

**ADIMEN ANITZAK ETA SORMENA LEHEN
HEZKUNTZAKO PROIEKTUEN BIDEZKO
HEZKUNTZAN**

GRADU AMAIERAKO LANA

EGILEA: GONZALEZ MIGUEL, PAULA

ZUZENDARIA: RODRIGUEZ FERNANDEZ, ARANTZAZU.

2019

Laburpena

XXI.mendean, aurrerapen handiak eman dira neuropsikologiaren eremuan eta horiek, eragin handia izan dute hezkuntzan. Ikasketa prozesuari ulermen hobea eta sakonagoa eman diote eta oso garrantzitsua den pertsonaren garapenari ere, ikasketan garrantzitsua den adimena bezalako kontzeptuen arrazoiketara bideratuz. Hezkuntzaren paradigma berriek adimen anitzak eta sormena dituzte funtsezko elementu bezala eta eskola asko dira bi elementu hauei garrantzia ematen dietena, adibidez, proiektuka lan egiten duen baserri-eskola. Proiektu bidezko ikaskuntza eta hezkuntza tradizionalaren ildotik doan beste ikastetxe batekin aurrera eramango dugu hurrengo ikerketa.

Hau kontuan hartuz, ikerketaren helburua metodologia desberdinekiko bi ikastetxeen arteko adimen, adimen anitzak eta sormenaren desberdintasunak analizatzea da, bi aldagai hauen arteko erlazio existitzen den edo ez ondorioztatuz. Horretarako, metodologia mistoa erabiliko da ikerketaren garapenean, ikerketa kuantitatiboa non lagina, 6 eta 7urteko 30 ikaslek (ikastetxe bakoitzeko 15) osatzen duten eta kualitatiboa, ikastetxe bakoitzeko 4 irakaslek osatuko dutena.

Analisi kuantitatibotik hasita, haurrei soilik aplikatuko zaizkien galdeketa desberdinak, adimena neurtzeko Yuste-ren (1998ren) Gaitasun Diferentzial eta Orokorreko Bateria erabiliko dugu. Bestalde, adimen anitzeko (IM) erabiliko dugu eta Gardner-en, Krechervsky-en eta Feldman-en ebaluazio jarduerak ere (1998); eta amaitzeko, sormena neurtzeko, pentsamendu sortzaileko Torrance-ren (1966ren) testa. Analisi kualitatiboari dagokionez, eguneroko porfolioa eta bi zentroetako irakasleekin egindako elkarrizketak izango dira oinarri.

Emaizen analisiaren ondoren, antzeman daiteke bi ikastetxeen arteko desberdintasuna baxua dela sormenaren eta adimenaren artean, nahiz eta adimenarena kontzeptualizatzen den arabera datu hau aldatu. Ordea, I.M.-ren ebaluazioa askoz irekiago eta dinamikoa denez, erlazio handiagoa dagoela esan daiteke. Beraz, esku-hartze-plana proposatzen da proiektuen bitarteko ikaskuntza oinarri izanda adimen anitzen eta sormenaren hobekuntza bermatzeko.

Gako-hitzak: Sormena, Adimen Anitzak, Proiektuak, Adimena, Hezkuntza.

Resumen

En el siglo, el XXI, se han registrado grandes avances neuropsicológicos que han traído diferentes cambios en el ámbito educativo. Estos, han proporcionado una mejor y más exhaustiva comprensión del proceso de aprendizaje, y algo muy significativo, el desarrollo de la persona en dicho proceso de aprendizaje, dando pie a razonamientos sobre conceptos importantes del aprendizaje como es la inteligencia. Los nuevos paradigmas de la educación tienen como elementos fundamentales las inteligencias múltiples y la creatividad y son muchas las escuelas que dan importancia a estos dos elementos como por ejemplo las escuelas que trabajan por proyectos. Con esta y con la escuela de ámbito más tradicional se llevará a cabo este estudio.

Teniendo en cuenta esto, la finalidad del estudio es analizar las diferencias entre la inteligencia, las inteligencias múltiples y la creatividad en dos centros con metodologías diversas y la relación existente entre ambas variables. Para ello, en el desarrollo de la investigación se utilizará una metodología mixta, compuesta por una investigación cuantitativa donde la muestra será de 30 estudiantes con edades comprendidas entre los 6 y 7 años (de cada centro de enseñanza 15), y el cualitativa, que completarán 4 profesores de cada centro.

Empezado por el análisis cuantitativo, les aplicaran diferentes cuestionarios, para medir la inteligencia se utilizará la Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales de Yuste (1998), por otro lado, para las inteligencias múltiples (IM) se utilizarán las actividades de evaluación de Gardner, Krechervsky y Feldman (1998); y por ultimo para la creatividad el test de pensamiento creativo de Torrance (1966). En cuanto al análisis cualitativo, el porfolio diario y las entrevistas realizadas a los profesores de los dos centros serán la base.

Tras el análisis de los resultados, se permite reconocer una baja diferencia entre los dos centros y una baja relación entre la creatividad y la inteligencia, aunque este dato cambie según se conceptualiza el constructo de la inteligencia. En cambio con las IM, se puede decir que existe mayor relación porque la evaluación es mucho más abierta y dinámica. Así pues, se propone un programa de intervención de las IM y la creatividad teniendo como base el aprendizaje por proyectos, que permite la mejora de ambas capacidades.

Palabras clave: Creatividad, Inteligencias Múltiples, Proyectos, Inteligencia, Educación.

AURKIBIDEA

SARRERA.....	3
MARKO TEORIKOA.....	6
1. Sormena eta bere motak	6
2. Adimen anitzak	7
2.1 Adimena G faktore bezala ulertuta	7
2.2. Adimen anitzen hasierak	9
2.3. Adimen motak	11
2.4.Ezaugarriak, identifikazioa eta kritikak	12
2.5. Adimen anitzak ebaluazioa eskolan	14
3. Sormenaren eta adimen anitzen arteko erlazioa	16
METODOA.....	17
Helburu Zehatzak	17
Partehartzaileak.....	18
Aldagaiak eta neurtzeko tresnak.....	19
Prozedura	20
Egindako analisi estatistikoak.....	21
EMAITZAK	22
Kuantitatiboak (estatistikoak)	22
Kualitatiboak (irakasleekin egindako elkarrizketak)	28
PROIEKTU PEDAGOGIKOA.....	31
Helburuak.....	31
Metodologia	32
Aurreplanifikatutako kronograma	34
Jarduerak.....	34
Ebaluazioa	36

Dokumentazioa	37
ONDORIOAK ETA HOBEKUNTZA PROPOSAMENAK	38
BIBLIOGRAFIA	41
ERANSKINAK	44

SARRERA

Irakurlea irakurtzen ari den honako dokumentu hau, 2018-2019 ikasturteko Lehen Hezkuntzako Gradu Amaierako lana da. “Adimen anitzak eta sormena” gaia oinarri izanda, gizarte aldaketek sortutako behar berriak eta umeen garapen integrala lortze aldera, hezkuntzaren inguruan egindako ikerketak oinarri bibliografikotzat duena.

UNESCO, heziketaren eta etorkizuneko heziketaren gainean hausnarketa egiteko helburuarekin, Jacques Delors-ek zuzendutako pentsalarien batzorde bat sortu zuen 1985 eta 1992 urteen bitartean. 1996an, Delors-ek txostena publikatu egin zen, eta bertan, XXI menderako hezkuntzak aldaketaren beharra zuela aurrez ikusten zen. Hura errealitatera moldatzeko, irakaskuntza eta ikaskuntza prozesua hobetuko lituzketen funtsezko lau oinarri azpimarratzen zituen: ezagutzen ikastea, elkarrekin bizitzea, egitea eta izatea.

Azken urteetan neurozientziek aurrerapen handiak izan ditu eta haietako askok ikaste prozesua ikusteko eran, ikasketa naturalaren ulermenean eta banako bakoitzaren prozesuko aniztasunean aldaketa beharraren ikuspegia errazten dute. Gardnerrek (1983) adimena kontzeptuaren eta honen ikuspegiaren iraultza ekarri zuen, adimen bakarra zegoenaren sineskeraren kontra jarri eta gizakiaren adimen desberdinak defenditzen baitzituen.

Herneistein eta Murray (1996) ziur zeuden, gizaki baten adimena aldatzea ia ezinezkoa zela. Baieztapen honen arabera, gazteak bere bizitzaren hasieran adimena hobetzen saiatuz, Head Start-ek (Gardner, 1999a) bezalako programekin heztearen zentzua ez zuena azaltzen zuten. Baina Herneistein hil baino lehen, onartu zuen beste pertsona batek datu berak ikuskatu ezkeror, adimena aldatzea erraza dela ondorioztatu zezakeela. Bere liburuan soilik heziketarako gomendioak ematen zituen, esfortzuak adimenean eta hezkuntzan zentratzearen garrantzia azpimarratuz, eta esanez: “Ez da erraza adimena aldatzea, baliabide handiak behar dira horretarako” (Gardner, 1999b)

Irakasleak, ikasgelan hartutako erabakiak giza adimenean eragiten dutela uste da, eta aurkakoa pentsatu ezkeror, berezko zerbait edo aldatu ezin den zerbait dela pentsatu ezkeror, ez lukete ezer irakatsiko. Baina hori ez da horrela, intuitiboki jakin badaki irakasle orok ikasleek talentuak, trebetasunak, esperientziak eta interes desberdinak dauzkatela, ikerketa baten beharrik gabe. Kontziente dira, ikasle bakoitzak ikasketa erritmoa desberdinak dituztela. Horregatik, saiatzen dira dituzten talentu, trebetasunak edo esperientziak indartzen eta ikasketa metodo berriak bilatzen haurren esperientzia desberdinak oinarri hartuta bizitza errealean esposizioa prestatzen lagunduz.

Laurogeita hamarreko hamarkadaren egile desberdinek, adimenen eta sormenaren arteko erlazio existitzen zela ikertu zuten, emaitza edo ondorio desberdinekin. Guilford-ek (1950) sormena adimen definizioaren barruan sartzen zuen. Ordea, Sternberg-ek (1988) sormenak adimena bilduko lukeela zioen. Gardner-ek (1995), bere aldetik, adimenaren eta sormenaren arteko erlazio gutxia eta adimen zehatzetan agertzen den nagusitasuna azpimarratzen zituen. Torrance-k (1962) edo Getzels eta Jackson-ek (1962) uste zuten adimena eta sormena bi kontzeptu independente zirela.

XXI mendeko gizarteak arlo guztietan bizitzen hari dituen aldaketa eta eraldaketa erradikalek, hezkuntza eta irakasleengan ere, aldaketa eskatzen dute ikasleen itxaropenak ziurtatzeko. Modu honetan, ikasle kritiko eta konstruktibistak garatu eta horren arabera izango da, belaunaldi berrien etorkizuna (Vigotsky 1978)

Bestalde, gaurko gizarteak pertsona independente, kritiko eta sortzaileak eskatzen ditu, sortzeko eta arazoak ebazteko gai izanez. Horregatik, eta hari merezi duen garrantzia emateko, sormenaren kontzeptuan ikertuko da, hura definituz eta posiblea bada, ikasleei sortzaileak izaten lagunduz eta konpetente eta original izateko heziketa eskainiko zaie.

Irakasle ikastean, haurren garapen integrala lortzea helburu nagusia dela entzun ohi da. Hori lortzeko, ikuspegi aldaketa beharra sentitzea, metodologia, teknika eta hezteko modu desberdinak ezagutu eta praktikan jartzeko grina izatea beharrezkoa da. Modu honetan, haurra protagonista izaten saiatzea eta bere hezkuntzaren sortzailea izateko gai dela ikusi behar da.

Kontutan hartzen bada haur bakoitza mundu bat dela, ez zaio ezezaguna egiten irakaskuntzan dabilzan edonori, kolean, unibertsitatean, familian eta hainbeste lekutan entzute baita. Zalantzak daude haur guztiak kontuan hartzen diren edo ez, bakoitza banakakoa bezalako eta ez talde bezala ikusten diren, guztiei aukera berak edo bere ahalmenen maximoa lortzeko erremintak ematen zaizkien...

Gardner-ek (1983), adimen anitzen teoria eta hauen ikerketaren bitartez, ikasleek informazioa hartu eta prozesatzeko gaitasuna analizatzearen garrantzia bultzatu zuen. Azaltzen zuen, ahalmenak eta gizaki bakoitzaren trebetasunak era bakarrean eratzen direla eta honi arreta ipiniz eta gure irakaste-metodoa moldatuz, hezkuntza osoa eskaini diezaiekeela ikasleei bere garapen integralera bideratuz.

Irakaslearen papera kontutan hartuta, ikasleak bidelagun bezala lagundu behar direla argi dago, pentsamendu kritiko eta sortzailea garatzen, sormenean hezten, konfiantza, motibazioa, jakin-mina, ekimena eta malgutasuna bezalako oinarriak izanda (Blázquez, 2009). Honi esker, zailtasun desberdinei aurre egiteko prestatu, proiektuak sortzeko eta potentzial

guztia gizarteari emateko konfiantza emango zaie. Beti gogoratuz, irakasleak ez direla ikasleei ateak itxi behar dizkietenak, baizik ate aukera, baliabide eta erremintak maximoak eman behar dizkietenak.

Ikerketa honen helburuetako bat proiektuen bidez lan egiten duen ikastetxe baten eta hezkuntza tradizionalan oinarritutakoaren arteko aurre hipotesiak ondorioztatzea izango da. Horretarako eta ibilbide nabaria kontuan hartuz, ikerketa bi bloketan bana genezake. Lehenengo, marko teorikoa aurkezten da, non teoria desberdinak analizatuz eta hauen oinarri diren teoriak eta aurreko ikerketak finkatuko diren. Sormenaren kontzeptuaren inguruan egindako ibilbide labur baten ondoren eta era berean adimena eta adimen anitzak aztertuta, Gardner-en adimen anitzen eta sormenaren prospektiba aztertuko da bi aldagaien arteko erlazioa analizatu.

Bigarren blokean, ordea, marko metodologikoan zentratuko gara, ikerketa misto bat aurrera eramanez. Batetik, 30 ikasleko lagin batekin egindako ikerketatik lortutako datuak aurkituko dira. Bertako datuak, sormeneko eta adimen anitzen galdeketa desberdinetatik ateratako datuak ikusiko dira (Yuste-ren 1998 Gaitasun orokor eta diferentzialeko bateria, Gardner eta Feldman eta Krechervsky-en Adimen Anitzen ebaluazioko ariketak 1998, eta Torrance-ren pentsamendu sortzaileko testa 1966). Bestetik, irakasleriarekin aurrera eramandako analisi kualitatiboaren datuak ere azalduko dira.

Atal garrantzitsu hauen ostean, ateratako ondorioak osatu dira bi ikuspegitatik begiratuta; batetik, ondorio estatistiko eta zehatzak, eta bestetik profesionalak. Azkenik, proiektuen bidezko hobekuntza proposamen bat aurkeztuko da, etorkizunerako ikuspuntuarekin batera.

“Alternatibo” hitzak atzera bota dezakeen kontzeptua izan daiteke, baina, proiektua lan egiten duten eskolak, ez dira bakarrik metodologia batetan zentratzen. Kasu honetan, beste batzuen artean, Montessori, Loris Malagussi edo Pikler bezalako pedagogoen materialak, metodologiak, filosofiak edo beste edozein gauza aberasgarri hartzen ditu bere marko metodologiko eta pedagogikoa elikatzeko. Horregatik, interesgarria gertatzen da bi aldagaien arteko erlazioa ikertzea hezkuntza proiektu desberdinak dituzten bi ikastetxe hauen artean.

Gainera, lantzen den gaiaren gainean egin izan dira ikerketa desberdinak eta bi aldagai zehatz hauekin ere egin izan dira. Lagin txikiak erabili izan dira ikerketa honen kasuan bezala, baina proiektuen metodologiarekin lan egiten duen herri eskola baten ez da unera arte ikertu, ordezko bi aldagai hauen erlazioa.

MARKO TEORIKOA

Ondorengo atal honetan, adimen anitzen kontzeptuaren egungo egoera eta sormenaren arteko erlazioaren inguruan aurrez egindako ikerketen esparruan analizatzea helburu izango du. Helburu honen barruan adimen anitzen eta sormenaren garapenaren, abantailak eta desabantailak aztertuko dira, baliabide desberdinak azalduz.

1. Sormena eta bere motak

Sormenaren definizioaren ibilbide bibliografikoa egiten, De la Torreren (1995) definizioa aurki dezakegu, produzitzeko edo ideia berriak sortzeko ez ezik, jakiteko eta komunikatzeko ahalmena bezala ere defendatuz. Beltren eta Bueno, (1995) bere aldetik adimenaren sormena produzitzeko eta sortzeko ezinbesteko osagaia zela zioen, eta Amabilek (1983) zioen sormena trebetasun kognitiboen, kanpoko eraginen eta bereizgarri pertsonalen taldea zela, eta ez trebetasun orokor baten emaitza edo nortasunaren ezaugarria.

Howard Gardner (1999), eremu zientifikoan ahalmen kognitiboen ikerketa desberdinak egiteagatik ezaguna izateaz gain, adimen anitzen teoria ere bultzatu zuen. Edozein pertsona alor zehatz batean sortzailea izan daitekeela defendatzen zuen, ez guztietan. Gainera, sormena bere ohiko eran ikusten zuen, ez indibidualean, sormenak arazoak konpon litzatekeela, elaborazioak sortzea edo eztabaida berriak planteatzea eta jarduera sortzaileek erkidego balioespena behar dutela, kulturen onartu behar dela.

Gardner-en (1999) arabera sormena ulertzeko lau maila ikertzea ezinbestekoa da: pertsonala (beharrezkoa prozesu kognitibo sozial, nortasunaren aspektuak, afektibo eta motibaziozkoak), inpersonala (historialari filosofoek egindako ikerketak...), azpi-pertsonala (pertsona sortzaileen genetikan eta neurobiologian ikertzeko beharra) eta multipertsonala (iritziak eta balioespenak adierazteko modua ikastea).

