

INKESTEN ETA ESPERIMENTUEN
KABIA

MEMORIZATZEKO
GAITASUNA
ESKOLAN



Urola Ikastola BHI
Ikasleak: Edgar Dinis Almeida
Ekiñe Uzkudun
Daniela Ríos
Asier Itulain
Tutorea: Julen Azpeitia
Maila: DBH1-DBH2
2018

AURKIBIDEA:

1. Laburpena/ Resumen/ Abstract
2. Sarrera
 - a) Laginketa
 - b) Dokumentazioa
3. Helburuak
4. Datuen Bilketa
5. Emaitzak
6. Proposamenak
7. Hedapena

1. LABURPENA

Proiektu honetan, memorizatzeko (hau da, oroitzenak sortzeko eta mantentzeko) ahalmena neurtu nahi izan dugu eskolako ikasleengan, baita egoera ezezagun batetik abiatuz antzeko egoeratan baliatzeko ikasleen ahalmena ere, (fake) esperimendu baten itxurapean inkesta burutuz.

RESUMEN

A través de este proyecto hemos querido medir la capacidad de producir y mantener recuerdos en los alumnos, es decir, la capacidad para memorizarlos, y también su capacidad para aprender de una situación desconocida y usar lo aprendido en una situación similar; para ello, hemos enmascarado nuestra encuesta tras un experimento trivial.

ABSTRACT

With this project, we have aimed at measuring the capacity of students to produce and keep memories, i.e., their ability to memorize them as well as to learn from an unknown situation and use what has been learned in a similar context; in order to do so, we have hidden our survey behind a trivial experiment.

2. SARRERA

Urola Ikastolan DBH2ko Matematika Tailerrean Metodo Zientifikoa lantzeko bloke bat daukagu. Bloke honetan, metodo zientifikoak alor desberdinetan dituen aplikazioak ikasi ditugu: medikuntzan, kimikan, fisikan baina baita psikologian ere.

Irakasleak “Zuen ustez, txikleak jateak memoria momentuan hobetzen du?” galdetu digu. “Zer iruditzen zaizue?” Ezetz erantzun diogu.

“Gerta daiteke azukreak zerebroa piztea edo, txikleak jatearen ekintza momentu pozgarriekin lotuta egoteagatik, ikaslea lasaitzea eta horrek memoria ondo ibiltzeko kontzentrazioa laguntzea” Hau aditu ondoren, ez daukagu ezetza hain garbi.

“Zer esperimentu egin dezakegu ea zer gertatzen den ikusteko?”

Memoria lantzeko programa informatiko bat erabiltzea bururatu zitzaigun, baina gure eskolako ordenagailu eramangarri batzuek wifiarekin dituzten arazoak ikusita, aukera hau baztertu genuen, konexio arazoek esperientua hondatzeko arriskuaren aurrean.

Alternatiba modura, bururatu zitzaigun lau bider lau koadro batean kolore desberdinetako irudi geometrikoak irudikatzea, ordenatu gabeko zortzi bikote, hain zuzen ere. DBH1eko ikasleei minutu bat emango genieke memorizatzeko, eta ondoren, hiru bikoteei buruzko posizioaz galdetu, 30 segundutan lau bider lau koadro zurietan erantzuna betetzeko eskatuz. Gero, ikasle bakoitzari txikle bana eskaini, jateko eskatu, eta azkenik, antzeko ariketa, baldintza berdinetan eskatu, bi probetako emaitzak konparatu ahal izateko.

a) LAGINKETAN DAGO GAKOA

Irakasleak orduan ondokoa galdetu zigun “Nola ekidin ahal dugu esperimentuan parte hartze hutsagatik, gure ikasleek, proba batetik bestera, jokabidez aldatzea?” (1) Ulertu digu, esperientua objektiboa izatea nahi dugu eta ikasleen portaera subjektibok eraginik ez izatea.

Erabaki genuen, hasierako galdera desegokia zela, neutroa ez zelako “Txikleak jateak memoria momentuan *hobetzen* du?” galdera baztertu egin genuen.

Ikasleei ondoko aurkezpena egin diezaiekegu: Zientzilari batzuek txikleak azukrearen eraginez memoria pizten duela uste dute; beste batzuek, zerebroak, azukreaz disfrutatzeko, memoria blokeatu egiten duela uste dute. Eskatzen dizuegu proba ahal duzuen hobetoen egitea.

