

Logika Lehen Hezkuntzan

Autor: Baseta Elgoro, Ibane (Maestro. Especialidad en Educación Especial).

Público: Profesores de Primaria. **Materia:** Matemáticas. **Idioma:** Euskera.

Título: Logika Lehen Hezkuntzan.

Resumen

Hurrengo orrialdeetan haurren logika eta pentsamendu logikoa lantzeak eta garatzeak daukan garrantzia ikusiko dugu. Honetarako, logikoki egituratutako materiala eta egituratu gabeko materialaren inguruan zertzelada batzuk emango ditugu, bien arteko ezberdintasunaren inguruan hitz eginez eta bakoitzaren adibide batzuk emanaz. Logikoki egituratutako materialaren taldearen barruan aurkitzen diren bloke logikoak ezagutuko ditugu eta hauen inguruan arituko gara, zertan datzan eta zein motatako ariketak proposatu ahal diegun Lehen Hezkuntzako ikasleei. Gainera, beste arlo bateko gaia erabiliz sortu daitezkeen materialen inguruan ere arituko gara eta amaitzeko, logikoki egituratutako materialarekin trebatzeko egin daitezkeen ariketak proposatuko dira.

Palabras clave: Matematika, Lehen Hezkuntza, pentsamendu logikoa, logikoki egituratutako materiala.

Title: Logic in Primary School.

Abstract

In the following lines the importance of logic and logical thinking is highlighted. In order to achieve this goal, some examples of logically organised material are going to be shown, comparing them with material which is not logically organised. Moreover, this article is going to delve into the logic units that are part of the logically organised material, showing some examples and proposing some activities in order to work on it. Finally, some activities of how to work on the ability to create logically organised material are going to be proposed.

Keywords: Mathematic, Primary School, logical thinking, logically structured material.

Recibido 2019-01-06; Aceptado 2019-01-10; Publicado 2019-02-25; Código PD: 104024

Lehen Hezkuntzako etapan logika edo pentsamendu logikoa lantzeak berebiziko garrantzia dauka. Hau lantzeak ez du esan nahi kontzeptuak edo metodoak ikasi behar dira, baizik eta, gaitasun jakin batzuk garatu behar direla; besteak beste, behaketa egitean, erlazioak aurkitzean, estrategia ezberdinak bilatzean, dedukzioan edo erantzunen orokortzean datza.

Arrazoiketa logikoa lantzean, haurrek kontzeptu abstraktuen ulermeneko bidean lanean ari gara. Hurrengo lerroetan azalduko diren ariketak ez daukate iraungitze data, hots, edozein adinetan proposa daitezke, baina beti ere moldaketak egin behar dira zailtasunean, haur bakoitzaren adin tartera edo heldutasunera egokituz. Etapa berri honi hasiera emateko eta ariketak proposatzen hasteko, kontutan izan behar da aurreko etapan egindakoa; beste era batera esanda, aurreko etapan hasitako lanari jarraipen bat emango diogu Lehen Hezkuntzan eta hau honako bi puntutan laburtu dezakegu:

- **Elementuen eta multzoen antzematea eta definitzea:** irizpide bat kontutan izanda sailkapen bat egitea, piezen definizioa egitea ezaugarri ezberdinak kontutan hartuta, etab. Ariketa hauek egiteko, txantiloit batzuk erabili daitezke, non, baiezko esaldiak aurkitzen edo esan nahi duten. Haurrek heldutasun handiagoa badaukate, ezezkotasuna adierazten dituzten txantiloiak ere erabili daitezke. Adibidez, borobilak eta horiak diren piezak sailkatu edo borobilak ez diren piezak eta horiak ez diren piezak sailkatu.
- **Ezaugarriak eta materialak aldatzea:** kolorea aldatzea, forma aldatzea, etab.

Bi ariketa mota hauek Haur Hezkuntza erabiltzen dira gehienbat eta Lehen Hezkuntzarako egokiak ez direla pentsatzen da. Hala ere, oso erabilgarriak dira material berri batekin lanean hasi behar garen momentuan egiteko.

Gela askotan aurki genezakeen material klasiko bat **bloke logikoak** dira; Dienesen bloke logiko bezala era ezagutzen dira, izan ere, Zolan Dienes izan baitzen eskoletan material hau erabiltzen hasi zena. Material hau, logikoki egituratutako materialen barruan sailka dezakegu. Baina, sailkapen honetako proposamen ezberdinak ikusi baino lehenago, goazen ikustera ze ezberdintasun dagoen egituratutako materialaren eta egituratu gabeko materialaren artean.