Gardner-en arabera sormen-maila desberdinak analizatu ondoren, Mackinnon-en sormena ulertzeko, beharrezkoa da, berak azaltzen zituen sormen kontzeptuaren barruan dauden hiru moten teoria analizatzea: a) sormen pertsonala, lan sortzailea bere nortasunean proiektatuta dago subjektuaren nortasunaren ispilu bezala jokatzuz; b) sormen inpersonala, subjektibotasunak eragin gabe, interes intelektuala hunkiberaren gainean nagusitzen deneko sormen objektiboa da; c) eta sormen mistoa, sormen arkitektoniko bere gain hartuz, pertsona sortzailearen espiritu zientifikoa eta artistikoa egin eta edukitzearen nahasten du (Buruetan, 1993an, aipatuta).

Taylor (1959) bezalako beste egile batzuk, hiru sormen mota bereizten dituzte: Endogenoa, ideiak sortzeko trebetasuna duten pertsonak dira baina bere sormenen garapenerako trebetasunik gabekoak; Epígenoak, garatu eta jarraitzen dituzte beste batzuen ideia sortzaileak; Eta Exogenoa, sormena kanpoko iturrietatik sortzen da eta euren originaltasunarekin garatzen dira.

Gainera, Csikszentmihalyi-k (1998), bere aldetik, pertsona sortzaileen artean hiru talde bereizten dira: kulturaren eremuan aldaketak lortzeko sortzen dutenak, pertsonalki sortzaileak direnak eta mundua beste perspektiba batetik ikusten dutenak, eta ideia distiratsu, interesgarri eta ez ohikoak partekatzen dituztenak.

2. Adimen anitzak

2.1 Adimena G faktore bezala ulertuta

Gaur egun, adimen anitzek hartu duten garrantzia oso nabarmena da eta baliabide edo euskarri desberdinak eskuragarri daude hauei buruzko ikerketa sakonak egin ahal izateko. Beraz, edonork jakin dezake adimen desberdinak badirela eta bakoitza bere moduan ebaluatzeko eta analizatzeko aukera dagoela. Baina egoera hau ez da beti horrela izan, Charles Spearman-ek (1904) adimen orokorreko existentzia deskribatu zuen lehen aldiz 1904an, adimen bakarra zegoela uste zuelarik.

Spearman-en arabera, G faktorea buruko ahalmen probetan errendimendu orokorreko arduraduna da. Azaltzen zuen pertsonak benetan nabarmentzen baziren, area kognitibo batzuetan nabarmenduta, area bateko puntuazio onak lortzen dituztenek, beste area batzuetan ere egiteko joera dutela. Hau da, ahozko proban emaitza ona duen pertsonak, beharbada, beste proba batzuetan ere lortuko ditu.

Spearman, Teoria Bifaktoriala garatu zuen, adimena funtsezko bi parametroz osatzen zela baieztatuz: *Faktore orokorra* (G): nabarmenki oinordetzako ezaugarri pertsonal, pertsona batetik bestera aldatzen den garunaren ezaugarri espezifikoak eta denboran zehar egonkor mantentzen da. Eta *Faktore Berezia* (Special): trebetasun edo gaitasun espezifikoak dira zeregin zehatz baten aurrean, pertsonaren aurreko heziketaren mendean dago eta ez dira beste eremutara orokortzeko.

Hitz gutxitan, adimeneko kontzeptu klasikoa azaltzen da, joan den mendearen hasieretan ezarritako Koefiziente Intelektuala (CI) izena emandakoaren isla izanez eta galdeketa bateko galderei erantzuteko ahalmena da.

Gardner-ek, Adimen Anitzen teoriarekin beste ikuspegi bat ekarri zion g faktorea izena zuen adimeneko kontzeptu klasikoari. Pluralizazio honekin ikusten zen, ohiko egoeretara erantzutea nahi zuen CI-ren aurretik zihoala eskola-arrakasta eta heziketa geroko fasean (Jencks-en, Gardner-ek, 1993, izendatuta) ez zela gauza bera gertatzen.

Buruko ahalmen desberdinetako lehen ikertzaileetako bat, Galton-ek (1821), garunaren ahalmenaren ondorioz pertsonak desberdinak direla baieztatzen zuen eta desberdintasun horretan eragiten zituzten ezaugarri guztiak interesatzen zitzaizkion, intelektualak zein, moral edo beste izaera batekoak. Thornikek, bere aldetik, 1920an, adimenaren definizioari kontzeptu soziala gehitzen zion, definizioa hiru tipotan banatuz: abstraktua, mekanikoa eta soziala.

1921. urtean kongresu bat antolatu zen adimenaren esanahiaren inguruan eta hamalau adituk iritzi desberdinak emanez hartu zuten parte. Batetik Thorndike (1921), egiazko edo gertaeraren ikuspuntutik erantzunak emateko ahalmen bezala definitzen zuen; Pintner-ek (1921) bizitzaren egoera berrietara egokitze trebetasuna bezala definitzen zuen; eta Terman-ek (1921) pentsamendu abstraktura pasatzeko talentua bezala definitzen zuen. Baina definizio hauetako bat ere ez zen onartua izatera heldu.

Wechsler-ek (1944) "Adimena, asmoarekin jokatzeko, arrazionalki pentsatzeko eta eraginkorki bere giroarekin tratatzeko banakoaren erabateko ahalmena" (p.150) Egile honek berak, Wechsler, bost urte geroago umeentzat eta gaur egun helduentzat Wisc eta Wais bezala darabilgun adimen eskala sortu zuen. Weschler (1993) bere definizioa eraldatu zuen eta defendatzen zuen adimena "gizabanakoaren positiboki eta nahita egindako jokatzeko era, banakoaren ahalmen osoarekin eraginkorki aurka egiteko."

Kontzeptu honen definizioarekin amaitzeko beharrezkoa da Bort (1955) aipatzea, adimena berezko gaitasun bat zela esaten zuena, denok daukagun gaitasun kognitibo orokorra zela. Egia da, gaur egungo definizioa aurrekoetatik urrun dagoela eta Gardner, aipaturiko kontzeptuaren aldaketako sustatzaileen bat izan dela.

Hiru hamarkada geroago, Raymond Cattell eta kolaboratzaileek (1905 – 1998) Kline-ren (1991) bi adimen moten arteko bereizketa berria ezarri zuten: adimen arina eta kristalizatua. Adimen arina, bere aldetik modu abstraktuan pentsatzeko eta arrazoitze heredatutako trebetasuna da. Moldatzeko eta egoera berriei era malguan, aurreko ikasketa|ikastaldia bere manifestaziorako|adierazpenerako laguntza erabakigarriko iturri bat izan gabe, aurre egiteko ahalmena. Hau da, garun ahalmena eta azkartasun prozesuak, digitu diseinuen bitartez, blokeekin, galdeketekin... diagnostikatzen denena.

Adimen kristalizatua, berriz, esperientziatik sortzen da eta hezkuntza, ikasketa eta akulturazioan oinarritzen da. Ahalmenetako, estrategietako eta ezagueretako multzoa da, subjektuaren ikasketa| istorioaren bidez heldutako garapen kognitiboko maila irudikatzea. Hau da, adimen arina esperientzien eta ikasketagatik, ulermenarekin, hiztegiarekin, antzekotasunekin eta informazioarekin lotutako itemen desberdinen bitartez neurtzen dena.

Laburbilduz, algoritmoak zioen adimen arina eta ikasketa estrategia desberdinek Adimen kristalduta garatu edo berdina zirela. Beraz, esan daiteke adimen kristalizatua g faktore bezala ulertzen dela.

Kline-ren (1991) arabera, adimen arina eta ikasketa estiloak independenteak dira baina pertsona ez hain adimentsuengan ikasketa estiloa une kritikoa da estilo horren baldintzapean jarrita egon daitekeelako. Aitzitik, ahalmen handiagoak dituztenek, estrategia desberdinak dauzkate bai arazoetara bai ikasketa estiloetara moldatzeko.

2.2. Adimen anitzen hasierak

Adimen anitzen inguruan hitz egiten dugunean, adimen monolitiko eta egonkoraren ikuspegi uniforme honek Thurstone eta Guilford bezalako kritikoak izan zituen, hala ere, Gardner-ek (1993k) adimenaren perspektiba orokor hau, adimenaren ikuspegi modernoago bategatik eta era esperimentalago, testuinguruan jarritako eta ludikoago bategatik ordezkatu zuen. Honela, adimen-kontzeptua pluralizatu zen, aipaturiko kontzeptua landuz, eta ez “talentuak” edo “trebetasun espezifikoak”.

Thurston-ek (1938) planteatzen zuen ereduak zazpi trebetasun edo gaitasun bereizten zituen bere garunaren oinarritzko gaitasunen teorian: ahozko ulermena, zenbakizko trebetasuna, azkartasun pertzepitiboa, elkartze memoria, arrazoiketa, ahozko jarritasuna eta trebetasun espaziala. Beraz, hau izan zen adimen desberdinen existentziaren aitzindaria eta lehenengo itaunketa egin zuen adimen desberdinak neurtzeko “Test de habilidades mentales primarias” izena zuen testarekin. Horregatik esaten da, Howard Gardner-en (1983ren) modeloa honen jarraipena izanda, ildo berdinetik jarraitzen duela.

Sánchez-ek eta Llera-k (2006) baieztatzen zuten Gardner ikuskera tradizionalaren aurka matxinatu zela eta konstruktoaren aukera berria eskaintzeko erronkari aurre egin ziola, baina, testuinguruan jarritako ebaluazioko garrantzia agerira atera zuen, estrategiak hartarako eskainiz.

Gardner-en (1993) ikerketetatik atera daitekeen adimenaren definizioa, arazo-erabakia lortzeko eta estimatutako produktuak osatzeko trebetasun hura da, gutxienez ingurune

kulturalean edo talde espezifiko batean. Zortzi adimen planteatzen zituen eta bere hipotesian beraren ikuspegi praktikoagoa onartzen du. Definizio hau urteak egon zen Gardner-en lanetan (2001) beranduago baliozkotuko baitzuen.

Gardner-ek (2004) arazoen konponbiderako trebetasun horiek, “oztopoak aurkitzeko edo ezartzeko oinarriak kontrolatzea, zimenduak ezarriz ezaguera berriak lortzeko” (p.96) ekartzen dutela ere azaltzen zuen

Hurrengo koadroan, ikus daiteke era laburrean, adimenaren ikuspegi tradizionalaren ezaugarri nagusiak eta Gardner-ek planteatutako konstruktoari buruzko aldizkako ikuspegia eta perspektiba aldaketa mugarri bat markatu zuela konstruktoari buruz.

1. Koadroa. *Ikuspegien arteko desberdintasunak*

Ikuspegi Tradizionala	Gardner-en Ordezko Ikuspegi
Adimen konstruktoa unitario bezala	Pluralismoa
Genetikak zehaztuta	Giroak eta heziketak ere eragiten dute
Konstruktoaren egonkortasuna	Alda daiteke
Kuantifikazioan, psikometria ezagutua oinarritzen da	Psikologia kognitiboan eta neurozientzian oinarritzen da

Zentzu honetan, Gardner-ek (2004) g faktore deituaren existentzia ez duela ukatzen baieztatzen du, hala ere eztabaidatzen duena da “eskolatze formalaren” ingurune estutik kanpo konstruktoak duen azalpena garrantziaren.

Gardner-en eta bere kolaboratzaileen ikuspuntutik sortutako Adimenaren definizioa lantzeko hiru ezaugarri izan zuten eragin handia: hezkuntza-sistema, kulturaren balioak eta kontserbaziorako ikasketa guneak.

Howard Gardnerrek, Adimen Anitzen teoriaren sustatzaile eta aitzindariak (1983), baieztatzen zuen giza adimena, barne edo kanpoko eran aurkeztuta egon daitekeen informazio mota jakinekin aktibatzeke programatuta dagoen mekanismo genetikoa dela. Berarentzat, adimena ez zen finko mantentzen den edo berezkoa den zerbait eta gizakiak dituen arazoak ebazteko eta trebetasun guztiak menderatzea zelaren konklusiora heldu zen. Konbentzitura

zegoen testuinguruak beharrezko baliabideak eskaintzen baditu, adimena, elkarri lotutako garunaren parte desberdinetan kokatzen duena, bai taldeka, bai bakarka gara daitekeela.

Geroago, adimenaren definizio generiko eta zabala eskaini nahian, adimena izena baztertu eta gizakiaren ahalmen ugarietara buruz arituz Adimen Anitzen izena bultzatu zuen. Adimen anitzen barruan, ezagunak ziren logiko matematikoa eta linguistikoa gain, alderdi interpertsonalari, naturalistari edo intrapertsonalari ere garrantzia ematen zien. Boring-en (1923) hitzak kontutan hartuta, test guztiak neurtzen dutena tradizionalki ezagunak diren alderdiak baino ez dira eta ez dute adimena bere osotasunean neurtzen, baizik eta puzzleko pieza batzuk baino ez.

2.3. Adimen motak

Lehen aipatu den bezala, Gardnerrek (1983) zazpi adimeneko zerrenda bat finkatzen zuen, baina hamarkada bat beranduago, zortzigarren adimena sartzea erabaki zuen nahiz eta bederatzigarren baten aukera inoiz ez baztertu. Haren arabera, adimen motak adimen logiko matematikoa, linguistikoa, musikala, kinestesiko korporala, espaziala, interpertsonala, intrapersonala eta naturalista ziren. Eta ondoren bakoitza deskribatzen da:

Logiko matematikoa: era egokian arrazoitze, kopuruetako erabilera egokia eta kategorizazioa, kalkulua, inferentziako eta abiadurako bezalako erreminta nabariak erabiltzeko ahalmena da. Funtzioen, modelo logiko eta beste erlazio abstraktu batzuekin balioztapen ona izatea ere bada.

Linguistikoa: hitzak ahozkoa edo idatzitako eran erabiltzeko ahalmena da. Adimen honetako trebetasunak adierazgarrienak helburu desberdinekiko hizkuntzaren erabilerarekin erlazionatuta daude informazioa transmititzea eta gogoratzea edo fonetika, semantika edo sintaxia bezalako hizkuntzaren osagai desberdinekiko manipulazioa.

Musikala: erritmoa, tonua edo melodia bezalako musika forma desberdinak erantzuteko, nabaritzeko, eraldatzeko eta adierazteko ahalmenak da, bai goranzko bai beheranzkoan (tekniko eta analitikoko, global eta intuiziozko). Honela hainbeste zale zein profesionalek adimen honetaz gozatzen dute.

Kinestesiko korporala: sentimenduak edo ideiak adierazteko berezko gorputza erabiltzeko ahalmena da dantzarietara, mainek edo atletek egiten duten bezala, oreka, malgutasuna, koordinazioa... lantzean. Honetaz gain, eskultoreak, mekanikariak edo kirurgialariak eskuekin sortzeko duten ahalmena ere barnean hartzen du.

Espaziala: mundu espaziala barne eran eta doitasunez bistaratzearen edo orientazioaren bitartez eta pertzepzio horretan oinarrituz, hauteman eta irudikatzeko ahalmena da. Oso eredu argia arkitektoak dira.

Intrapertsonala: autoezagutzan eta honi dagokionez jokatzeko trebetasunean oinarritzen da, berezko irudi ona izatea, berezko umore, motibazio, nahien edo asmoen aldaketez kontziente izatea eta autodiziplina eta autoestimua dira.

Interpertsonala: motibazioak sentimenduak edo gainerakoen intentzioak nabaritzeko eta bereizteko, aurpegieretarako, keinuen edo ahotsaren asmoenganako sentikortasuna eta hau guztiari era pragmatikoan erantzuteko ahalmena.

Naturalista: inguruko flora eta fauna tipo desberdinak sailkatzeko eta aitortzeko trebetasuna da, fenomeno naturalengatik sentikortasuna gehituz.

Bederatzigarren adimena, existentziala izango litzatekeena, existentziari buruzko galderak egiteko trebetasunari buruz aritzen da eta honela alderdi garrantzitsuez eztabaidatzea. Gardner-ek (2005) adibide desberdinak jartzen zituen: umek zerbaite galdetzen dutenean, helduek heriotzaren gainean gogoeta egiten dutenean, unibertsoaren tamainaz galdetzean, maitasuna, gatazka, planetaren etorkizuna... hots kontu existentzialez arduratzean datza.

2.4.Ezaugarriak, identifikazioa eta kritikak

Gardner-ek (1983) zazpi osagarri nagusien barruan bete beharrezko zortzi jatorri espezifiko finkatu zituen, ebaluatutako subjektuen trebetasunak eta gaitasunak ere ebaluatzen zirela ziurtatu ahal izateko: Operazio zentral identifikagarri bat edo multzoa, erudituen existentzia, mirarietako edo salbuespenezko beste pertsona batzuk, kalte garunagatik isolamendu potentziala, psikologia esperimentaleko zereginen laguntzagatik, sistema sinbolikokoaren kodifikaziorako minberatasuna, aurkikuntza psikometrikoen euskarria, historia eta egiantza ebolutiboak eta garapenaren historia bereizgarria eta “azkeneko egoeraren” portaeraren adituko talde definigarri bat.

Gauza berri guztiek bezala, adimen anitzen teoriak ere sufritu dituzte psikologo eta pedagogo desberdinen kritikak. Baina nabarmendu daitekeen bat Armstrong-en (2009) kritika da, hiru alderdiren gainean adierazten zuena: oinarri praktikoen eza, ikasle guztiak gaitasuna dutela eta zentzuzkoak direla pentsaraztea curriculumeko maila egokitu eta eraginez ikasleak engainatuz, eta ikasgeletako adimen anitzen existentziaren ikerketa firme eta sendotutakoaren gabezia..

Gaur egun, ikastetxe asko dira adimen anitzen teoriar oinarritutako metodologia zein ebaluazioak erabiltzen dituztenak, Bartzelonako “El martinete” edo Gasteizko Urkide ikastetxea besteak beste. Ezaguerarekin egin daitekeenari eta ez ezaguerari berez garrantzia emanez, eduki memorizatua sinplea alde batera utzi eta pentsamenduaren bitartez gaurko eta etorkizunerako edukiak eskuratzea du helburu. Hots, ikasketa adierazgarria, adimen guztiak garatuz eta etorkizun proiektzioa dute, ez soilik orainekoa memorizatu eta ahazteko.

Thomas Amstron-ek (2000) Gardner-en teoria oinarri izanda, adimen anitzak ikasgelan nola landu daitezkeen eta irakasleentzako gida bat sortu zuen, adimen bakoitzean zer eta nola landu daitezkeen azalduz. Hurrengo taulan ikus daitezkeen alderdiak dira ondorioztatu zituenak.