Irakasleari ondo iruditu zaio. Hala ere:

“Baina zuetako batek benetan uste du txikleek memoria hobetzen dutela? Hala balitz uste duzue bost zentimoko prezioa edukiko zutela? “Fake” esperientu bat egingo dugu!!”

Zer den galdetu genion.

“Aitzaki bat, distrazio bat. Esperientua normaltasunez burutuko dugun arren, gure benetako helburua ezkutatu dugu: inkesta bat burutzea, ikasleak horretaz jabetu gabe. Memorizatzeko zenbateko ahalmena duten neur dezagun eta baita egoera berri bat esperientatu ondoren egoeraz ikasi eta antzeko egoeretan hobeto moldatzeko ahalmena duten ala ez.

“Nola egin dezakegu?”

Lehenengo esperimintutik bigarrenera bikoteen posizio gehiago gogoratzea lortzen dutenen kopurua neurtzea erraza da. Ikasle horiek dira, berez, ikasten dakitenak.

Bestetik, bi esperimintuetan, txiklearekin nahiz txikle gabe, hiru galderetatik bi edo gehiago ondo erantzuten dituztenek “memoria ona” dutela erabaki dugu.

b) DOKUMENTAZIOA

Irakasleak laginketaren garrantziaz jabetu gaitzen, ondoko puntuetan, Google erabiliz dokumentatzera behartu gaitu.

(1) Heisenberg-en ziurgabetasunaren printzipioa

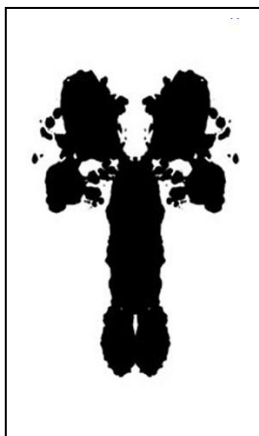
https://eu.m.wikipedia.org/wiki/Heisenbergen_ziurgabetasunaren_printzipioa

(2) “La habitación de Fermat” filmean, Lluís Homarrek inkestatan gezurra esaten duen matematikaria dela jakin izan dugu.

(3) “House” seriean ere protagonistak behin eta berriro errepikatzen du jendeak gezurrak esaten dituela.

(4) Test proiektibo bat zer den ikertu dugu

Normalean, psikologoak honelako marrazki bat



erakutsiko dizu, eta bertan zer ikusten duzun edo irudia, zure ustez, zer den galdetuko dizu.

“Denbora hartu. Ume bat ikusten al duzu?”

Baina hor ez dago umerik.

Zirriborroa zer demontre izateko

aukera desberdinak komentatzen

ari zarela, psikologoak benetan

jakin nahi duena da ea gogor

erantzuten duzun (izan ere,

batzuek, bigarren minuturako

psikologoa haizea hartzera

bidali dute), baita alai ala tristea zaren, eta abar: Marrazkia

aitzaki hutsa da. Umearena aipatuz, akaso lortuko du zuk zure haurtzaroz hitz egiten amaitzea. Bere lana da.

Gurasoek galdera bat egiten digutenean, baina beste galdera baten erantzuna jakiteko asmoz; edo taberna batean pertsona bati “nahigabe” hanka zapaltzen diogunean, nolako ote den jakiteko...haiek guztiak test proiektiboen antzeko estrategiak dira.

Azken finean, test proiektiboa, behaketak ikerketaren emaitzean eraginik ez izateko bide bat da

(5) Fake esperimintua. Irakasleak asmatutako kontzeptua da, gu erakarri nahian.

Dena dela, guretzat, txiklearen esperimintua tresna bat izango da ikasleen memoria fotografikoa ikertzeko eta egoera berri batetik ikasteko duten gaitasuna neurtzeko ere bai.

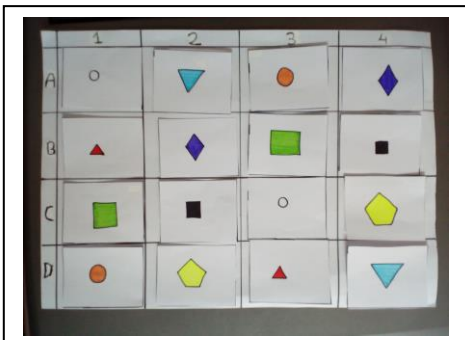
3. HELBURUAK:

- a) DBH1eko ikasleen berehalako memorian txikleak eragina duen ala ez ikertzea.
- b) Ikasleek pentsaraztea gure helburu bakarra aurrekoa dela.
- c) Inkesta bidez, DBH1eko ikasleen memoria fotografikoa neurtzea.
- d) Inkesta bidez, DBH1eko ikasleek egoera berri batean ikasitakoa antzeko egoera batean zertzeko gauza diren ala ez neurtzea. Ikasten ikasteko konpetentzia neurtzea, alegia.