EGITURATU GABEKO MATERIALA

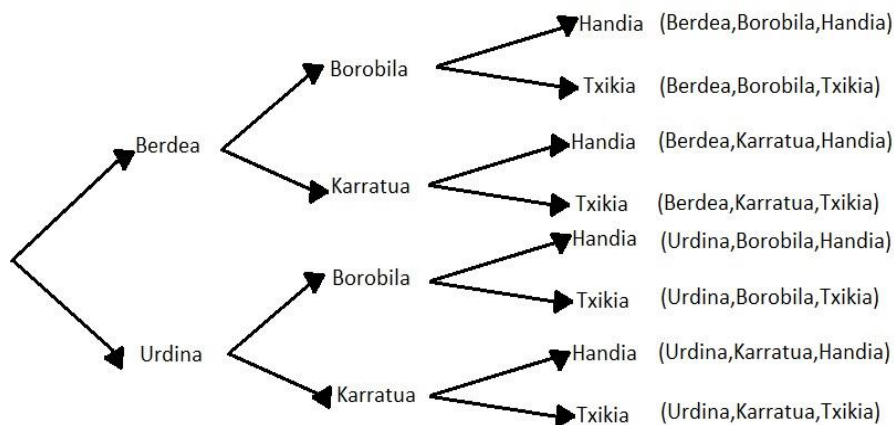
Egituratu gabeko materiala esaten dugu, materiala ez denean ariketa konkretu bat egiteko sortu, baina hala ere, edozein erlazio edo kreaio egiteko bidea ematen dutenak dira. Saillkapen honetan ondorengo produktuak aurki ditzakegu: orriak, hostoak, makilatxoak, egurrezko blokeak, fruitu lehorrak, harriak, etab. edo birziklatutako materialak, hala nola, tutuak, tapoiak, sokak, ontziak, kutzak... edo plastikarako erabiltzen diren materialak, besteak beste, margoak, argizarizko margoak, tenperak, koloretako orriak, guraizeak, etab. Azken finean, hurrek gidatu gabeko ariketen bitartez, beren pentsamendu logikoa martxan jartzeko beharrezkoak dituzten produktuak.

EGITURATUTAKO MATERIALA

Helburu didaktiko batekin diseinatutako materialak dira. Talde edo multzo honen barruan logikoki egituratutako materiala aurkitzen da, eta honen xedea, ariketa ezberdinen bitartez, hurrek beraien pentsamendu logikoa garatzea da.

Lehenengo logikoki egituratutako material honen estruktura zein den ikusiko dugu, modu honetan, bakoitzak bere materiala sortzeko oinarria izango du.

Hiru edo lau ezaugarri aukeratu behar dira lehenengo, bi oso gutxi dira adin hauetarako eta lautik gora gehiegi dira. Ezaugarri bakoitzak bi, hiru edo lau aldagai izan behar ditu. Adibidez, honako ezaugarri hauek aukeratu ditzakegu: kolorea, forma eta tamaina. Eta bi aldagai ezaugarri bakoitzeko: kolorea berdea eta urdina, forma karratua eta borobila eta tamaina handia eta txikia. Behin ezaugarri bakoitzeko aldagaiak aukeratuta, piezak sortu behar ditugu ezaugarri bakoitzeko aldagai bat gutxienez kontuan hartuta. Ezin dira bi pieza berdin egon eta ezin da konbinaziorik falta. Piezak zuzen eraikitzeke, gomendagarria da zuhaitz bat egitea, ondoren agertzen den bezala:



Goiko zuhaitzean ikus dezakegu, 8 pieza ezberdin eskuratu ditzakegula eta horietako bakoitzak hiru ezaugarriekin lor daitekeen konbinazio bati erreferentzia egiten diola.

LOGIKOKI EGITURATUTAKO MATERIALAREN ADIBIDEAK

1. Bloke logikoak

Haur Hezkuntzako eta Lehen Hezkuntzako geletan aurki genezakeen material manipulatio zabalduena da. Material ezberdinetakoak aurki ditzakegu merkatuan: plastikozkoak edo egurrezkoak. Material hau hiru urtetik aurrera erabil daiteke, izan ere, ezaugarri sentsorialak dauzkate.

Esan bezala, Haur eta Lehen Hezkuntzan oso hedatuak dauden material bat da hau, baina askotan irakasleek ariketa bat edo bi egiteko bakarrik erabiltzen dituzte, sarritan geometria lantzeko bakarrik erabiltzen dira. Horregatik, artikulu honekin errealitate hori pixka bat aldatzea nahi da eta norberaren ikuspuntua zabaltzea, aipatu bezala, haurren pentsamendu logikoa garatzeko erabil daitekeen material bat baita.