2. Koadroa. Adimen anitzak eskolan lantzeko baliabideak

ADIMEN MOTA	ZER LANDU	NOLA LANDU
Adimen espaziala	Irudikapen trebetasunak, talentu artistikoa eta esplorazioa.	Taulak, grafiakoak, mapak edo diagramak, argazkiak, pelikulak eta bideoak, puzzleak, eraikuntzak, artelanei kritika egin, mapa mentalak eta sinbologia grafikoak, sormen narrazioak
Adimen logiko matematikoa	Arrazoiketa logikoa, zenbakizko arrazoiketa eta arrazoiketa espazial	Buruketak eta eragiketak, kodigoak sortu, pentsamendu zientifikoa, logika jolasak eta puzzleak, programazio hizkuntzak, klasifikatu eta kategorizatu, Piaget-en luzapen kognitiboaren jarduerak, heuristikoa, arazo logikoak erabakitzeko jarduerak,...
Adimen naturalista	Behaketa zehatzen trebetasuna, esperientzia, interesak, erlazioetako identifikazioa eta formulazio eta hipotesi frogaketa	Naturatik paseatzea, animali bat gelan izatea, herra mintak (teleskopioa), dekoratzeko landareak, naturaren ikerketa, ekosistema mugikorak (akuario, terrarioa...), kontzientzia ekologikoa, ...
Adimen kinesteziko gorputzarena	Erritmoarekin, gorputzaren kontrolarekin, gorputzaren adierazpenarekin eta mugimenduaren bidez ideia sorkuntzarekin sentikortasuna.	Zelaira atera, antzerkiak edo mimo, artesania eta eskulanak, zikintzen duten jarduerak (sukaldaritza, jardineria...), gorputz komunikazioa landu, erlaxazio jarduerak, material eta esperientzia taktikak, manipulatzeko objektuak, aurkaritza eta kooperazio jolasak, kontzientzia fisikoko jarduerak,...

Adimen musikala	Erritmo, tonalitate eta gaitasun musikalarekiko sentsibilitate trebetasuna	Taldean abestu, kontzeptuak barneratu, grabatutako musika jarri, sentimenduen araberako musika, musika tresnak jo, melodiak sortu kontzeptuentzat, giroko musika, abestu, kantatu eta txistukatu,...
Adimen linguistikoa	Kontaera trebetasunak, hizkuntzako eta informazio-trebetasunetako lehen mailako funtzioak	Egunerokoa, konferentziak, taldeko zein banakako irakurketa, debateak, hitz jolasak, fitxak, publikatzea (klaseko aldizkarian), narrazioak, ideiak elkarbanatzea, grabazioak,...
Adimen intrapertsonala	Hezkuntza indibiduala eta barneko sentimenduen identifikazioa.	Egunerokoa, harreman pertsonalak, ikasketa indibiduala, sentimenduak landu, autoestima aktibatu, banakako jolasak, erreflexiorako minutu bat...
Adimen interpertsonala	Besteekiko harremana eta lan egiteko trebetasunak.	Kooperazio taldeak, lagunekin partekatzea, mahai jolasak, gatazken kudeaketa, komunitatean inplikatzeko, lagunei irakastea, taldean ideien ekaitzak egitea,

2.5. Adimen anitzak ebaluazioa eskolan

Gardner-ek bultzatutako adimen anitzen teoriak estrukturen berriztapen bat proposatzen du irakasleek urtero egin beharreko ebaluazioan. Test formalak eta froga objektiboak guztiz baztertu gabe baina garrantzi gutxi emanez, testuinguruan jarritako aipamenak eta irizpideetara erreferentzia egiten dietenei, ikasleen ikasketa prozesua ebaluatzeko balio dutenek eta aurreko lorpenekin konparatzeko aukera ematen dietenei garrantzia emango die.

Ebaluazioak bi helburu nagusi ditu; potentzial intelektuala baloratu eta teknika praktikoen irudikapena handitzea testuinguru desberdinetan kokatuz, ahalik eta ikas eremu gehien ebaluatuz. Gardneren (1999) ebaluazioaren ezaugarrietako batzuk honakoak dira:

- Ebaluazio prozesu jarraitua, erregularra eta sistematikoa da eta modu honetan, teknika desberdinak erabiltzen ditu.
- Modu sinple, natural eta momentu desberdinetan helburuetara zuzendutakoak.
- Testuinguruan jarritako modu batean, jarrai eta teknika desberdinak erabiltzen dira ikaslearen ikaste prozesuari garrantzia emango die.

- Adimenari dagokionez tresna neutroak erabiltzen dira; adibidez, harremanak ebaluatzeko behaketa erabiliko litzateke.
- Ebaluazio neurriak irakasleek eraldatutakoak izan daitezke, ez dira finkoak.
- Aniztasunari erantzuten diona maila desberdinak kontutan hartuz eta erantzun desberdinak eskainiz.
- Material interesgarri eta motibagarriak erabiltzen ditu ikas prozesuaren barneak kokatzen delako ebaluazioa.

Gardner-ek (1999) adimen anitzen ebaluaziorako ikasketa testuinguruaren barruan gaitasunak neurtzeko eta ebaluazio eta jarduerak multzokatzeko portfolio erabiltzea proposatzen zuen. Bertan ikasturte osoan egindako lanak eta irakasle, familia zein inguruko edozeinek eskaini dezakeen informazioa ere gorde eta sailkatzen dira. Aurretik aipatutakoekin eta ezarritako ebaluazio irizpideekin ikaslearen ikaste prozesuaren erretratu ebolutibo sakon bat egiteko aukera ematen du, kurtso bateko edo gehiagoko ebaluazio kualitatiboan oinarrituz.

Portfolioak, ebaluazioaren ikuspegi pertsonalizatuago bat edukitzeko aukera ematen du, non irakasleak eta ikasleak pentsatu, debatitu, ikasi, sortu... egiten duten, komunitateko kide guztiak kontutan hartuz: familia, lagunak, irakaslea... (Klenowski, 2004).

Shores eta Gracek (2000) hiru portfolio mota bereizten zituzten: batetik, *pribatuak* daude, irakasleek sortutakoa da eta datu, informazio eta informe pribatuez osatutakoa da. Bestetik, *ikasketa portafolioa* dago non gogoetari eta guraso, irakasle eta ikasleen arteko komunikazioari laguntzen dioten materialak eta haurren eboluzioaren ikuspegi zehatza eskaintzen den. Azkenik, *portfolio metagarriak* daude, irakasleak sortutakoak, beste irakasleek ikaslearen eskolarizazio prozesu osoan zehar erabili eta alderdi gehiago gehitzen joan ahal izateko, ikaslearen ezaugarri zehatzak topa daitezkeelako.

Gainera, portfolio bat sortzeko beharrezkoak diren faseak ere argitzen zituzten:

- | | |
|--|---|
| 1. Erabiltzeko plangintza sortu: Nola? Zertarako?... | 6. Notak hartu |
| 2. Area guztietako laginak hartu | 7. Kontu anekdotikoak hartu |
| 3. Argazkiak atera | 8. Informeak idatzi |
| 4. Egunerokoa gorde | 9. Portfolioari buruz hitz egin |
| 5. Elkarriketak egin | 10. Kurtso batetik bestera pasa, jarraipen bat izan dadin |

3. Sormenaren eta adimen anitzen arteko erlazioa

Ikerketa honen ardatz zentrala adimen anitzen eta sormenaren arteko erlazioa dela kontuan hartuz burutu diren ikerketak analizatzea interesgarria da. Guilford (1950) bere ikerketarekin ikusi zuen sormena adimenaren multzoaren barruko izpia zela. Baina ikerketa honetan ezarritako testa ez zen erabat fidagarria ez zeudelako adimenaren gaitasun guztiak. Getzels-ek eta Jackson-ek (1962) azpimarratzen dute adimena eta sormena banandutako bi kontzeptu direla baina kasu honetan lagin ausazkorik ez erabiltzeagatik kritikatuak izan ziren.

Getzels-ek eta Jackson-ek (1962) egindako ikerketa oinarri izanda, Torrance-k 1963an ikerketarekin jarraitu zuen lagin zabalago bat hartuz eta oso antzeko emaitzak lortuz. Kasu honetan, frogatu zen sormenak korrelazio handiagoa zuela CI (koefiziente intelektuala) 120 azpitiko batekin eta ahulagoa 120ko CI batekin. Beraz CI puntuazio handienetan independenteak izan ahalko lirateke. Gaur, atalasearen teoria bezala ezagutzen duguna da.

Ikerketa guztiak adimen anitzen eta sormenaren erlazioan zentratzen diren arren, ez da gauza berdina gertatzen bi aldagaiak lantzeko garaian, edo behintzat irakasleak ez dira horretaz ohartzen. Hau da, badira metodologia alternatibo edo bereziak jarraitzen dituzten ikastetxeak, baita proiektuka lan egiten dutenak ere, baina ez diote hainbesteko garrantzia ematen bi aldagaiak aldi berean erabiltzeari.

Esan bezala, badira programa edo metodologia anitz bi alderdiak garatzeko baina beti bereiztuta egon dira, adibidez, sormena lantzeko Kantauriko unibertsitateak Botin fundazioarekin sortutako “programa para el desarrollo de la creatividad” (2014) edo Gardner-ek eta T. Armstrong-ek (2006) sortutako adimen anitzak garatzeko programak. Beraz, orain arte behintzat, bi aldagaiak garatzeko eta ebaluatzeko bereiztu egin dira. Modu honetan nahiz eta alderdi asko komunean izan, ez da asko sakondu biak.

Azken bolada honetan adimen anitzen garapenari sekulako garrantzia ematen zaio eta sormena ez da atzean geratzen. Beraz, gaian gehiago sakontzeko, metodologia desberdin dituzten bi ikastetxe erabiliz, ikerketa bat egingo da, aldagaien korrelazioa kontuan hartuz. Lortutako datuekin proiektuen bidezko metodologia erabiltzen duen eskolan gauzatzeko esku hartze proposamen bat diseinatu eta bi aldagaiak esku hartze berdinean landu, garatu, behatu eta ebaluatu daitekeen ondorioztatzeko.

METODOA

Helburu Zehatzak

Ikerketa honek bi helburu orokor ditu adimen anitzen eta sormenaren arteko desberdintasunak analizatzea metodologia desberdinekiko bi ikastetxetan eta bi alderdiak lantzen dituen proiektu bat diseinatzea. Honela, helburu orokorrak helburu espezifikokoen hiru bloketan bereizten dira:

Helburu orokor hauek helburu espezifiko desberdinak izango ditu. Batetik kuantitatiboa, non ikastalde jakin batetan adimen anitzen eta sormen mailak ezagutu eta bi aldagaien arteko korrelazioa dagoen ezagutuko den. Eta bestetik, kualitatiboa, irakasleen hitzak bildu eta euren hausnarketak ikertuko dituenak.

Azkenik, esku hartzeari dagokiona eta aurreko bi helburuetatik eratorrita datorrena, proiektu baten bidez adimen anitzak eta sormena Lehen Hezkuntzako lehenengo mailan garatzea du helburu. Modu honetan, baliabide desberdinak proposatzen zaizkie irakasleei bi alderdien garapenerako, hobetzeko asmoarekin ikasleen artean lan egiteko modu bat bezala ezarri daitekeena.

Esan bezala, ikerketaren helburu zentraletako bat metodologia pedagogiko desberdinekiko bi zentroetan, adimen orokor, adimen anitzen eta sormenean arteko desberdintasuna analizatzea da. Horretarako bereizle argi bezala beste ikastetxe bat izanez, helburu orokor honek bi helburu espezifikoetan banatzen da: lehena zentro bakoitzeko sormen, adimen eta adimen anitzen mailaren analizatzea, eta bigarrena aldagai hauen arteko erlazio posiblea analizatzea. .

Bi helburu espezifiko daude marko metodologikoari dagokionez eta bakoitzarekin ikerketa aurrera eraman baino lehen planteatzen diren hipotesiak doaz ikus daitekeen bezala: Lehenengo helburu espezifikoa sormena, adimena eta adimen anitzak metodologia desberdineko bi ikastetxeetan duen maila neurtzea da ikastetxeen arteko konparaketa eginez.

1. Ez daude adimen maila orokorreko desberdintasunak bi zentroenen artean.
2. Adimen anitzetan maila desberdinak izango dira bi ikastetxeen artean, proiektuen bidezko metodologiekin lan egiten dutenak maila handiagoak lortzea itxaronez.
3. Sormen-mailak ikastetxe bakoitzean desberdin izango dira, proiektuen bidezko metodologiekin lan egiten dutenak maila handiagoak lortuz.

Bigarren helburu espezifikoa, aurreko helburuan lortutako emaitzekin korrelazioak egitea izango litzateke eta beste hiru hipotesi egiten dira

4. Ikastetxe bakoitzeko sormen-mailaren eta adimen anitzen mailaren arteko korrelazio positiboa dago
5. Ikastetxe bakoitzeko adimen orokorreko mailaren eta sormen graduaren arteko korrelazio positiboa dago
6. Ikastetxe bakoitzeko adimen orokorreko mailaren eta adimen anitzen graduaren arteko korrelazio positiboa dago.

Azkenik, ikastetxeen arteko desberdintasunak analisatzeko helburuaren barruan eta ikerketa kualitatiboan egindako elkarrizketetatik ateratako erantzunekin lotuta, beste hipotesi bat planteatzen da.

- Proiektuen bidezko eskolako irakasleak aurretik finkatutako aldagai edo irizpideei garrantzi gehiago emango diete.

Partehartzaileak

Ikerketa kuantitatiboaren lagina bi zentroetako, 6 eta 8 urte arteko 30 ikaslek sortzen dute ($M=10$, $DT-a=3.605$); proiektuka lan egiten duen herri txiki bateko eskola %50-a, eta metodologia tradizionala oinarri duen eta hiriburuan kokatutako ikastetxe bateko %50-a. Partehartzaileen artean, %43.33 ikasle mutilak dira eta %56.66 neskak.

Ikerketarako erabilitako lagina nahita egindakoa da eta ez ausazkoa. Izan ere, bi aldagaiak bi eskolan analizatzeko helburua duela kontuan hartuz egokia izango litzateke bi eskolen arteko konparazio bat egitea. Gainera, baserri eskolako ikasle kopuru gutxiak ikerketako parte-hartzaile kantitatea ere txikiagotu du.

Parte hartzaileen familiei dagokienez, bi zentroetako egoera sozioekonomikoa erdiko da, bi zentroak kontzertazioaren barnean daude eta beraz, ordaindu beharreko hezkuntza denez hilerok kantitate minimo bat ordaintzen diote ikastetxeari.

Metodologia edo zentroen heziketa proiektua oso desberdina da, batek, metodologia tradizionalagoa jarraitzen du, irakaslearen paper sendoarekin eta liburu zein gidetan oinarritutako hezkuntza defendatzen dute. Besteak berriz, proiektuka lantzen ditu arlo guztiak nahiz eta euskarri guztiak ez baztertu, irakaslea laguntzaile edo bidelagun bezala aritzen da eta ikasleekin ikasi, debatitu, lan egin eta hezkuntzaren eraikuntzaren partaide zuzenak izango dira.

Proiektuen inguruan irakasleekin egindako ikerketa kualitatiboari dagokionez, lagina 6 irakasleetan mugatzen da, zentro bakoitzeko laginaren %50a (%66,66 neska eta %33,33 mutil). Kasu honetan ere, ez da ausazkoa izan parte hartzaileen hautaketa, aldez aurretik parte hartzeko gonbidapena zuzena izan baita.

Aldagaiak eta neurtzeko tresnak

Atal honetan ikerketan erabilitako metodologiaren deskribapen zehatz bat aurkeztuko da. Kasu honetan, metodologia mistoa da, emaitza kuantitatibo eta kualitatiboez osatuta baitago: batetik, ekintzen gauzatze naturala behatzen eta ebaluatzeko froga desberdinen emaitzetan oinarritutakoak (Sampieri, Collado eta Lucio, 2006), eta bestetik, parte-hartzen duten pertsonen esperientzia eta ikuspuntuetan oinarritzen dena.

Ikerketa kuantitatiboan erabilitako aldagaiak ikastetxea, bere metodologia pedagogia tradizionala edo proiektuen bidezkoa bereiziz, adimen orokorra, adimen anitzak (musikal, interpertsonal, intrapersonal, logiko matematikoa, linguistikoa, espaziala, korporal kinestesikoa eta naturalista) eta sormena izan dira. Ikastetxea aldagai bereizlea bezala hartu da analisi deskribatzaile eta korrelaziorako. Gainera, adimen anitzen analisisian, adimen interpertsonala eta intrapertsonala ezabatzea beharrezkoa izan da parte-hartzaileei eskatzen zitzaaienaren interpretazioaren ahalmena oso baxua zelako eta, beraz, erantzunak funtsik gabeko eta eztaba daezinak zirelako.

Adimen anitzak balioesten dira Gardner-ek (1988) bere kolaboratzaileek gomendatutako Spectrum proiektuko jardueren bitartez. Baina hauek ikasleei aplikatu baino lehenago moldatu behar izan dira eta aurretik azaldu den bezala, adimen intra eta interpertsonalak alde batera utzi behar izan direlako. Gainerako adimenetako bakoitza ebaluatzeko (logiko matematikoa, musikala, linguistikoa, naturalista, korporal kinestesikoa eta espaziala) ikerketa enpiriko honetan jarduera desberdinak erabili dira 1etik 4ra ebaluatzeko.

Adimen orokorra ebaluatzeko, Gaitasun Diferentzial eta Orokorreko Bateria erabili da (BADYG-Ea; Yuste, 1988) bi erantzun posible dituzten 25 itemek osatutako proba, non asmatze/akatsa, 0/1 bezala kontatzen den. Ikerketaren laginera moldatu ahal izateko, BADyG E1 berritutako bertsioak erabil dira Lehen Hezkuntzara zuzendutakoa.

Azkenik, sormena ebaluatzeko, Torrance-ren Pentsamendu Sortzaileko A Testa erabili da (TTCT-a; Torrance, 1996) "irudimena erakuts ezazu marrazkiekin" bertsioa gidari izanez. Honekin sormenaren alderdi desberdinak ebaluatu dira originaltasuna, fluidotasuna eta lantzea (Torrance, 1996). Testa hiru atal edo jarduera nagusiez osatzen da: marrazki bat osatzea (koloreko orri itsaskorrean emandako forma batetik originaltasuna eta lantzea ebaluatuko da),

marrazki bat bukatzea (hamar lerro emanez marrazki desberdinak egin eta izenburua jarritz originaltasuna, malgutasuna, fluidotasuna eta lantzea ebaluatuko da) eta lerro paraleloak (hogeita hamar lerro bikoitiekina posible diren marrazki gehienak eginez fluidotasuna, malgutasuna, originaltasuna eta lantzea ebaluatuko dira).