4. DATUEN BILKETA:

Gu DBH2ko ikasleak gara, gure taldekideak ezagutzen dituzte gure helburuak eta inkesta DBH1ean pasatzea erabaki dugu. Bost talde daude, sortez, bat kanporatu dugu eta beste lau taldetan esperimntua egin dugu. Lau gelatan ondokoa azaldu dugu:

Zientzilari batzuek txikleak azukrearen eraginez memoria pizten duela uste dute; beste batzuek, txikleak jatean, zerebroak azukreaz disfrutatzeke memoria blokeatu egiten duela. Eskatzen dizuegu proba ahal dezuen hobetoen egiteko.



Minutu bat duzue horko zortzi bikoteen posizioa memorizatzeko.



Minutua pasatu ondoren taulak jaso ditugu eta taula hutsak banatu.



Orain ondoko taulan,
triangelu gorrien bikotea zegoen lekuetan (1) idatzi behar duzue,
borobil zurien bikotea zegoen lekuetan (2) idatzi behar duzue,
erronbo lilien bikotea zegoen lekuetan (3) idatzi behar duzue.

Taula hauetako bakoitzak marka bat du, ikasle bakoitza identifikatzeko (izenak jakin gabe).
Minutu erdi pasatu ondoren taulak jaso ditugu.

Ikasle bakoitzari txikile bat eman diogu eta jateko eskatu.
Ondoren, hasierakoaren antzekoa baina desberdina den beste taula hau pasatu diegu:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| A | ◆ | ○ | ▽ | ○ |
| B | ■ | ■ | ◆ | ▲ |
| C | ⬠ | ○ | ■ | ■ |
| D | ▽ | ▲ | ⬠ | ○ |

Minutu bat duzue horko zortzi bikoteen posizioa memorizatzeko.
Minutua pasatu ondoren taulak jaso ditugu eta taula hutsak banatu.
Taulek marka dute (zenbaki bat erromatarrez), modu honetara, ikasle berak bete dituen bi taula hutsek marka berdina dute.
Hortaz, beste batek bete dituenek beste marka bat.

Oraingoan galderak aldatu ditugu (ikasleak abisatuta zeuden).

Triangelu urdinen bikotea zegoen lekuetan (1) idatzi behar duzue,
borobil zurien bikotea zegoen lekuetan (2) idatzi behar duzue,
lauki berdeen bikotea zegoen lekuetan (3) idatzi behar duzue.

Beraien laguntza eskertu eta proba bakoitzaren soluzioa duten bi plantilen laguntzaz
ikasleek esperimentu bakoitzean asmatutako bikoteen kopuruak taula batean ezarri ditugu:

| TRASKED | TRIKLE GABEIG PUNTUDZIDA | PUNTUDZIDA TRIKLE REKIN | ALDEA |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 0 | -1 |
| 4 | 1 | 0 | -1 |
| x 5 | 3 | 1 | -2 |
| 6 | 1 | 0 | -1 |
| 7 | 1 | 0 | -1 |
| 8 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | X | X | 0 |
| 10 | 2 | 2 | 0 |
| 11 | 0 | 2 | 2 |
| 12 | 2 | 0 | -2 |
| x 13 | 0 | 1 | +1 |
| 14 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 1 | 0 | -1 |
| 16 | 1 | 3 | 2 |
| 17 | 1 | 1 | 0 |
| 18 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 2 | 1 | -1 |
| 20 | 3 | 0 | -3 |
| x 21 | 2 | 2 | 0 |
| 22 | 2 | 0 | -1 |
| 23 | 1 | 0 | -1 |