Bloke logikoak lau aldagai dituzten piezak dira: kolorea, forma, tamaina eta lodiera. Eta ezaugarri bakoitzak bere aldagaiak ditu: koloreak horia, gorria eta urdina; formak karratua, laukizuzena, triangelua eta borobila; tamainak handia eta txikia; eta azkenik, lodiera fina edo potoloa. Modu honetan, 3 kolore, 4 forma, 2 tamaina eta 2 lodiera dauzkagu. Ezaugarri hauekin guztira, 48 pieza ezberdin egin ditzakegu.

2. Koloretako dinosauruak

Bigarren adibide hau eskuz eginiko materiala da. Eskolan dinosauruen gaia lantzen ari garela aprobetxatuz hiru ezaugarri dituzten dinosauru piezak sortu ditugu. Ondorengo ezaugarri eta aldagaiekin eratu ditugu piezak: kolorea gorria eta berdea, tamaina handia eta txikia eta estanpatua edo marrazkitxo borobilduna, marraduna eta laukitxoduna.

Modu honetan, bi kolore, bi tamaina eta 3 estanpatu ditugu, eta honek 12 dinosauru ezberdinekin logika lantzeraz garamatza.

LOGIKOKI EGITURATUTAKO MATERIALAREKIN ARIKETAK

Material hauekin egin daitezkeen ariketak asko dira eta ezin ditugu orrialde hauetan denak jaso. Ondorengo puntuetan, Lehen Hezkuntzako etaparako egokiak diren batzuk laburtuko ditugu. Gogoan izan ariketa bat material bat baino gehiagorekin egin daitekeela, beraz material bat baino gehiago badaukazu hiru edo lau proposamenekin ariketa ezberdin ugari egin ditzakezu.

Ezertan hasi baino lehenago, aipatu behar dugu, proposamen guztiak planteamendu zuzen edo alderantzizkoan egingo direla, modu honetan, ikasleek egoera bat hasierako puntutik eta amaierako puntutik pentsatzen ikastera bultzatuko ditu. Lanketa hau eginaz, ikasleek itzulgarritasuna landuko dute, eta hau beharrezkoa da orokortasunak egiteko garaian.

Materialarekin trebatzeko ariketak

Eraikuntzako edo pieza bat izkutatu eta ezaugarrien inguruko galderen bitartez zein den asmatu beharreko ariketak dira.

1. Izkutatuko piezaren jolasa

Pertsona batek pieza bat izkutatzen du beste guztiak begiak itxita dauden bitartean. Pieza poltsiko edo kutxa batean izkutatuko da. Talde guztiak zein pieza ez dagoen asmatu beharko du. Hasieran, haurrek mahaian dauden piezak egituratzen eta ordenatzean saiatuko dira, zein falta den jakiteko. Behin hori eginda, irakasleak proposatu ahal die zein falta den asmatzeko baina beste piezak ukitu gabe. Modu honetan, jolasa zailagoa da eta arreta gehiago eskatzen du. Beste aukera bat, pieza guztiak estalita izatea da.

Jolas honi zailtasun handiagoa jartzeko, pieza bat baino gehiago izkutatu daitezke. Eta nola ez, beste aldagai bat, piezarik ez izkutatzea izan daiteke. Modu honetan, ikasleak gai izan behar dira piezarik ez dela falta ondorioztatzeko.

Laburbilduz, pentsamendu logikoa lantzeko material ugari dago merkatuan, baina norberak sor ditzakeen materialarekin ere lan berbera egin daiteke. Diziplinartekotasuna lantzeko, eta logika jokoak matematikako gai batekin bakarrik ez lotzeko, ingurune ikasgaien edo beste edozein ikasgaietan lantzen ari diren arloren batekin lotutako materiala egin daiteke. Modu honetan, erlazioak, ondorioztatzeak edota orokortasunak egiteko aukera paregabea eskainiko diegu haurrei.

Bibliografía

- CANALS, M. ANTONIA. (2010). *Lógica a todas las edades*. Barcelona: Octaedro.
- ALSINA, C. eta SANCHEZ, M. J. (2008). *Enseñar Matemáticas*. Barcelona: Graó.
- CHAMORRO, M. C. eta BELMONTE, J. M. (1996). *Iniciación a la lógica matemática*. Madrid: Alhambra-Longman.