Ikerketa kualitatiboan erabilitako teknikak lehenengo eta bigarren mailako tekniketan bereizten dira. Lehenengo mailakoei dagokionez, modu presentzialean erabilitako teknikak erabili dira, bizipenak idatziz gordetzen dituen egunerokoa edo ikaste koadernoak, elkarriketak, behaketa sakona eta argazki eta bideoak. Bigarren mailakoak, aldiz, bibliografia lanean oinarrituta daude ikerketa zehaztasun, oinarri teoriko eta kontzeptu elaboratuez beteta dago.

Oraingoan, teknika baliabide desberdinak banan-banan azalduz, esperientzietatik sortutako eguneroko edo ikaste koadernoarekin emango zaio hasiera. Honek lan esperientzia guztian zehar bizitako batera, pedagogia desberdinen inguruan behaketa sakonaren datu guztiak biltzen ditu, praktikak, proiektua, elkarriketak eta hausnarketak, besteen artean.

Jarraitzeko, ikerketa geletako irakasleei egindako elkarriketetatik (Ikusi eranskinak 1) informazio garrantzitsua eskuratu da. Galdera sorta batez osatua eta ikerketaren helburuekin erlazionatuta egonda, modu naturalean sortutako elkarriketak eta geroxeago ikaste koadernoan partekatutako informazioa izan dira oinarri nagusiak.

Elkarriketaren prestaketa egin ahal izateko elkarriketaren eta behaketa prestatzeko orientabideak azaltzen dituen liburua aintzat hartu da. Liburu horretan behaketa batean nolako jarrera eta behaketa egin ostean nolako balorazioak egin behar diren argitzen du (Padilla, 2002).

Horrez gain, bigarren mailako teknikak garrantzia dute. Esaterako, bibliografia lanetik, ikerketa zehaztasun, oinarri teoriko eta kontzeptu elaboratuak lortu eta iritziak justifikatzeko erabili dira.

Prozedura

Ikerketa honen errealizaziorako lehen pausoa parte hartzen zuten bi zentroekin harremanetan jartzea izan zen. Proiektuen bidezko metodologia erabiltzen duen zentroaren kasuan, prozesua oso erraza izan zen ikerketa gauzatzen duenaren zentroarekiko kontaktuagatik eta baimenak familiei zuzenki eskatu zitzaizkielako, era askoz zuzenekoagoan. Beste ikastetxearen kasuan, tutore baten laguntzaz, ikerketa burutu ahal izateko baimen guztiak lortu ziren, ikastetxeko zuzendari eta familia

Ikerketa kuantitatibo honen probak burutzeko prozesua, hiru fasetan banatzen da, non fase bakoitzeko proba bat burutzen den. Lehen fasean, subjektuen Gaitasun Diferentzial eta Orokorreko Bateria aplikatuko da, psikologoaren presentziarekin datuak gainbegiratu eta onartuz.

Bigarren fasean, adimenak modu independentean ebaluatuko dira. Fase honetan psikologoaren presentziaz gain, tutoreak edo ikasleen informazioa eman duen beste irakasle batzuk presente egongo dira eta ebaluazio ordena ez da egin orden zehatzean ondorio tipoetan eraginik ez duelako. Adimenen ebaluazio sistemaren konplexutasunak, area honetako prozesu ebaluazioko kide guztien heziketa indartu du. Eta hirugarren fasean, adimenak anitzak alde batera utziz, TTCT-a probaz (The Torrance of Creative Thinking Test, Torrance, 1996) sormenaren ebaluazioari ekingo zaio.

Ikerketa honen lagina oso zehatz eta aurrez hautatuta da, parte-hartzea erabat borondatezkoa da eta hein handi batean familiak eta tutoreak arduradunak dira. Galdeketa desberdinetan lortutako emaitzei dagokionez, bai emaitza indibidualak bai taldekoak tutore bakoitzari eman zitzaizkion, beste ikastetxeko parte-hartzaileenak transferitu gabe.

Ikerketa kuantitatiboa gauzatzeko sei aste erabili dira (Ikus eranskina 2), aste bakoitzean hiru egunen lehenengo ordua hartuz, bi zentroetan frogak egiteko denbora behar baita. Maila bakoitzeko hurrekin astero ordu bat baino ez da eta talde handian egon arren lana eta frogak banaka pasako dituzte. Ikerketa kualitatiboari dagokionez, lau aste baino ez dira behar eta ordu erdiko elkarrizketak egitea planifikatu zen (Ikus eranskina 2), beraz, lehenengo orduan egitea aurreikusi da. Egun bakoitzean irakasle batekin soilik egitea erabaki da informazioa behar den bezala bildu eta ez nahasteko.

Ikerketa honen lagina oso zehatza da eta, nahiz eta borondatez parte hartu, hein handi batean aurrez hautatuta familiak eta tutoreak ikasleetako bakoitzaren parte-hartzeko arduradunak dira. Galdeketa desberdinetan lortutako emaitzei dagokionez, bai emaitza indibidualak bai taldeak ematen dizkio tutoreetako bakoitzari, trasfer-ik gabe beste zentro parte-hartzailekoak

Egindako analisi estatistikoak

Hipotesiak eta lehen planteatutako helburuak ikusiz, ikerketa kuantitatiboaren analisi estatistikoan, metodologia korrelazional, inferentzial eta deskribatzailea erabiltzea beharrezkoa dela ikusten da, aldagaiak bereiztu eta haien arteko bateratzean.

Horretarako, beharrezkoa da testa eta analisi estatistiko desberdinetatik bildutako datu guztiak SPSS programaren bitartez administratzea eta datu deskriptibo kuantitatiboekin, kontingentzia taulak sortzea. Esandakoetatik lortutako datuak, Pearsonen korrelazio eta fiabilitatea %95-ekoa da. Beraz, korrelazioa signifikatiboa izango da p edo signifikatiboa .05 edo txikiagoa baldin bada.

Ikerketa kualitatiboan, berriz, elkarriketa guztietatik jasotako erantzunak, aurretik ezarritako kategorien arabera sailkatuko dira, baieztapenak oinarri finko bezala hartuz. Erantzunak balioztatzeko partehartzaile talde bakoitzeko %66-ak baino gehiagok baieztapen berdina egitea beharrezkoa izango da.

EMAITZAK

Kuantitatiboak

Emaitzekin hasteko, laginaren analisi deskribatzailea egin da, non, ikerketa honetan parte hartu duten aldagaiak zehazten diren. Hau, partehartzaileen atalean ikus daiteke, sexu eta adina azalduz. Analisi estatistiko-deskribatzaile bat ere, egin da adien orokor, adimen anitzen eta sormenaren gainean egindako testetan lortutako emaitzak jasotzen duten taula desberdinen bitartez.

Egindako analisia eta lehen planteatutako hipotesiak kontuan hartuz, aurkitutako emaitzak hurrengoak dira: Desberdintasunak daudela adimen orokorreko bi ikastetxeen arteko mailan planteatzen duen hipotesia balioztatzeko, ikastetxe bakoitzean BADyG adimen analisi bat burutu da eta geroago elkarketa egin da datuen analisia egiteko. Aipaturiko emaitzak honakoak dira: (ikusi taula 1)

Taula 1 . *Adimena*

	Max tradi	Max proik	Min tradi	Min proik	Med tradi	Med Proik	D. T. tradi	D.T. proik
Arrazonamendu Logikoa	98	98	1	1	36.8	37.65	29.65	20.56
Arrazonamendu berbala	99	99	1	1	44,58	41.85	27.56	18.65
Zenbakikuntza arrazonamendua	99	99	1	1	37.85	38.54	31.20	19.84
Memoria	99	99	1	0	36.62	37.32	30.154	25.68
Maila kognitibo orokorra	96	97	1	1	35.84	38.63	26.63	22.57
Gaitasun espaziala	99	99	1	1	34.00	33.5	29.53	28.35

Aurreko taulan ikusten diren mediak oso baxuak direla islatzen dute gainerako populazioarenei dagokienez. Ikastetxe tradizionalaren kasuan, balioak gaitasun espazialetako 34.00en eta ahozko arrazoiketako 44.58ren artean kokatzen dira, eta proiektuen bidezkoan, berriz, gaitasun espazialetako 33.5en eta ahozko arrazoiketako 41.85en artean oszilatzen dute. Bi kasuetan, bai batazbestekoa, bai desbideratze estandarra oso altuak dira, beraz, erantzunen artean aldaketa asko egon dira.

Bi ikastetxeen arteko desberdintasunei dagokienez, ez da oso argia, proiektuen bidezko eskolak gehiengoan minimoagatik puntuazio altuagoak lortzen ditu ahozko arrazoiketan eta gaitasun espazialetan izan ezik, bere mediak tradizionalarekin konparatuta altuagoak baitira. Hala eta guztiz ere, ezin da desberdintasunak daudela egiaztatu T froga ez delako gauzatu eta beraz, soilik aipatu daiteke zeinek puntuatzen duen gehiago.

Bestalde, adimen anitzen eta ikastetxe bakoitzeko sormenaren garapeneko profil orokorra ateratzeko, burutzen da adimen anitzen analisia 2. taulan labur ikus daitekeen bezala; eta geroago 3. taulan sormenaren analisitik ateratako emaitzak adieraziko dira.

2. Taula. *Adimen Anitzak*

	Max tradi	Max proik	Min tradi	Min proik	Med tradi	Med proik	D. T. tradi	D.T. proik
Musikala	4	4	1	1	2.53	2.60	0.43	0.49
Linguistikoa	3.65	3.95	1	1	2.05	2.01	0.60	0.56
Logiko matematikoa	4	4	1	1	3.53	3.65	0.59	0.55
Korporal kinestezikoa	3.75	4	1.25	1.25	2.73	2.68	0.45	0.48
Naturalista	4	4	1	1.30	2.43	2.75	0.47	0.47
Espaziala	4	4	1	1	2.58	2.56	0.55	0.59

Adimen Anitzen ebaluazio honetan ez dira aurkikuntza handiak erakusten, bi kasuetan logiko-matematikoen mediak altuenak ematen baitira. Beharbada Ballester (2004) bere ikerketaren batean zioen bezala, egindako probaren erraztasunagatik gerta daiteke.

Proiektuen bidezko eskolan adimen naturalista zerbait garatuago dago, baina arrazoi nagusi izan daiteke ikastetxearen kokapena eta ikasleak bizi diren ingurunea. Gainera, bi kasuetako desbideratze estandarrak balio baxuak ditu, beraz, partehartzaileen arteko erantzunak ez direla oso desberdinak, nahiz eta ikasle bakoitzari analisi bat egitea gomendagarria izan.

Hipotesietan, bi ikastetxeen arteko konparazio bat planteatzen da, non adimen anitzen mailak desberdinak izango diren proiektuen bidezko eskolan maila handiagoak lortzea itxaronez. Lehen egindako analisia kontuan hartuz, bi ikastetxeen artean ez dago bereziki nabarmendu daitekeen desberdintasunik nahiz eta kasu batzuetan ikastetxe batek edo besteak maila altuagoak lortu. Baina, desberdintasunak eduki ditzaketen eraginak eta erantzunen signifiktasuna konprobatzeko datuen analisi zehatzago bat egin beharko litzateke. Beraz, planteatutako hipotesia ukatzen da, proiektuen bidezko eskolak area guztietan maila altuagoa duela, area batzuetan soilik nabarmentzen baita. Gainera kontutan hartu beharko litzateke, ez dela T froga estatistikoa gauzatu datu zehatzagoak lortzeko.

3. Taula. Sormena

		Max cradi	Max proik	Min cradi	Min proik	Med cradi	Med Proik	D. T. cradi	D.T. proik
1 JOLASA	Sormena	5	5	0	0	1.25	1.27	1.59	2.27
	Lantzea	11	11	0	0	3.17	3.15	1.95	2.31
2.JOLASA	Fluidotasuna	20	20	1	1	8.50	9.10	3.55	4.23
	Lantzea	29	29	0	0	5.73	5.2	4.84	3.55
	Sormena	10	10	1	1	8.02	8.45	2.23	2.23
	Malgutasuna	10	10	1	1	7.3	6.93	2.27	1.69
3.JOLASA	Fluidotasuna	54	54	0	0	7.45	8.94	9.34	9.85
	Lantzea	27	27	0	0	3.38	3.2	5.31	5.5
	Sormena	28	28	0	0	9.83	10.01	5.5	2.16
	Malgutasuna	19	19	0	0	6.72	6.45	4.23	4.84

Sormenaren aldeagatik, ikus dezakegun bezala eta jokoetan analizatutako partehartzaileen bakoitzeko puntuazio handienak kontuan hartuz, interpretatzen da lehenengo jokoan lantzeko eta malgutasuneko mediak baxuak direla bi ikastetxeetan. Hau gertatzen da ia, desbideratze estandarra ez delako oso altua, analizatutako kasu guztietan.

Bigarren jokoan, proiektuen eskolaren kasuan, parte-hartzaileek fluidotasun faktorean puntuazio handienak lortu dituzte, 10 puntuazio maximo posiblea lortzera helduz. Tradizionalari dagokionez, malgutasunean balio handienak lortzen dituzte, baina, bi kasuetan, lantze eta originaltasun balioak neurritz baxuak dira

Hirugarren jokoarekin bukatzeko, mediak oso baxuak dira eta bi kasuetako desbideratze estandarrak oso altuak. Hau izan liteke bi arrazoi nagusiengatik, laginaren adina eta heldutasuna edo soilik batzuk erreparatu dituzten ezaugarriez beteriko froga izanda, zailtasun handikoa izatea.

Hipotesietan planteatzen da, bi ikastetxeen arteko sormen mailak desberdinak izango direla proiektuen eskolan maila handiagoak lortzea itxaronez. Horretarako lehen egindako analisia kontuan hartuz, hipotesia ez da egiaztatzen, ez baitira batere nabarmenak ikastetxeen arteko erantzunak.

Ikerketa honetan planteatutako bigarren helburu espezifikoetako hipotesiak analizatuz, non sormen-maila eta adimen anitzen arteko korrelazio existentzia bi ikastetxeetan eta Pearson-en korrelazioko proba estatistikoekin egindako analisia ondoren ikus daiteke. (ikusi 4. eta 5. taulak)

4. Taula Torrance-ren jolasak eta Gardner-en adimen anitzak proiektuen eskolan .

	1. JOLASA		2. JOLASA				3. JOLASA			
	ORG	LNTZ	ORG	FLU	MALG	LNTZ	ORG	FLU	MALG	LNTZ
Musikala	010	000	093	036	026	093	012	032	005	075
Logiko matematikoa	138*	114	010	186**	117	227**	263**	338**	283**	038
Korporal kinestesikoa	066	092	015	167**	103	161**	102	196**	156*	078
Naturalista	122	093	000	151*	054	179**	163**	250**	180**	051
Espaziala	111	252**	033	134*	021	157**	233**	314**	233**	044
Linguistikoa	107	111	056	160*	063	182**	166**	228**	204**	026

5. Taula. Torrance-ren jolasak eta Gardner-en adimen anitzak eskola tradizionalean .

	1. JOLASA		2. JOLASA				3. JOLASA			
	ORG	LNTZ	ORG	ORG	LNTZ	ORG	ORG	LNTZ	ORG	ORG
Musikala	008	001	083	043	088	081	025	040	006	017
Logiko matematikoa	138*	114	038	186**	010	227**	263**	338**	275**	117
Korporal kinestesikoa	107	111	026	160**	056	182**	166**	228**	204**	063
Naturalista	066	092	078	167**	015	161**	102	196**	156*	103
Espaziala	111	252**	044	134*	033	157**	233**	314**	233**	021
Linguistikoa	122	093	051	151*	000	179**	163**	250**	180**	054

Tauletan lortutako datuak analizatuz ikus daiteke adimen logikoa matematikoa hirugarren jokoaren faktoreekiko erlazio egonkorrena, oszilatzen duten ehunekoak 275** eta 283** artean lortuz, baina gainerako jokoetan korrelazio-mailak oso baxuak dira.

Hau izan daiteke hirugarren jokoak erantzun gehiago ematen dituelako eta horregatik Gardner-en adimenekiko erlazio gehiago izan dezakeela. Gainera, Ferrando-ren (2004ren) hitzak kontuan hartuz hirugarren jokoak fidagarriena da, ondorioztatzen da sormen aldagaiaren eta adimen anitzen arteko korrelazioak baxuak direla, nahiz eta altuagoak izan bi zentroetako adimen orokorrari dagokionarekin konparatuz.

Bigarren helburuko bigarren hipotesian, adimen orokorreko mailaren eta sormen graduaren arteko korrelazioa dagoela eta ondorengo taulan ikus daitezke ateratako datuak: (ikusi 6. eta 7. taulak)

6. Taula. Torrance y el BAGyD de Yuste proiektuen eskolan

	1. JOLASA		2. JOLASA				3. JOLASA			
	ORG	LNTZ	ORG	ORG	LNTZ	ORG	ORG	LNTZ	ORG	ORG
Arrazonamendu Logikoa	.072	-.003	-.047	.046	.000	.011	.097	.098	.088	.021
Zenbakikuntza arrazonamendua	-.022	-.098	-.009	.068	.036	.020	.111	.166*	.147*	.013
Arrazonamendu berbala	.102	.253*	.053	.094	.017	-.006	.093	.122*	.091	.032
Memoria	-.029	.109	-.011	.103	.235*	.108	.120*	.123*	.179*	-.075
Maila kognitibo orokorra	.104	.029	-.081	.011	-.006	.083	.083	.126*	.096	.129*
Gaitasun espaziala	.165*	.135*	.008	.084	.030	.072	.055	.110	.179*	.134*

7. Taula . Torrance y el BAGyD de Yuste eskola tradizionalen

	1. JOLASA		2. JOLASA				3. JOLASA			
	ORG	LNTZ	ORG	ORG	LNTZ	ORG	ORG	LNTZ	ORG	ORG
Arrazonamendu Logikoa	.093	.247*	.032	.094	.017	-.006	.102	.122*	.091	.053
Zenbakikuntza arrazonamendua	.097	-.003	.021	.046	.000	.011	.072	.098	.088	-.047
Arrazonamendu berbala	.111	.165*	.013	.068	.036	.020	-.022	.136*	.147*	-.009
Memoria	.055	-.098	.134*	.084	.030	.072	.165**	.110	.179*	.008
Maila kognitibo orokorra	.083	.029	.129*	.016	-.007	.082	.104	.126*	.096	-.081
Gaitasun espaziala	.120*	.109	-.075	.103	.235*	.108	-.029	.123*	.179*	-.011

BAGyD galdeketak lortutako adimen orokorraren eta Torrance-ren sormeneko indizeak analizatzen dituzten taulak, bi ikastetxeetan aldagaien arteko erlazio baxua dela ondoriozta daiteke. Aldagaien arteko korrelazio altuena lehenengo jokoaren eta lantzearen eta ahozko arrazoiketaren artean ematen da, nahiz eta 165*-etako baino ez izan.