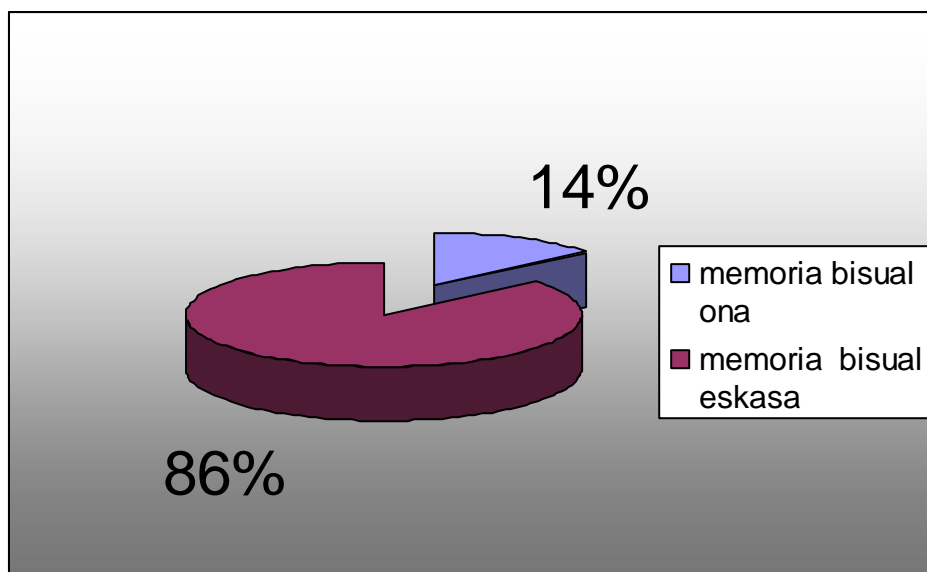
(21)

5. EMAITZAK:

DBH1eko lau gelatako 87 ikasleengandik jaso ditugu datuak.

A) Zenbatek erantzun asmatu dute bi bikote edo gehiagoren posizioa bi saioetako bakoitzean? (Zenbatek dute memoria fotografiko ona?)

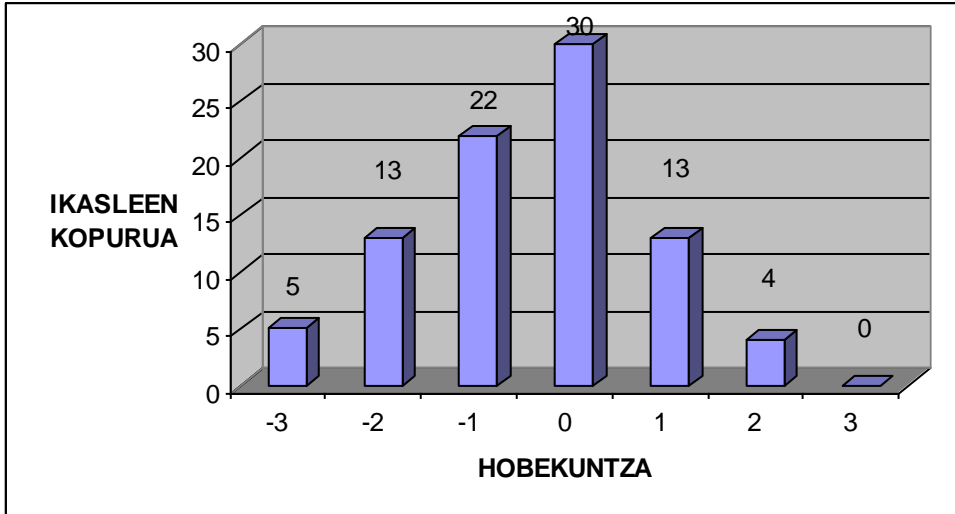
12 ikaslek



B) Zein izan da ikasleen hobekuntza txikle gabeko saiotik txiklean jan osteko saiora?

| Asmatutako bikoteen Aldakuntza | Ikasle kopurua |
|--------------------------------|----------------|
| -3 | 5 |
| -2 | 13 |
| -1 | 22 |
| 0 | 30 |
| 1 | 13 |
| 2 | 4 |
| 3 | 0 |
| TOTALA: | 87 |

Garbi ikusten da taulan 40 ikaslek txiklean jan ondoren memoria proba okerrago egin dutela, 30ek berdina eta 17k hobeto. **Frogatu dugu txikleak memorian ez duela eraginik.**



