoak botata. (urdinak eta borobilak). Etiektak erabili multzoak izendatzeko
Eztabaidan sartu 4 gune sortzen direla. Urdinak, borobilak, urdin eta borobilak, ez-urdin eta ez-borobilak.

- Etiketa negatiboekkin askoz zailagoa.
- 3 uztai ere sartu daitezke.3 dado botata.
- Alderantzizko bidea ere egin daiteke. Uztaiak eta piezak jarrita eman eta asmatu ditzatela etiketak. Errazteko, asmatu beharrko etiketa sorta txikitu. Zailtzeko, ezezkodunak sartu.

EDO jolasa: Bi sarreradun etxea.
Barruan urdinak edo hirukiak. Kanpokoak ere aztertu: Ez urdinak eta ez hirukiak. Alderantzizkoa zailegia agian.

Todo y la parte:
Etxe barruan eta bertako gelan. Zenbakien sailkapenean laguntzeko.

GEZIAK

Jarri piezak lurrean eta ezaugarri bat zehaztuz (forma berdina daukatenak, adibidez) irudikatu klarionaz erlazionatuta egongo liratekeen piezen arteko geziak.

TAULAK
Sarrera bikoitzekoak orrietan umeek bete ditzaten piezekin. Etiketak jarri x eta yn eta umeek piezak kokatu ditzatela edo alderantziz.
Gezien jolasa taulatan: Zutabeetan pieza batzuk jarri eta lerroetan bete batzuk. TAula bete bai eta ez idatziz konsigna konkretu bat aztertuz. Adibidez kolore bera daukaten piezek.

TRANSFORMAZIOEN KUTXAK
Sinplea eta konplexua.

Piezak konkistatzeko jolasa: 3 kide. Zuzendaria eta bi jokalari; bakoitzak 4 pieza ditu. Diferentzia gehien dituena aurkeztenk duenak irabazten du zuzendriaren pieza. 12ak gastatzean berriz ere beste 12 banatu. .
4 jokalditan bukatzen da jolasa eta pieza gehien dituenak irabazten du.