Maila kognitibo orokorraren aldagaia behatzen bada, g faktorearen aldagaia behatuko litzateke, hau da, hiru jolasetako korrelazioak g faktorearekiko analizatuko lirateke. Kasu honetan, korrelazioak altuagoak dira gehienetan proiektuen bidezko hezkuntzan oinarritutako ikastetxean, baina lortutako datuak ez dira oso esanguratsuak korrelazioen artean ez dagoelako alde handia.

Kontuan hartuta Torrance-k (1962tako) edo Dvis-ek eta Rimm-ek (1997) egindako ikerketak, esan daiteke, honako ikerketa hau aurretik egindako beste ikerketa batzuen ildo berdina jarraitzen duela eta adimen orokorraren eta sormenaren arteko korrelazio baxuak interpreta daitezke.

Planteatzen den azken hipotesia, adimen orokorreko mailaren eta bi ikastetxeen adimen anitzen graduen arteko korrelazioa dagoela da, honako tauletan ikusten den bezala.

8. Taula Yust-ren BAGyD eta Gardner-en adimen anitzak proiektuen eskolan

	A. Logikoa	Zenbakikuntza A.	A.berbala	Memoria	Maila kgt. orokorra	G.espaziala
Musikala	005	036	026	093	012	032
Logiko matematikoa	283**	186**	117	227**	263**	338**
Korporal kinestesikoa	156*	167**	103	161**	102	196**
Naturalista	180**	151*	054	179**	163**	250**
Espaziala	233**	134*	021	157**	233**	314**
Linguistikoa	204**	160**	063	182**	166**	228**

9. Taula. Yuste-ren BAGyD eta Gardner-en adimen anitzak eskola tradizionalan

	A.Logikoa	Zenbakikuntza A.	A. berbala	Memoria	Maila kgt. orokorra	G.espaziala
Musikala	011	041	027	094	003	040
Logiko matematikoa	233**	314**	021	157**	233**	134*
Korporal kinestesikoa	263**	338**	117	227**	283**	186**
Naturalista	163**	250**	054	179**	180**	151*
Espaziala	166**	228**	063	182**	204**	160**
Linguistikoa	102	196**	103	161**	156*	167**

Kontu laburretara, emaitzak analizatu ondoren emaitza guztien interpretazioa egitea egokia da. Batetik baieztatzen da, adimen anitzen eta sormenaren arteko erlazioa, sormena eta adimen orokorreko erlazioa baino handiagoa dela bi ikastetxeetan. Baina, lortutako datuekin ezin da baieztatu erlazio zuzena duenik.

Yuste-ren BAGyD testaren aldagaien artean dagoen maila kognitibo orokorra behatzen bada, g faktorearen aldagaia behatuko litzateke eta honek duen zortzi adimen anitzekiko korrelazioa. Kasu honetan, korrelazioak altuagoak dira gehienetan proiektuen bidezko hezkuntzako ikastetxeko datuetan, baina lortutako datuak ez dira oso esanguratsuak korrelazioen artean ez dagoelako alde handia.

Honekin guztiarekin, Torrance-ren (1962ren) teoria berresten da, bere tesiak mantentzen zuen bezala, bi aldagai horien arteko erlazioa oso baxua da eta atalasearen teoria defendatzen zuen, adimenaren garapen egokirako maila intelektual baten beharra dagoela adieraziz.

Bestalde nabarmentzea adimen anitzen galdeketetan puntuazio altuenak lortzen dituzten parte hartzaileak, sormeneko azterketan analizatutako aldagaien mediak ere gainditzen dituztela. Kontutan izan behar da, sormenaren ikerketan analizatutako aldagaiak, originaltasuna, fluidotasuna, malgutasuna eta lantzea direla.

Bigarren helburuari dagozkion hipotesi hauetaz gain, lehenengo helburuari dagozkienak ere ondorioztatu daitezke. Izan ere, egindako ikerketan ikus daiteke bi ikastetxeen arteko parametroak oso antzekoak direla area guztietan. Beraz, adimen anitzak proiektuen bidezko eskoletan gehiago garatzen direnaren hipotesia gutxietsita geratzen da, kontutan izanda ikerketarako lagina oso txikia izanda ez dela adierazgarria.

Kualitatiboak

Ikerketaren analisi kualitatiboa aurrera eraman baino lehen, aurretik kategorizatu edo taldekatutako irizpideak finkatu dira eta elkarriketak behin gauzatuta irizpide hauen inguruko iritziak zeintzuk diren jaso eta gero, emaitzak irizpideen arabera sailkatu egin dira irakasleen baieztapenak (ikusi eranskinak 3).

Partehartzaile kopurua kontutan hartuta (sei), gutxienez ikastetxe bakoitzeko %66.6-ik aldagai berdinen inguruko baieztapen bat egin beharko du, ikastetxe horretan irizpide hori kontutan hartzen dela argudiatu ahal izateko (3tik 2k).

Elkarrizketekin hasi baino lehenago finkatutako zortzi alderdi edo gaiak honakoak izan dira: haurren beharrak errespetatzea, haurrak entzutea, erlazioen pedagogia, proiektuen bidezko metodologia, testuinguruaren garrantzia, irakaslearen papera aldaketen aurrean, adimen anitzak eta sormena.

Aldagai hauek eta galdera sorta (ikus eranskina 1) prestatzeko, ikerketaren aldagai nagusiak oinarri izanda, ikastetxeetan hurrei modu egokian erantzuteko eta baliabide anitz eskaintzeko beharrezkoak diren irizpideak hartu dira kontutan. Aldagai edo irizpide hauen ildotik jarraitu arren, elkarrizketatuak izan diren irakasleen baieztapenak izan dira ikerketa kualitatibo honen emaitzen sortzaileak (ikus eranskinak 3)

Ateratako ondorioen artean, lehenengo aldagaiari, haurren beharrei dagokionari buruz, bi ikastetxeetan hurrei baliabide desberdinak aurkezten zaizkiela baieztatu dute irakasleek. Baina, moldaketak egiterako orduan, metodologia tradizionala jarraitzen duen ikastetxeak ez dauka aukera handirik eta beraz, urduritasuna eta estresa antzematen dira, helburuak lortzea du garrantzia eta denborak markatuta izaten dituzte.

Haurrak entzuteari dagokionean, bi ikastetxeetan mugimendua komunikazio baliabide bezala kontutan hartzen dute eta gatazkak konpontzeko eta moldaketak egiteko haurrak entzun egiten dira. Baina, lanaren gaiaren hautaketan eta proiektuen hasieran soilik proiektuen bidezko eskolak entzuten ditu haurrak asanblada topaleku eta komunikazio gune bezala izanda.

Erlazioaren pedagogiaren aldagaian irizpide asko konpartitze dituzte bi ikastetxeek, erlazionatzeko aukera ematean, harreman estuak estrategia moduan erabiltzean edo harremanek segurtasuna eskaintzen duela baieztatzean. Egia da ere, proiektuen bidezko hezkuntzan gurasoak eskolaren partehartzaile direla eta eskola elkarbizitzarako espazio bat bezala ikusten dutela, tradizionaletan bi esparruak bereizten dituzten bitartean.

Proiektuen bidezko metodologiaren alderdiarekin, aurreikusi zitekeen bezala, eskola tradizionaletan desinformazio handia dago, beraz, gaiaren inguruan ez dira oso adituak. Egia da ere, kasu batzuetan beldurrak agerian geratzen direla, egonkortasunetik atera eta proiektuen bidezko hezkuntza planteatzeari beldurrak eta zalantzak. Honek, eskola tradizionaletako zenbait kasuetan irakaslearen paperarekin lotu eta atzera botatzen dira. Proiektuen bidezko eskolan aldiz, onurak eta galerak antzematen badituzte ere, haurren garapen integralaren bidean ezinbestekotzat hartzen dute.

Testuinguruaren garrantzia eta irakaslearen papera aldatzearen aldagaietan bi zentroen arteko erantzun desberdinak ere ikusi dira. Batetik proiektuen bidezko hezkuntzako eskolak giroari garrantzi handia ematen dio, hirugarren hezitzaile bezala ikusten du, autonomiaren garapeneko baliabide dela diote eta hausnarketara bideratzen duela ere baieztatzen dute. Honek ekartzen dituen aldaketei moldatzeko eta aldatzeko beharra dagoenaren ikuspuntua dute eta beraz, egonkortasunetik atera eta eraldatu behar direlakoan daude.

Metodologia tradizionala duen ikastetxeko irakasleek aldiz, ez dute ikusten giroa hirugarren hezitzaile izan daitekeenik, bai parametro estetiko batzuk saildu behar direla, baina ez diote garrantzia ematen testuinguru horrek sor ditzakeen hausnarketa edo ikaskuntzei. Irakaslearen paperari dagokionean, bost urtetan behin ematen diren aldaketen kontzientzia hartu eta aldatu behar direla jakin arren, ez dute egonkortasunetik atertzeko beharra ikusten eta zaila ikusten dute aldaketa berriak proposatzea.

Bukatzen joateko, ikerketako aldagai nagusiei buruz hitz egitean, proiektuen bidezko eskolan, gaia mahaiaren gainean dagoela argi ikusten da, sormena eta adimen anitzak definitzeko, bereizteko eta modu batean edo bestean garatzen saiatzeko baliabideak ezagutzen dituztela azaldu dutelako. Egia da ebaluatzeko momentuan zalantzak azaleratu egiten direla, baina horretan lanean dihardutela diote. Beste eskolan aldiz, nahiz eta gaiarekiko interesa egon, ez dira ikastetxean lantzen diren gaiak, eta beraz ez da denbora bat eskaintzen bereziki hauen garapenerako.

Horrenbestez, ikerketarekin hasi baino lehen planteatutako hipotesian adierazten den bezala, proiektuak lan egiten duen ikastetxeko irakasleak aurretik finkatutako aldagai guztiei garrantzi handia ematen diotela esan daiteke. Gainera, ez diote aldaketei inolako beldurrik eta moldatzeko prest egoten dira haurren erritmoei, testuinguruari eta haurrak entzuteari garrantzi handia emanez.

PROIEKTU PEDAGOGIKOA

Alderdi desberdinak ikertu ondoren, laginagandik ateratako datuak analizatu dira. Ildo beretik jarraitzeko eta ikasleek bi aldagaiak garatu ditzaten proiektu neuropsikologiko batean oinarritutako proposamen bat aurkezten da.

Ondorengo proiektua, taldean garatzeko proposamen batetan oinarrituta dago nahiz eta partehartzaile bakoitzaren ezaugarriak banakako moduan kontutan hartu, bakoitza gainerakoen desberdin dela ikusi eta guztien beharretara egokituz. Hau da, trebetasun maila guztiak kontutan hartuko dira, nahiz eta talde lana eta kooperazioa sustatu. Horretarako, programa martxan jartzerako orduan garrantzitsua da malgutasun puntu bat izatea eta ikasle bakoitzari egokitzeko izaera izatea.

Gardner-ek adimen anitzen teoriarekin azpimarratzen zuen, beharrezkoa da ikasle bakoitza sakontasunez ezagutzea, bere alde ahulak bai ahulak puntu sendoenen bidez hobetzeko ahaleginak batera egiteko. Kasu honetan, laginetatik ateratako datuetatik esan daiteke adimen mota batzuk besteak baino gehiago landu behar direla, baina proiektu honen oinarria ez da hori izango, izan ere, garatuen dituzten adimenen bitartez garatuko dira ahulen dauden horiek.

Sormen mailak hobetzeko, beharrezkoa da motibazioa, arazoetako konponbideak, ekimen pertsonala, akats ikuspegia eta aurkikuntza sustatzea. Horretarako, proiektuan lehentasuna izango duten tresnak auto ikasketa eta lan kooperatiboa izango dira besteen artean.

Esku-hartze programa honek Euskara hizkuntza oinarri izanda, sormena eta adimen anitzak garatzeko helburua du. Proba desberdinak landu ondoren, ikasleek sormen eta adimen anitzetan maila desberdinak daudela ikusi da. Beraz, bi alderdi hauek sustatzeko diseinatutako programa honek, konparaketa eta gogoeta egokiak ekar ditzake eta etorkizunerako ikerketa desberdinen oinarri izan daitezkeenak (ikusi eranskinak 4).

Helburuak

Helburu orokorrak

Ikerketa honen helburu orokorra lehen aipatu den arren, esku-hartze-plan honek duen helburu orokorra proiektuen bidezko hezkuntzan adimen anitzak eta sormena estimulatzea da.

Helburu espezifikoei dagokienez, hurrengoak dira:

- Ikasketa konstruktibista oinarri izanda, garapen oso eta integrala sustatzeko ikasketa aktibo eta parte-hartzailea sustatzea
- Sormena, gogoeta eta arrazoiketa garatzea.
- Parte hartzaile guztientzat diseinatutako jarduera motibatzaileetan parte haztea sustatzea.
- Gutxiago garatutako adimenak estimulatzea eta lortutakoak, optimizatu eta indartzea.
- Talde-lana bultzatzea eta sozializazioa garatzea
- Metodologia eta dinamika berrietarako irakasleak hezteak.

Esku hartzearen proposamenarekin irakasleentzako helburu transbertsalak hauek ere, landuko dira:

1. Aldaketari diogun beldurraz ohartu eta aldatzeko baliabideak topatu.
2. Arazoak konpontzerako orduan aukera desberdinen bilaketa sustatzea.
3. Sormena eta adimen anitzen izaeraz ohartarazi eta esku hartzera bideratu.
4. Umeengan erantzun eta baliabide desberdin eta anitzak eskaini
5. Hezkuntza aztertu eta atxikimendu baikorrak, garapen maila eta erritmoak errespetatu, espazio eta materialen hautaketa egokiak haurren garapenean duen eragin positiboa baieztatu.
6. Pedagogia desberdinetatik erakarrirako esku-hartzeen garrantzia antzematea eta egunerokoan aurrera eramaten diren jarduerekin konektatu.
7. Ikasi eta irakatsi eskutik doazen gauzak direla konprobatu. Haurren 100 hizkuntzak kontutan hartu eta garrantzia eman 99 kendu gabe

Metodologia

Jarduerak burutzeko eta martxan jarriko den ingurunea kontuan hartuz, ikaste prozesua sortzeko, esperientzietan oinarritutako metodologia erabiliko da. Nahiz eta kasu batzuetan jarduerak jada diseinatuta egon eta gidaria bezala irakaslea egon, proiektuen bitartez hasi eta ildo hori ez da galduz aurrera eramaten dira ikasleek proposatutako gaiak.

Neurozientziako ikerketek azaltzen dituzte buruaren eta sentsazioen artean dauden konexioak, eta garunaren pentsamendua aberasten duten beste area batzuk estimulatzen

dituzten loturak egiteko ahalmena. Horregatik, garrantzitsua da hauek sostenga ditzaketen beharrezko testuinguruak eta erritmoak sortzea.

Reggio Emilia-ren pedagogia oinarrietako bat izango da proiektu honen metodologian: material eta hizkuntza edo komunikazio erreminta desberdinak erlazionatuz espazio anitzak sortzea du helburu. Pedagogia honen ikuspuntutik, hizkuntzen artean ez da hierarkiarik existitu behar, bakoitza den modukoa ulertu behar da eta helduak horretarako gaituta egon behar dira.

“Una escuela amable es un territorio donde los matices de los paisajes luminosos, cromáticos, sonoros, polisensoriales y táctiles conforman y componen el aire de una escuela que respira armonía, tranquilidad, serenidad, agradabilidad y muchos imaginarios que unen lo real con lo posible” (Vecchi, 2013, p. 17).

Heziketa asistentziako, bilakaerako eta lehen bizitza-urteetatiko lagundutako optika da. Adimenak eta hizkuntzak ardazten ditugu buru diziplinatu, sintetizatzaile, sortzaile, begirunetsu eta etiko (Gardner, 2007). Reggio Emilia-ren eskolek dituzte konexioak sortzeko konpromisoa eta aipaturiko hizkuntzen arteko elkarriketak, haiek errespetatuz eta hierarkiak ezabatuz. Gizartean sortu behar dugu ikasketa prozesuak umeak eta gizakiak agertzen diren hizkuntza desberdinen bidez dauzkan kultura etikoa.

Pedagogia hau oinarritzen duen bezala izanez, aurredeinatutako jarduerak, izaera zabala dute, irekitzen dute, malgu eta garapeneko, gutxiago garatutako adimenen garapena hobetzeko edo gehiago aukera ahul zabalekin. Nahiz eta ere ikasketa prozesurako diseinatuta egon, jarduerak, erabili ahal izango dira ohituretan edo beste jarduera batzuetan edo uneetan. Proiektuaren barruan, dena molda daiteke hartan parte hartzen dutenen beharrei erantzunez.

Gainera, Reggio Emilia pedagogiaz gain, Montesori, Pikler, Waldorf edo beste hainbeste pedagogoetan oinarritzen direla esan daiteke egoeraren eta aurren beharren arabera. Izan ere, ez dute pedagogia bat bakarrik kontutan hartzen, bakoitzetik gehien interesatzen zaizkien alderdiak hartu eta proiektura egokitzeko aukera ematen dituzte, haurraren garapena, materialak, haurra ikusteko modua eta hainbat alderdi gehiago.

Besteen artean, material manipulatioaren erabilerarekin, gauza bera gertatzen da, landu nahi den eremu, esparru edo kontzeptuaren arabera materialak ere egokitu daitezke, horregatik ematen zaio hainbesteko garrantzia manipulatutako eta eraldatu daitezkeen materialari, estrukturatutakotik at esperientzia eta bizipenetatik garapena sustatzeko.