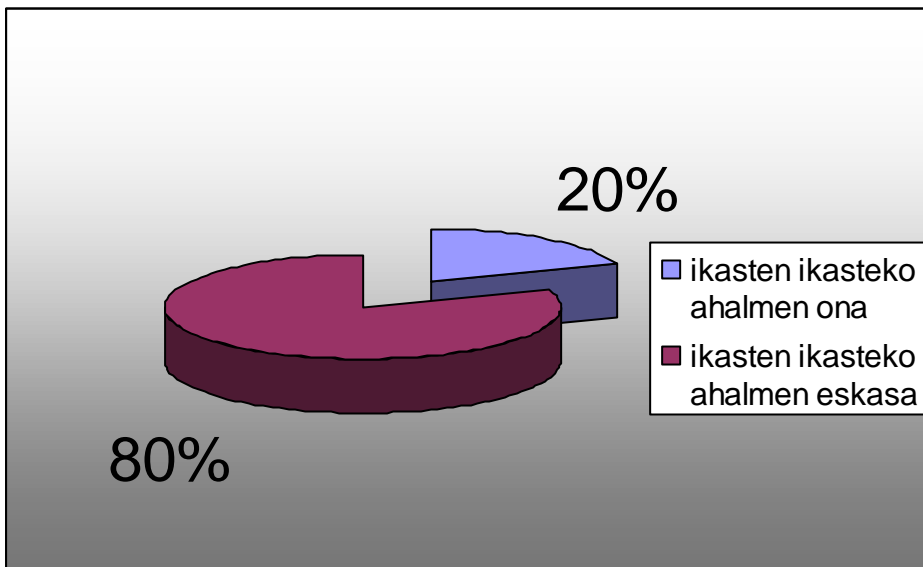
Gutako batzuk espero genuen txiklela jan ondoren hobeto egingo zutela ; batazbestekoa ordea, garbia da:

$$[(-3)*5 + (-2)*13 + (-1)*22 + 0*30 + 1*13 + 2*4 + 3*0] / 87 = -0.48$$

Ikasleek, orokorrean, txikle gabeko froga zertxobait hobeto egin zuten, txiklela jan ondoko froga baino.

C) Zenbat ikasle dira gauza egoera ezezagun batean ikasitakotik antzeko egoera batean emaitzak hobetzeko?

17 ikasle.



6. PROPOSAMENAK:

OROITZAPENAK SORTU ETA GORDETZEKO AHALMENAREKIN LOTUTA

Memoriarik gabe, zerebrora sartzen dena, ez da geratzen, ez da jakintza bihurtzen.

Gure eskolako emaitzak ez dira onak.

Dena den, hau esperimentu *bat* besterik ez da izan. Borondatea erabiliz, gauzak aldatu eta hobe daitezke: arreta piztea badago, memoria prestatzea, jakinahia lantzea.

Sarean badaude memoria lantzeko zenbait baliabide:

<http://alea-estp.ine.pt/html/trivial/html/memoria/html/memoria.html#>

http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2002/selva_lengua/oca.htm

Baina, ikasketei begira, ikasleok memoriarekin lotuta presta dezakegun jarduera probetxugarriena, gure tutoreek behin eta berriro proposatutakoa da:

Gure ikasketen asteko antolaketan, ikasitakoa erreparatzeko denbora ziklikoki ezartzea.

Horrela, oroimena, oroitzapenak gordetzeko ahalmena, sasoiari izatea lortuko dugu.

7. PROIEKTUAREN HEDAPENA:

Bukatzeko, gure tutoreak esaten digunez, interesgarria litzateke, beste eskoletan DBH1eko ikasleekin ea berdina gertatzen den jakitea.

Egia esan, gure esperimntua erreza da egiteko.

Arazoa orokorra balitz, irakasleek, ulertzen ez diren testu, formula eta abarren memorizazioa baztertzeak, egokia izan arren, memorizazioa -ahalmen modura-diskuratzera eraman ote ez gaituen baloratu beharko lukete.

Arazoa orokorra balitz, ikasleok, baloratu beharko genuke gaurko gizartean digitalizazioak ekarritako gailuen memoriek, eta hauek ekarritako informazio uholdearekin lotuta, atsedetik gabe, milaka irudi, bideo, testu ikusi eta ezabatzen ditugula; askoz gehiago, gorde baino. Honen inguruan, zer dinamika sortzen ari da?

Baina hori horrela ote den jakiteko, inkestak, beste eskala batean egin beharko lirateke.

Guk, hain urrutira joan gabe, geure txoko honetan egindakoa eskeini nahi izan dizuegu.