Bestalde, Rochera eta lankideak (1999) egindako ikerketa esanguratsuan ikusten den bezala berebiziko garrantzia eman behar zaio bai irakasle-ikasle arteko interakzio, zein klasearen antolaketa sozialari gela barruan. Honekin irakaslea ez da izango laguntza eskaintzen duen bakarra, hau da gelaren antolaketa sozialak haurren arteko interakzioak eta euren artean bidean topatutako oztopoei aurre egitea ere sustatzen du.

Ikerketa desberdinen emaitzei so eginez, ikasleen arteko elkarreraginaren prozesuak, gelako egoera desberdinetan egituratzen dira irakasleen eta ikasleen arteko elkarreraginaren arabera (interaktibotasuna), eta beren hezkuntza-balioa antolatzen duten moduaren eta Jarduera hori eta jardueraren esparruan jarduten duten hezkuntza-eragiketen prozesuen arabera izango da. Beraz, proiektu honetako oinarrietako bat talde elkarreragile desberdinak sortzea izango da.

Aurreplanifikatutako kronograma

Proiektua lan egiten denean, denboraren planifikazioa egitea ez da bat ere gauza erraza izaten. Haurrak ikasketa prozesuaren partaide nagusiak direla kontutan izanda, beraiekin erabakiko da noiz hasi eta noiz bukatzen den proiektu bakoitza. Haurren interesaren arabera aste beteko kontua izan daiteke eta proiektu txiki bat izan, edo hiru hilabeteko osoa bete dezakeen batera eraldatu daiteke.

Jarduerak

Proiektua, haurren interesetatik sortua izanda, jarduerak parte hartzen duten bi alderdiek planteatzen dituzte, ikasleak eta irakasleak. Modu honetan, irakasleak esparru eta alderdi guztiak lantzen direla bermatzeko figura izango litzateke eta ikasleen kasuan, euren interesetatik sortuko dira jarduerak eurek erabakitako proiektuaren ildoan.

Proiektu pedagogiko honen kasuan, ikasle batzuen interesetik habiatuko da gaia. Izan ere, ikasleak unibertsoa igotzeko eta astronautak bezala izateko grinarekin dabilzala kontutan hartuta irakasleak unibertsoaren gaia eskuan hartu eta proiektua gai horrekin sortzea pentsatu du. Nahiz eta irakasleak interesgarri ikusi, garrantzitsua da ikasgelarekin partekatzea eta talde osoa ados egotea edo behintzat interesa edukitzea.

Proiektu guztiak oinarri edo ildo berdina jarraitzen dute behin gaia aukeratuta dagoenean, kontutan izanda ikasleak direla gaiaren oinarri direla. Hasieran, zer dakiten eta zer ikasi nahi duten zehazteko momentua da, non ideia oso desberdinak partekatzen diren.

Normalean jarduera hau lehenengo egunetan egiten da eta ikastolako leku zehatz batean dokumentatzen da proiektua aurrera doan heinean garapena argi ikusteko.

Jarraian, informazio bilketa sakona egiten da, bai inguruko pertsonengandik, bibliografiatik edota bizipenetatik. Momentu honetan ikasleak dira ikertzaile nagusiak eta beraiek dira euren familiekin lan taldean arituko direnak gelan jorratzen ari den proiektua elikatzeko. Jarduera hau, proiektu osoan zehar egiten den jarduera dela esan daiteke, informazioa edozein momentutan partekatu dezaketelako gelakideekin eta etxetik ekarritako horrekin edozein jarduera proposatu daitekeelako.

Unibertsoaren proiektuaren barnean arlo, zein adimen guztiak lantzea oso garrantzitsua da eta ikasleen interesetatik habiatzen bada ere, irakaslea da hezkuntza integralaren garapena bermatu behar duena. Ondorengo taula honetan ikus daiteken bezala, jarduera desberdinak egiten dira arlo edo adimen bakoitza lantzeko.

3.koadroa proiektuko jarduerak

ADIMENA	JARDUERAK			
Matematikoa	Sailkapena, multzokatzeak... landu planeta, izar edo konstelazioekin.		Eskalak, tamaina, distantzia,... landu eguzki sistema ikastolan sartzeko	
Gorputz Kinestesikoa	Jolasak Unibertsoaren gaia erabilia	Eguzki sistemaren mugimenduak antzeztu.		Planetak eta kohete bat sortu gelan jartzeko.
Musikala	Astronauta eta planeten abestiak landu		Astronauten hitzak entzun	
Linguistikoa	Kontzeptuak, izenak	Gonbidapenak sortu eta testua prestatu	Zer gertatuko litzateke ...?	Ametz handi bat liburua irakurri eta antzeztu
Espaziala	Zer dakigun interpretatu		Zer ikasi dugun adierazi	Unibertsoa gelan sortu
Naturalista	Izarren konstelazioak landu mendi tontorretik		Eguna eta gaua eguzkiaren kokapenarekin landu.	
Interpertsonala	Debateak	Idea zaparradak	Talde lana	Aurkaritza eta kooperazio jolasak
Intrapertsonala	Sentimenduen txokoa		Autoebaluazioa	Gure planeta perfektua diseinatu

Beraz jasotako informazio guztiarekin eta irakasleek, zein ikasleek proposatutako jarduera desberdinekin proiektua jorratzen joango da eta amaieran emaitza edo egindako prozesua borobiltzen duen jarduera garrantzitsu bat egingo da. Kasu honetan, egindako lan guztia guraso zein ikastolarekin partekatzeko, erakusketa bat sortzea azken helburua izango dela esan daiteke, azkenengo jarduerak dena borobiltzen baitu. Jarduera honetarako, familiak gonbidatuko dira eta hori lortzeko gonbidapenak eta aurkezpenak, ikasleek prestatuko dituzte.

Jardueren luzapena normalean saio batekoa izaten da luzatzea beharrezkoa ikusten ez bada. Baina jarduera guztiak modu zehatz batetan ikusteko eranskinetan daude ikusgarri. (ikus eranskinean 4)

Ebaluazioa

Ebaluazioari dagokionez, bi atal nagusi desberdinetan banatuko litzateke, batetik, porfolioa, non ikasle bakoitzaren informazio garrantzitsuena gordeko litzatekeen. Porfolioen artean, hiru mota desberdin erabiliko dira Shores eta Gracek (2000): batetik, *pribatuak*, irakasleek sortutakoa eta datu, informazio eta informe pribatuez osatutakoa. Bestetik, *ikasketa porfolioa*, non gogoetari eta guraso, irakasle eta ikasleen arteko komunikazioari laguntzen dioten materialak eta haurren eboluzioaren ikuspegi zehatza eskainiko den. Eta azkenik, *portfolio metagarriak*, irakasleak sortutakoak, beste irakasleek ikaslearen eskolarizazio prozesu osoan zehar erabili eta alderdi gehiago gehitzen joan ahal izateko, ikaslearen ezaugarri zehatzez osatua.

Eta bestetik elkarriketa mota desberdinak ere ebaluazioaren euskarri garrantzitsua izango dira: egunerokoan gelan, patioan edo espazio komunetan sor daitezkeen elkarriketak, edo egun finko batean ikasleekin adostutako momentu eta leku batean programatutako bilerak, gurasoekin egindako bilerak etapa edo kurtso bilerak edo klaustro zein haurraren inguruan dauden beste irakasleekin egindako bilerak Hauek ere modu batean edo bestean behaketan oinarrituta egongo dira.

Gainera, garrantzitsua da, haurrak izandako garapenaren kontzientzia hartu dezan irakasleak egiten duen ebaluazioaren berri izatea. Beraz, irakaslea gurasoekin haurraren garapenaren inguruan hitz egiteko biltzen den momentuan, komenigarria da haurra bera ere presente egotea. Irakasleak, hau kontutan hartuta bilera egokitu eta haurraren presentziaz ohartaraziz teknika desberdinak erabili beharko ditu komunikatzeko momentuan.

Dokumentazioa

Proiektuaren amaierako jardueretan, gurasoei bidaltzeko gonbidapenak egiten dira lehen aipatutako proiektua borobiltzeko jarduera hain zuzen, (ikus eranskina 5) eta kasu honetan, erakusketa bat sortzen dute haurren eta irakasleen artean. Bertan, egindako guztiaren dokumentazioari berebiziko garrantzia ematen zaio eta proiektuei amaiera emateko modu ezin hobea da.

Dokumentazioa, haurraren ikasketa prozesuaren ebaluaketa egiteko modu desberdin bat dela diote, jarrerak, keinuak, hitzak, interesak eta irakasleen parte hartze zuzena erregistratzen duen prozesa da. Honetarako behaketa behar beharrezko puntua da haurren gaitasun, erlazio eta pentsamenduak ezagutzeko asmoz, eta komenigarri izaten da irakasle bat baino gehiagok parte hartzea.

ONDORIOAK ETA HOBEEKUNTZA PROPOSAMENAK

Edozein ikerketa lan bezala, hau, aurrez aipatutako hipotesiak ebazteko, adimen anitzen eta sormenaren arteko erlazioaren ikerketan sakontzeko funtsezko interesa zuen. Kontutan izanda partehartzaileak ez dutela inoiz maila honetako ikerketa batean parte hartu, ikerketa hau relevantzia puntu bat duela esan daiteke. Gainera parte-hartzaileek, nahiz eta subjektuetako bakoitzak bere mailan egin, adimen anitzetan eta sormenean oinarritzen den metodo berri batez elikatzeko aukera izan zuten.

Adimen kontzeptuaren oinarriak ezagutzeko eta ikerketa aurrera eramateko asmoz, adimenaren kontzeptua bi ikuspuntu oso desberdinetatik landu da: bat adimen orokorra, adimenaren neurri orokorrago bat lortuz; eta bestea, Gardner-ena, adimen mota bakoitzeko neurriak lortuz: naturalista, logiko-matematikoa, linguistikoa, musikala, espaziala eta gorputz kineskesikoa.

Jada esan den bezala, Wallach-ek eta Kogan-ek (1965), Guilford-ek (1950) eta Getzels-ek eta Jackson-ek (1962) besteen artean, defendatzen zuten aldagaiak bata bestearengandik independenteak zirela. Baina Renzulli (1977) edo Torrance (1962) bezalako beste batzuek, adimenaren eta sormenaren artean halako konexio bat zegoela alde egiten zuten eta Sternberg-ek eta O'Hara-k (1999) bi aldagaiak berak zirela baieztatzera heldu ziren.

Ikerketaren aurrera eraman ondoren eta lortutako emaitzak analizatuz, adimen orokorraren eta sormenaren arteko erlazioko maila baxuak adierazten dira. Baina egia da, adimeneko konstrukto-ak aldatzen den heinean emaitzak ere aldatzen direla. Adimen anitzaren eta sormenaren arteko erlazioari dagokionez, erlazio handiagoak izan daitezkeela galdeketetako jarduerak dinamika motibatzaileak direlako.

Bigarren helburuari kontatutako hipotesi hauetaz gain, haietako lehenengo helburuari dagokionez ondorioztatzen da bi zentroek oso antzeko parametroak dituztela area guztietan. Beraz, adimen anitzak proiektuen bidezko eskoletan gehiago garatzen direnaren hipotesia gutxietsita geratzen da.

Lortutako emaitza guztiak kontuan hartuz Torrance-ren (1962ren) teoria berresten da, bi aldagai horien arteko erlazioa oso baxua dela baieztatuz eta atalasearen teoria bultzatuz, maila intelektual baten beharra dagoela adimenaren garapen egokirako. Egia da, Gardner-ek pentsamendu dibergentea (erantzun desberdinak zuzenak izan daitezke) garatzearen aldekoa zela eta Guilford (BADyG-ren sortzailea), berriz, pentsamendu konbergentean (zuzena den konponbidea bakarra dago) gehiago inplikitzen zen.

Irakasleen lana azpimarratzea oso garrantzitsua da, izan ere, ikasleak zailtasunen aurrean atzera bota gabe aurre egitea beharrezkoa da, direnaren kontzienteak izatea daitezen zeinetako dira eta komunikatzen jakitea (Blázquez, 2009). Pertsonak horrela hezteko irakasle-papera oso garrantzitsua da eta gainera originalak eta konpetenteagoak izatea lortzeko baliabideak eskaintzeko aukera du (Csikszentmihalyi, 1998).

Ikerketa honetako emaitzak adierazgarriak izateko, ikastetxe bakoitzeko partehartzaile kantitateak berdinak izan dira. Kontutan izanda proiektuen bidezko eskolan haur kantitateak ez direla oso handiak, gela bakoitzeko 15 haur, laginak ezin izan dira handitu. Honek ikerketaren bitartez lortutako emaitzen fidagarritasunean eragina izan du modu batean edo bestean

Ikerketa kuantitatiboko galdeketak pasatzeko orduan, adin arrazoiengatik eta ikasleen ezaugarriengatik, adimen anitzen analisisan egokitutako galdeketak erabili dira eta horrek ere, ikerketa oztoka dezake. Moldatutako galdeketa hauek, ez dute ikerketaren objektibotasunik bermatzen nahiz eta ezinbestez moldatu.

Aurreko adierazpenak finkatzeko, egokia izango litzateke lagin zabalago bat izatea eta beraz fidagarriagoa izatea, baina oraingoan analizatutako laginaz baieztapen hau gutxiesten da. Egia da, lehen esan denez gero bi adimenen ez direla ikertuak izan eta beharbada desberdintasun edo erlazio gehiago ikusten da bi horietan, baina horretarako beharrezkoa da beste ikerketa sakonago bat egitea. Kontutan izan behar da ere naturalista bezalako adimenetan parametroak askoz garaiagoak izatea normala dela proiektuen bidezko hezkuntzaren kasuan herri batean kokatuta dagoelako. Baina, adimen orokorrean eta analizatutako adimenen galdeketatik ateratako datuetatik ezin da ondorioztatu eskola mota edo metodologiak garapenarekiko harreman zuzena duenik.

Amaitzeko eta sormenaren gainean egindako ebaluazioa alde batera utzi gabe, proiektuen bidezko eskolan balioak garaiagoak izango zirelaren hipotesia gutxiesten da, bi ikastetxeetako batzbestekoak altuak baitira. Gainera desbideratze estandarrak oso garaiak dira eta beraz, fidagarritasuna baxua da eta gomendagarria izango litzateke subjektu partehartzaile gehiagorekin ikerketa sakonago bat egitea.

Nahiz eta finkatutako helburu minimoak bete, ikerketak lagin zehatz ez ausazkoaz garatu da eta egokia izango litzateke etorkizunean emaitzak finkatzeko subjektu kantitatea handitzea. Honela, gainerako populazioarengan lortutako datuak ematea posiblea izango da, fidagarriagoa izanik eta sormenari eta adimen anitzei garrantzi berezia emanez.

Gainera, Gardner-ek (2010ek) sormen mota desberdinen existentzia babesten zuela kontutan izanda, eta era berean adimen anitzekin nolabaiteko konexioa zuela, konexio horien

arteko erlazioa ikertzea komenigarria izango litzateke hauek neurtzeko galdeketa desberdinak sortuz.

Bukatzen joateko, interesgarria izango litzateke talde eta ikastetxe desberdinetan lehen diseinatutako esku-hartze-plana abiaraztea, konparaketak eta proposamen desberdinak sortzeko. Gainera, modu honetan, esku hartze programaren bilakaera eta planifikazioaren eraginkortasuna modu zehatzago batean ebaluatu ahal izango da.

Proposatutako eta martxan jarritako proiektu pedagogikoari dagokionez, gela zehatz bati zuzenduta izan da, beraz diseinua eta sortutako jarduera guztiak ikasle talde zehatz bati erantzuteko egin da. Kontutan izanda, ikastalde horretan ez dagoela behar bereziak diagnostikatuta dituen haurrik, proiektuan ez da aldagai zehatzik egon.

Proiektuak eraldagarri eta sortzen joaten diren jardueraz osatutako ikaste metodologia izanda, esan daiteke, behar bereziak dituzten hurrei egokitzea ez litzatekeela arazo bat izango. Gainera, gelako ikasle izanda talde osoaren ikaste prozesuaren protagonista bat izango da eta haur guztiei egokitutako jarduerak egin behar direnez, kontutan izango dira beharrezkoak diren alderdi guztiak.

Hala eta guztiz ere, ikerketa honetarako diseinatutako proiektua beste zentro edo ikastalde batean martxan jarrita, seguru emaitza oso desberdinak aterako lirateke. Beraz, interesgarria izango litzateke, behar bereziak dituzten haurrak dituen talde batekin martxan jartzea eta lortutako emaitza guztiak analizatzea ikerketa honetan analizatu ditugun bi aldagai nagusiak garatzeko asmoz.

BIBLIOGRAFIA

- Alonso, M. (2000). *¿Qué es la creatividad?* Madrid: Biblioteca Nueva.
- Amabile, T. (2000). *Cómo matar la creatividad. Creatividad e innovación* Harvard Business Review. Barcelona: Ediciones DEUSTO.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357.
- Armstrong, T. (1995). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Antunes C. (2002) *Las inteligencias múltiples Cómo estimularlas y desarrollarlas*. Alfaomega, México
- Ballester, P. (2004). *Evaluar y atender la diversidad de los alumnos desde las inteligencias múltiples* (tesis doctoral). Universidad de Murcia.
- Barron, F. (1988). Putting creativity to work. In R. J. Sternberg (Ed.). *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives* (pp. 76-98). Cambridge: Cambridge University Press
- Barron, F. eta Harrington, D. (1981). Creativity, intelligence and personality. *Annual Review of Psychology*, 32, 439-476.
- Davis, G.A. y Rimm, S. (1979). *GIFFI I and II. Group inventories for finding interests*. Watertown, WI: Educational Assessment Service.
- Ferrándiz, C. (2003). *Evaluación y desarrollo de la competencia cognitiva. Un estudio desde el modelo de las inteligencias múltiples* (tesis doctoral). Universidad de Murcia
- Ferrando, M. (2004). *Creatividad e inteligencias múltiples* (tesina de licenciatura). Murcia. Universidad de Murcia.
- Gardner, H. (1983). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias Múltiples*, México: Fondo de Cultura Económica, 1987; última edición, 2001).
- Gardner, H. (1993). *Mentes creativas*. Barcelona: Paidós, 1997).
- Gardner, H. (1993). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1998). A multiplicity of intelligences. *Scientific American*, 9 (4), 19-23.

- Gardner, H. (1998). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H., Feldman, D. y Krechevsky, M. (1998). *Project Spectrum: Building on Children's Strengths: The Experience of Project Spectrum*. N. Y.: Teachers College Press.
- Gardner, H., Feldman, D. y Krechevsky, M. (1998c). *Project Spectrum: Preschool Assessment Handbook*. N. Y.: Teachers College Press.
- Genovard, C, Prieto, M.D., Bermejo, R., y Ferrándiz, C. (en prensa) *The History of creativity in Spain*. NY: Cambridge University Press
- Getzels, J. W. y Jackson, P. W. (1962). *Creativity and intelligence: Explorations with gifted students*. New York: Wiley.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist* 5, 444-454.
- Holland, J.L. (1959). Some limitations of teacher ratings as predictors of creativity. *Journal of Educational Psychology*, 50, 219-223
- Kline, P.(1991) *Intelligence: The Psychometric View*. London: Routledge.
- MacKinnon, D. W. (1978). *In search of human effectiveness: Identifying and developing creativity*. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
- Mackinnon, D.W. (1970). The personality correlates of creativity: A study of American Architects. En P.E. Vernon (Ed.) (1970), *Creativity* (pp. 289-311). Harmondsworth, Middlessex, Penguin Books
- Mednick, S.A. (1963). The associative basics of the creative process. *Psychological Review*, 69, pp. 202-232.
- Prieto, M.D. y Ballester, P. (2003). *Las Inteligencias Múltiples. Diferentes formas de enseñar y aprender*. Madrid: Pirámide.
- Prieto, M.D. y Ferrándiz, C. (2001). *Inteligencias Múltiples y currículum escolar*. Málaga: Aljibe.
- Prieto, M.D., López, O. y Ferrándiz, C. (2003). *La creatividad en el contexto escolar. Estrategias para favorecerla*. Madrid: Pirámide.
- Renzulli, J. (1976). *New directions in creativity*. Nueva York: Harper and Row

- Renzulli, J. (1977). *The enrichment triad model*. Mandsfiel Center, CT: Creative Learning Press.
- SPSS/PC 11.0 for Windows (2001). *Statistical Package for the Social Sciences*. SPSS Inc.
- Sternberg, R.J. (1988). *The nature of creativity. Contemporary psychological perspectives*. Nueva York: Cambridge University Press 125-147
- Sternberg, R.J. y O'Hara, L. (1999). Creativity and intelligence. En R.J. Sternberg (Ed.) *Handbook of creativity*. Nueva York: Cambridge University Press 96-128
- Torrance, E. P. (1974). *The Torrance tests of creative thinking: Norms- technical manuak*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E. P. (1966). *The Torrance Tests of Creative Thinking: Norms-technical manual*. Lexington, MA: Personal Press
- Thorndike, E. (1920). Intelligence and its uses. *Harper's Magazine*, 140, 227-235
- Thurstone, L. (1938). *Primary mental abilities*. Chicago: University of Chicago Press
- Wallach, M.A. y Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in children*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Weisberg, R.W. (1988). Problem solving and creativity. In R.J. Sternberg (Ed.) *The nature of creativity. Contemporary psychological perspectives* (pp.148-176). Cambridge, MA: Cambridge University.
- Weisberg, R.W. y Alba, J.W. (1981). An examination of the alleged role of "fixation" in the solution of several "insight" problems. *Journal of Experimental Psychology*, 110, 169-192.
- Yuste, C., Martínez, R. y Galve, J.L. (1998) *BADyG. Manual Técnico*. Madrid: CEPE.

ERANSKINAK

ERANSKINAK 1)

ELKARRIZKETA GALDERAK

Irakasleen galdetegia

1. Zer da proiektuka lan egitea?
2. Zertarako balio du?
3. Formakuntzarik jaso duzue proiektuen bidez lan egitearen inguruan?
4. Zein da bere helburua?
5. Zeintzuk dira lorpen minimoak?
6. Arlo guztiak lantzeko aukera ematen du?
7. Nork ezartzen du gaia?
8. Nola planifikatzen duzue
9. Zenbat irauten du?
10. Nola bideratzen da?
11. Bereiztuko zenuke hezkuntza tradizionaletik? Zergatik?
12. Zeintzuk dira bere onurak eta limitazioak?
13. Zer suposatzen du proiektuka lan egitea?
14. Hezkuntzaren eraldaketei egokitzeke aukera ematen duela esango zenuke?
15. Zure lan egiteko modua proiektuetara egokituko zenuke?
16. Zertan aldatu beharko zenuke zure lan egiteko modua?
17. Zure burua prest ikusten duzu horrelako aldaketa baterako?
18. Norbaiti gomendatuko zenioke?
19. Eraginkorra iruditzen zaizu?
20. Zerbait gehiago komentatu nahi didazu?

Haurren galdetegia laburra

1. Zer da proiektua?
2. Nola egiten duzue?
3. Norekin egiten duzue?
4. Zertarako egiten duzue?
5. Nork erabakitzen du gaia?
6. Proposamenak partekatzen dituzue? Zer egiten da zuen proposamenekin?
7. Zer ikasi duzue azken proiektutik?
8. Horrela ikastea gustatzen zaizue?
9. Zer da gehien gustatzen zaizuena?

ERASNKINAK 2)**IKERKETA KUANTITATIBOAREN KRONOGRAMA (TESTAK)**

	<i>ASTELHENA</i>	<i>ASTEAZKENA</i>	<i>OSTIRALA</i>
1 ASTEA	9:30-10:30 Baserri eskola (8 urte) BADyG	9:30-10:30 Baserri eskola (6 urte) BADyG	9:30-10:30 Baserri eskola (7 urte) BADyG
2 ASTEA	9:30-10:30 Baserri eskola (8 urte) I.M.	9:30-10:30 Baserri eskola (6 urte) I.M.	9:30-10:30 Baserri eskola (7 urte) I.M.
3 ASTEA	9:30-10:30 Baserri eskola (8 urte) TTCT	9:30-10:30 Baserri eskola (6 urte) TTCT	9:30-10:30 Baserri eskola (7 urte) TTCT
4 ASTEA	9:30-10:30 Ikastetxea (8 urte) BADyG	9:30-10:30 Ikastetxea (6 urte) BADyG	9:30-10:30 Ikastetxea (7 urte) BADyG
5 ASTEA	9:30-10:30 Ikastetxea (8 urte) I.M.	9:30-10:30 Ikastetxea (6 urte) I.M.	9:30-10:30 Ikastetxea (7 urte) I.M.
6 ASTEA	9:30-10:30 Ikastetxea (8 urte) TTCT	9:30-10:30 Ikastetxea (6 urte) TTCT	9:30-10:30 Ikastetxea (7 urte) TTCT

Ikerketa kualitatiboaren kronograma (elkarrizketak)

	<i>ASTEARTE</i>	<i>ASTEAZKENA</i>	<i>OTEGUNA</i>
1 ASTEA	8:30- 9:00 Baserri eskola 1. irakaslea	8:30- 9:00 Baserri eskola 2. irakaslea	8:30- 9:00 Baserri eskola 3. irakaslea
2 ASTEA	8:30- 9:00 ikastetxea 1. irakaslea	8:30- 9:00 ikastetxea 2. irakaslea	8:30- 9:00 ikastetxea 3. irakaslea

ERASNKINAK 3)**IKERKETA KUALITATIBOAREN EMAITZA TAULAK****Haurren beharrak errespetatzea**

BAIEZTAPENA	PROIK ESKOL	ESKOL TRADI
Haurren erritmoak errespetatzen dira	3	1
Gaitasunak garatzeko bizkortasun sentiarazten zaie batzuetan	0	1
Jarduerak denbora zehatzean egiteko eskatzen zaie haurrei	1	3
Urduritasuna eta estresa ageri da ebaluazio momentuetan	1	3
Helburuak betetzea da oinarria	1	3
Moldaketak irakasleak erabakitzen ditu	1	3
Giroari garrantzia ematen zaio, eraldatuz.	3	1
Beste baliabide anitz aurkezten zaizkio haurrari	3	2
Moldaketak egiten dira	3	0

Haurrak entzutea

BAIEZTAPENA	PROIK ESKOL	ESKOL TRADI
Mugimendu, artea, dantza, keinu, zein isiltasunaren bidez ere komunikatzen dira	3	2
Asanbladak topaleku eta komunikazio guneak dira	3	0
Haurrak esan nahi duena ulertu eta interpretatzeko behaketa sakona egiten da	3	1
Haurrak 100 hizkuntza ulertzen saiatzen dira	3	1
Proiektuei hasiera emateko ere negoziazioaren ondorioz sortzen dira	3	0
Zigorak ekidin eta entzuketari berebiziko garrantzia ematen zaio	3	1
Segurtasuna eta erosotasuna eskaintzen die.	3	1
Gatazkei aurre egiteko haurrak entzuten dira	3	2
Moldaketak egiten dira haurren interesen arabera	3	2

Erlazioen pedagogia

BAIEZTAPENA	PROIK ESKOL	ESKOL TRADI
Eskola, elkarbizitza eta erlazio trukerako espazio bat bezala ikusten da.	3	1
Gurasoak parte hartzaile zuzenak dira	3	0
Pentsatu, eztabaidatzen da, dakiena eta ez dakiena, errata, arrakasta, zalantza eta aukeraketa arazoei buruz.	3	1
Haurra besteekin egon eta erlazionatzeko aukera du	3	2
Segurtasuna eskaintzen dio	3	3
Harreman estuak estrategia moduan erabiltzen dira.	2	2
Esperimentatzeko egoera anitz eskaintzen dizkio harremanak sortzeko asmoz.	3	1
Helduak haurrak taldean duen papera eta haien arteko harremana bereizten ditu	3	3
Moldaketak egiten dira harreman desberdinak sortaraziz	3	1

Proiektuen bidezko metodologia

BAIEZTAPENA	PROIK ESKOL	ESKOL TRADI
Badakit zer den proiektuka lan egitea, eta zer onura dituen	3	1
Hasieran lan asko suposa dezake baina denborarekin ikasten goaz.	3	0
Haurren beharretara egokitzen dira helburu guztiak landuz.	3	0
Behaketa ebaluazio erremintarik garrantzitsuena da	3	1
Haurren interesetatik abiatu eta sortzen dira jarduerak	3	0
Haurrak dira euren ikasketaren protagonista eta sortzaileak	3	1
Testuliburuak oinarri edo euskarri bezala erabiltzen dira	3	0
Erabilgarriak dira proiektuak adimen anitzak garatzeko	3	0
Proiektuak sormena garatzeko tresna bezala erabili daiteke	3	0

Testuinguruaren garrantzia

BAIEZTAPENA	PROIK ESKOL	ESKOL TRADI
Giroa behin eta berriz aztertzen eta aldatzen da.	3	0
Autonomiaren garapena ematen da	3	1
Giroak haurren jarreraren eragina du	3	1
Hausnarketak sortarazten ditu	3	1
Ikerketa eta esperimenezkoak motibazioa pizten du.	3	1
Hezitzaileak, giroak aldatzerakoan, estetikoak ez diren parametro batzuk erabiltzen ditu	3	2
Giroa hirugarren hezitzailea da	3	1

Irakaslearen papera aldaketan aurrean

BAIEZTAPENA	PROIK ESKOL	ESKOL TRADI
Denbora haurrei eskaintzeko prest dago nahiz eta beste gauza batzuk utzi	3	2
Aldatzeko beharra ikusten du	3	1
Egonkortasunetik ateratzeko prest ikusten du bere burua	3	1
Aldaketan aurrean arazo gabe moldatzen da, beldurrik gabe	2	1
5 urtero korrante berriak datozela eta kontziente da, aldaketarako prest egon behar dela	3	2
Aldatzeko eta haurrei erantzuteko proposamenak luzatzen dizkie lankideei	3	1

Adimen anitzak

BAIEZTAPENA	PROIK ESKOL	ESKOL TRADI
Adimen anitzak zer diren badaki	3	1
Adimen anitzak gelan landu daitezke	3	1
Badaki nola ebaluatu daitezkeen adimen anitzak	3	0
Adimen motak ezagutzen eta bereizten ditu	3	2
Adimen anitzak eta sormena korrelazioa dutelakoan daude	2	1

Sormena

BAIEZTAPENA	PROIK ESKOL	ESKOL TRADI
Sormenaren kontzeptua ezagutzen du	2	1
Sormen motak bereizten ditu	2	0
Badaki nola garatu daitekeen sormena	3	1
Sormenaren garapenari garrantzia ematen dio	3	2
Sormena ebaluatzeko tresnak ezagutzen ditu	1	1

ERANSKINA 4)**PROGRAMAZIOA**

Izenburua	ESPAZIOTIK BIRAKA	Maila	LH 1 2	2018/2019
-----------	-------------------	-------	--------	-----------

1. ULERMEN HELBURUAK

What?	Zer da eguzki sistema? Zer elementu ditu?--> Ikasleak eguzki sistemaren elementuak identifikatzeko gai izango dira. (Eguzkia, Lurra, ilargia, planetak)
Why?.	Zeintzuk dira Lurraren mugimenduak? Zer eragina du gure egunerokotasunean?--> Ikasleak Eguzki sistemaren mugimenduek gure egunerokotasunean dituzten ondorioak aztertze eta ulertze gai izango dira
How?	Ikasleak zientzialariek egiten duten moduan Eguzki Sistema aztertze gai izango dira (Planetarioa)
Forms.	Ikasitakoa bideo baten bidez adierazteko gai izango da baita patioan egiten diren ekintzen bidez ere bai.

2. GAITASUNAK ETA AZPIGAITASUNAK (L: landu / E: ebaluatu / *: landu eta ebaluatu)

1. GAITASUN ZIENTIFIKOA		2. GAITASUN MATEMATIKOA		3. GAITASUN LINGUISTIKOA		4. GAITASUN SOZIAL ETA HIRITARRA	
1. Metodo zientifikoa		1. Zenbaki sinboloak	*	1. Ahozko ulermena		1. Ezaguera soziala	
2. Azalpen errealitate naturala.	*	2. Operazioak		2. Idatzitako ulermena		2. Gogoeta bilakaera historikoa...	
3. Zientziaren balioespen kritikoa.		3. Geometria eta forma		3. Ahozko adierazpena	*	3. Gatazka-erabakia	
4. Onarpen giza gorputza		4. Kantitatea eta neurria		4. Idatzitako adierazpena		4. Aniztasunarekiko errespetua	
5. Garapen jasangarria		5. Ziurgabetasuna eta aukera		5. Ahozko interakzioa			
6. Teknologikoa		6. Erabakia arazo matematikoak					

5. GAITASUN KULTURAL ARTIST		6. GAITASUN MOTRIZA		7. XXI. MENDEAN IKASTEN IKASTEKO		8. IZATEN ETA ELKARBIZITZEN	
1. Identifikazio hizkuntza artistikoa		1. Trebetasunak eta ahalmenak		1. Sormena eta Berrikuntza.	*	1. Barneko autoezaguera	
2. Adierazpen artistikoa		2. Irudia eta gorputzaren egitura		2. Komunikazioa eta kolaborazioa	*	2. Harridura, misterioa eta galdera	
3. Analisi artistiko-kulturala		3. Kirolak		3. Pentsamendu kritikoa.		3. Balioak	
4. Kulturaren estimua		4. Jarduera fisikoaren aurreko jarrera		4. Berezko ikasketaren autoerregulazioa		4. Erkidego-dimentsioa	
5. Sustraitze kulturala				5. Ikerketa eta informazioaren erabilera		5. Munduaren transformazioa	
6. Kulturarteko elkarriketa				6. Kontzeptuak Funtzionamendua TIKA.			
				7. Ciudadanía digital			

3. EDUKIAK ARLOKA

ARLOA	EDUKIAK
GIZARTE ZIENTZIAK	<ul style="list-style-type: none"> Eguzki sistema. Urtea eta urtarok. Eguna eta gaua. Ilargi-faseak. Lurra planeta.
EUSKARA	<ul style="list-style-type: none"> Gaiarekin loturiko hiztegia.
LENGUA CASTELLANA	<ul style="list-style-type: none"> Vocabulario relacionado con el tema.
MATEMATIKA	<ul style="list-style-type: none"> Unitateak eta hamarrekoak. Gehitze, kenketa eta beste batzuk Aurreko eta hurrengo zenbakia Handiago, txikiago eta berdina Kontzeptu matematikoak eta geometria
GORPUTZ HEZIKETA	<ul style="list-style-type: none"> Mimika Brilet Jolasak
ARTE PLASTIKOAK	<ul style="list-style-type: none"> Eguzki sistema eskalan Dakiguna eta ez dakigunaren errepresentazioa (collagea)
JARRERA	<ul style="list-style-type: none"> Elkarbizitza arauak

4. METODOLOGIA

a) PROIEKTUAREN GARAPENA

IZAERA (erronka - arazoa)	FASEAK - JARDUERAK
Ikaslea astronauta bihurtuko da eta etorkizunean egingo duen bidaia inter-espaziala planifikatuko du maketa bat sortuz eta bidai horren azalpen bideoa grabatuz.	<p>A. Aurkezpena: Hasieran astronauta baten bideo bat jasoko dute NASAtik. Honek erronka luzatuko die: bidaia planifikatu behar dute (maketa + bideoa sortu).</p> <p>B. Ikerketa jarduerak: Bidai inter espazialerako maketa eta bideoa diseinatu eta egin behar dute.</p> <p>C. Amaierako produktua: Maketa eta bideoa gurasoei aurkeztu.</p>

b) BALIABIDEAK

IKASKETA KOOPERATIBOA	TBL	GAITASUN DIGITALA	IKASTEN IKASTEKO
<ul style="list-style-type: none"> Jigsaw (Jakintsuen taldea) (Planeten portfolioa) 	<ul style="list-style-type: none"> Eguzki sistemaren atalak Predecir consecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Proiektorea. Liburu digitala. Interneteko bideoak, audioak, jolasak... 	<ul style="list-style-type: none"> Veo-pienso-me pregunto. Metakognizioa

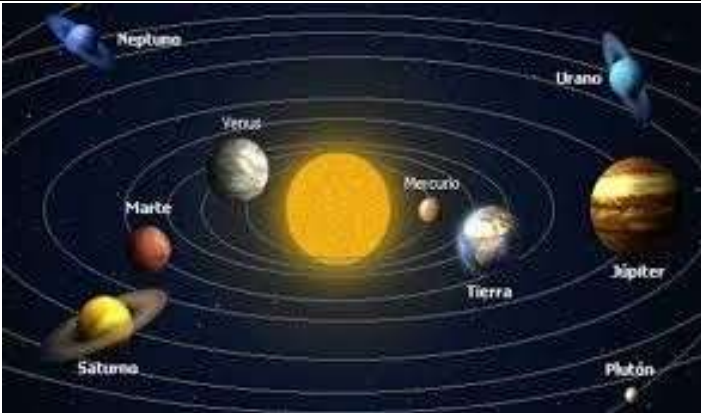
c) ANIZTASUNAREN TRATAERA

GAITASUN HANDIAK	<p>Ikasketa -ibilbidearen egokitzapena, hiru maila posible:</p> <ul style="list-style-type: none"> Espezifikoa: Erronkak lan lankideetan bai indibidualetan hainbeste sustatzea. Hark bakarrik bakar lan egiten duenean ona da bere ordenagailuaz lan egin dezakeen irakaslearen mahaitik urrundutako txokoa jartzea. Egokitzapena jarduerak: bere interesen eta ikasketa-estiloen arabera, batzuk kanporatuz eta beste konplexuago batzuk proposatuz zailtasun maila desberdinak. ikaslearentzako sormen plusa eskatzen dutela. Talde txikietarako bere lan indibiduala bere motibazioetatik, interesetatik, osatzea. behin jarduerak prozedurarekin bai txokorako sarbiderako bai bereko lanerako egin dituztenez gero en Handitzea. Ikasleek aukera libreko jarduerak egin ahal ditzatela denborak <p>Erabilera-teknikak eta informazioaren tratamendua, lanaren antolaketaren, ikerketa-metodoen, erakustea... informazio-bilaketa baliabidea eta baliabide -erabilgarritasuna (entziklopediak, monografiak, aldizkariak, web-orriak...).</p> <p>Ebaluazioan: Egiten dituen jarduera desberdinen ebaluazio prozedura diseinatzea eta/edo gainerako ikasleentzat erabilitakoez gain</p>
-------------------------	---

DISLEXIA	<ul style="list-style-type: none"> • <i>area bakoitzeko espezifikoak jarduera Egokitzapenak. Jardueraz edo sarritanago zereginez, atsedean ohikoagoz aldatzea, zuzentzaile ortografikoa eta bere hutsak zuzentzeko lineako hiztegiak erabiltzea haiei erakustea, testu-irakurleak erabiltzea (kasu zorrotzenetan).</i> • <i>Heziketak: ikuste-eskemak eta ikuste edo entzumen sorospenak eta koloreak edo kontzeptuak gakoak indartzeko eta memoria estimulatzen irudiak erabiltzea (euskarriarekin, horma-irudi elkarreragileekin laburpen, ikuste-hiztegiak, PWP-eko azalpenak, giltza eskemak, kontzeptu-mapak buruko mapak...). Adibideak ahozko eran eta idatzita. Lan-mahaia lan egiten lagun dezaketen ikuste-txartelekin indartzea edo kontzeptua gogoratzea.</i> • <i>Antolaketa pertsonala: Agenda/egutegi bat ikerketako estudioko “planningak”, autoinstrukzioak autoheziketak (idazmahaiaren antolaketa, mochila,...-prestaketaren) begien bistan izatea, kantitatea eta betebeharren zailtasun-maila egokitzea. Beste baten ondoren agindua ematen joatea askoz eraginkorragoa denez gero instrukzio heziketa bat baino gehiago ez ematea. Azalpenak jarrai dezala eskema bat hari ikuste-laguntzaz euskarriaz ematea.</i> • <i>En probak: egokitzapen egokiak. Gorriarentzako ordezeko kolorea zuzenketan erabiltzea</i>
TDH	<ul style="list-style-type: none"> • <i>ikuste-Informazioa: Komenigarria ikuste-eskemak eta ikuste edo entzumen sorospenak eta koloreak edo irudiak erabiltzea. Azalpenak jarrai dezala eskema bat hari ikuste-laguntzaz ematea. Power point-a azalpenean zeharreko irudiekiko Utilizar.</i> • <i>Instrukzioak: Aldi berean ahozkoa eta ikuste informazioa ahozko azalpenetan zehar ematea. Erabiltzea “Hiztegi /informazio garrantzitsua post-it”s. Jardueraz edo sarritanago zereginez aldatzea, bere gainerako lagunak, aurkitzen den etapako independenteki, baino. Ahozko eran egin behar duenaren eta ere fitxetan idatzitako formaren adibidea jartzea. Saioan landuko diren gaiak arbelean idaztea eta azalpena aurrera egiten ari dadin arabera ikaslea aipatu diren alderdiak ezabatzen ari dadila hura hari paperean ematea.</i> • <i>Antolaketa pertsonala: “Planningak” gehiegikeria saihesteko ikasleagatik egitera ikerketa jarduera erregistroko eguneko orria egitea. Kantitatea eta betebeharren zailtasun-maila egokitzea. Lan-mahaia lan egiten lagun dezaketen ikuste-txartelekin indartzea edo kontzeptua gogoratzea. Ebaluazioaren egokitzapenak</i>

5. IRAKATSI - IKASI JARDUERAK

A) PROIEKTUAREN SEKUENTZIA

1. HASIERAKO FASEA		
S	EKINTZA ARIKETAK	MOTA / NOIZ / TALDEKATZEA
1	Zer dakigun eta zer jakin nahi dugun zehaztu.	Unibertsoari dakitena adieraztea eta jakin nahi dutena zerrendatzea. 1H
2	Proiektuan zehar egingo duguna erabaki.	Norberaren iritziak agertzea. Besteen iritziak errespetatzea
3	ERRONKA azaldu. Astronautaren bideoa jarri.	Erronkaren aurkezpena 30 min. Aurkezpena. Proiektuaren 1go pausua da hau. Talde handian. * Soberan dauden orduak testu liburuko jarduerak egiteko erabiliko dira.
4	 <p>IKUSI PENTSATU ETA NIRE BURUARI GALDETU</p>	<p>Testuinguruan jarri 30 min. 1-2-4 teknika erabiliz egingo dugu jarduera.</p>

5	Ikasleek dauzkaten aurre-ideiak detektatu. <ul style="list-style-type: none"> - Zer dago espazioan? - Zer da planeta bat? - Eta izar bat? - Eguzkia zer da? - Zergatik joaten dira espaziontzietan eta jantzi bereziekin? - Nor da Neil Armstrong? - Zein da NASAREN lana? 	30 min. Azalpena eta gero. Talde handian.
6	Ene kanta. Planetak ikastera abestia. https://www.youtube.com/watch?v=K8Is0y4ermg	30 min. Motibazio jardura
7	Familiakoei unibertsoa gaia lantzeko informazio eskatzeko oharra egiteko gelan hitz egin.	Ahoz adieraztea oharra nola egingo duten.
8	Familiei informazioa eskatzeko oharra idatzi.	Idazketa arauetara hurbiltzea.

2. IKERKETA

9	Ekarritako informazio guztia sailkatu, unibertsoko elementuak taldetan bildu: planetak, koheteak, eguzki-sistema, konstelazioak, izarrak....	Sailkapenak egiten ikastea, multzokatzeak egiten jakitea, dakitena zerrendatzea.
10	Astronautak aurkeztu zigun erroka gogoratu. Autobus Magikoaren bideoa ikusi. "Espazioan galduta" https://drive.google.com/file/d/0B1T3X-QlvEGvUkN2dmNXVDJpa1E/view?ts=5912f2e3	1h. Motibazio jardura
11	https://www.youtube.com/watch?v=vQlsQK4m7Qk bideoa ikusi eta gero mapa mentala egin. https://www.esa.int/esaKIDSes/OurUniverse.html lagungarri gisa erabili daiteke. Mapa mentalak zer dira eta ondo egiteko 7 arau (irakasleentzat): https://youtu.be/SfFiUSas5Uo https://youtu.be/Qzu3r9V3WFA	Búsqueda de información 1,5 h Mapa mentalaren rubrika erabiliz, beraien lana ebaluatuko dugu. Lehenik eta behin, ikasleek besteen lanak ebaluatuko dituzte eta hobetzeko aukera ere izango dute. MAPA M. MUTUA MAPA M. BETETA MAPA MENTALAREN RUBRIKA: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1pnt49tPJ_XPNj0bosppAf_6O4iT2qaL74WRrZ34AZbQ/edit#gid=858801900

12	PARTES Y TODO (TBL). Eguzki sistema. (1. ulermen helburuarekin lotuta) Ataletan hauek jarri ditzazkegu : Eguzkia, Lurra, planetak, Ilargia. Ondoren, Eguzkia eta Lurra hartuko ditugu bakarrik, gero ondorioak bete ahal izateko (beraien arteko erlazioa ikusteko).	Clarificar ordenar 2h
13	Partes y el todo-n idatzitako antolatzaile grafikoaren assessment egingo da. Irizpide batzuk emango zaizkie ikasleei besteen lanak ebaluatzeko. (1. ulermen helburuarekin lotuta) https://drive.google.com/open?id=1QhcuUkGQUV-jLsv3zCHLLGzoqC1qHLIujBuorhTCft8 (Link honetan, dokumentuaren beheko partean, ikasleentzako errubrika dago)	Inferencia- comprender 30 min
14	Assessment jaso eta gero, denbora emango zaie beraien ondorioak hobetzeko. (1. ulermen helburuarekin lotuta) REGISTRORAKO HARTU. https://drive.google.com/open?id=1QhcuUkGQUV-jLsv3zCHLLGzoqC1qHLIujBuorhTCft8 (Irakasleek ebaluatzeko erabiliko duten errubrikaren linka)	30 min
15	Planeten portfolioa. Jakintsuen taldea (Jigsaw ikasketa kooperatiboa erabiliz)	Búsqueda de información 2h
16	Planeten portfolioen aurkezpena. Modu informalean, escalera del feedback erabiliz ebaluatu besteen aurkezpenak. (Portfolioa ikusi) - Dudak. - Gustatu zaiguna. - Hobetzeko proposamenak. https://drive.google.com/open?id=1ka_eWvk9LzXYPpJ0J9O8KeXasXX9Tpo_bHxO9RRy4FII (Escalera del feedback ikasleentzako modu bisualean ikusteko link-a)	Clarificar- ordenar 4h (Planeta bat, egun bat)
17	LENGUA. De lo que has visto, en qué planeta no te gustaría vivir? ¿Por qué? (Idatziz) Galdera hauei erantzun beharko diote: - ¿En qué planeta no te gustaría vivir? - ¿Por qué? Dar tren razones.	Inferencia- comprender 1h

17	<p>LENGUA. Idatzi dutenaren assessment egin eta beraien lanak hobetzeko aukera eman. Bikoteka elkartuko dira bata bestearen lana ebaluatzeko.</p> <p>https://drive.google.com/open?id=1keK_G9zDegMb7m24_ATYN13k8CZzBbEiRsyFyvzSJIQ</p> <p>Hau egin eta gero, beraien lana hobetzeko denbora izango dute</p>	Inferencia- comprender 1h
	Gaiarekin lotutako esaldiak landu eta idatzi. (2 saio)	2h
18	Lurraren mugimenduak landu oso modu bisualean, gelan bertan ume bakoitzari planeta bat, izar bat... eman. Nola kokatuko lirarteke? Ikusi eta ondoren zuzenketak egin eta azalpenak eman.	Inferencia- comprender 1h
19	<p>Patiora jeitsi eta Eguzki sistema sortu, bakoitza elementu bat izango da. Ondo kokatu eta gero, lurrean marraztuko dute klarionekin. (Ikasleak margotu eta mozorrotu erreala goa izan dadila)</p> <p>Ondoren hurrengo galderak egin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zein da gehien nekatu den pertsona? Zergatik? Beraz, zein da ibilbide luzeena egiten duen planeta? - Zein da gutxien nekatu den pertsona? Zergatik? Beraz, zein da ibilbide motzena egiten duen planeta? - Zeinek izan du bero gehien eta argi gehien? Zergatik? - Zeinek izan du hotz handiagoa? Zergatik? - Lurretik zein da urrutien dagoen planeta? - Lurretik zein da gertuen dagoen planeta? 	Inferencia- comprender 1h
	Gaiarekin lotutako esaldiak landu eta idatzi.	1h
20	LENGUA PREDECIR LAS CONSECUENCIAS (TBL). Qué pasaría si la tierra no se moviese.	Tareas complejas conclusión. 1,5h. Talde txikitan.
21	LENGUA Predecir las consecuencias eta gero, atera dituzten ondorioekin testu labur bat idatzi. Adibidea: Si la tierra no se moviera, pasaría lo siguiente: una parte de la tierra estaría siempre iluminada y la otra, en cambio, a oscuras. Además, no habría estaciones del año.	Tareas complejas conclusión. 30 min
22	<p>LENGUA Irizpide ezberdinak erabiliz, ikasleen artean beraien idazlana ebaluatzeko aukera eman. Ondoren, beraien idazlanak hobetzeko aukera emango zaie.</p> <p>https://drive.google.com/open?id=1zN-MfEUIyzKs_A0i7Bk1RioGjOHlVKQlWUJWgXjMVWo (Ebaluatzeko irizpideak link honetan)</p>	30 min

23	Eguzki-sistema ezagutzen hasi. Aurrezagutzak landu eta ekarritako informazio berriarekin ezagutza handitzen hasi.	<ul style="list-style-type: none"> Dakiguna eta jakin nahi dugunaren arteko konparaketa egitea, alderatzea eta informazioa ordenatzea.
24	<p>Eguzki-sistema ezagutzeko:</p> <ul style="list-style-type: none"> bideoa ikusi eta eguzki-sistemako planetak ezagutu. Teatralizazioa egin gelako kideek eguzki-sistemako planetak eta eguzkiaren errotazioa gorputzen bidez ulertzeko. Planetaren arteko distantzia eta tamainuari buruz hitz egin (hurkil, urrun, handiago, txikiago, ertaina...) Planeta hitza landu. Eguzki hitza landu. Ilargi hitza landu. Planeta ezberdinen izenak landu. 	<ul style="list-style-type: none"> Berdintasuneko eta desberdintasuneko loturak egitea. Norberak eta objektuen espazioan duten kokapena jakitea. Elementuek zer ezaugarri dituzten jakitea: multzokatzeko, sailkatzeko, ordenatzeko eta zenbatzeko. Irakur-idazketara hurbiltzea. https://www.youtube.com/watch?v=ZyXgSget6A https://www.youtube.com/watch?v=IN29SQGAfJI https://www.youtube.com/watch?v=X7YKUrLIT3s
25	<p>Izarrak ezagutzeko:</p> <ul style="list-style-type: none"> Izar hitza landu. Bi hiruki erabiliz izarrak egin. Izarrak kontatu eta multzokatu. Bideoak ikusi izarrekin sortutako konstelazioak ezagutzeko. 	<ul style="list-style-type: none"> Irakur-idazketara hurbiltzea. Forma geometrikoak ezagutzea. Multzoak zenbakitu gabe kuantifikatzea (asko, gutxi...) Inguruko elementuen ezaugarriak ezagutu. https://www.youtube.com/watch?v=K5ErsfMOzz0 https://www.youtube.com/watch?v=-2KGdPWj6d4
26	<p>Eguzkia ezagutzeko:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eguzki hitza landu. Eguzki- sistemari buruzko bideoa ikusi eta eguzkiaren ezaugarriez aritu. 	<ul style="list-style-type: none"> Irakur- idazketara hurbiltzea. Ingurune fisikoa behatu eta aztertzea eta hura ezagutzeko interesa adieraztea. Ingurune fisikoko elementuetako batzuen ezaugarriak ezagutzea.
28	<p>Ilargia ezagutzeko:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ilargi hitza landu. Ilargiaren faseak ezagutu. Ilargiaren faseak irudikatu oreoekin. Ilargiaren faseak lantzeko eta irudikatzeko patioan itzalekin aritu. 	<ul style="list-style-type: none"> Irakur-idazketara hurbiltzea. Ingurune fisikoa behatu eta aztertzea eta hura ezagutzeko interesa adieraztea. Arte adierazpenaz baliatuz, adieraztea ikasitakoa. https://www.youtube.com/watch?v=Grqbi24O_tE
29	<p>Eguna eta gaua ezagutzeko.</p> <ul style="list-style-type: none"> Linterna batekin munduko bola eta ilargia eta eguzkia erabiliz, eguzkia eta ilargiaren rotazioa irudikatu eta eguna eta gaua nola gertatzen diren ikusi eta ikasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Ingurune fisikoa behatu eta aztertzea hura ezagutzeko eta interesa adieraztea.

30	<p>Koheteak ezagutzeko:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kohetea egiteko beharrezkoa dugun materialen zerrenda egin eta oharra idatzi etxera bidaltzeko. Kohete txikiak egin material ezberdinekin. Hegan egiten duen kohetea egin patioan ilargiratzeko. 	<ul style="list-style-type: none"> Irakur-idazketara hurbiltzea. Inguru fisikoa behatu eta aztertzea hura ezagutzeko. Arte-adierazpenerako trebetasuna eta teknika oinarrikoa erabiltzen hastea. Material ezberdianak probatzea eta ekoizpen plastikoak egitea askotariko materialak eta teknikak erabilia. Arte adierazpena baliatuz adieraztea eta komunikatzea ikasitakoa. https://www.youtube.com/watch?v=Tch8ef-y208 https://www.youtube.com/watch?v=z-N3-2YTawI https://www.youtube.com/watch?v=YlvEunM3IPw
31	<p>Konstelazioak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planetarioaren bisita aprobetxatu konstelazioei buruz aritzeko. Amets handi bat ipuina irakurri eta kontatu konstelazio bat zer den ulertzeko. Konstelazioak egin . 	<ul style="list-style-type: none"> Inguru fisikoa behatu eta aztertzea hura ezagutzeko. Ipuin eta kontakizunez gozatzea eta interesa adieraztea eta ulertzea. Forma geometrikoak ikastea (hirukiak izarrek egiteko). Arte adierazpenerako trebetasuna eta teknika oinarrikoa erabiltzen hastea.
32	<p>Unibertsoa egin gelan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kohetea egin. Unibertsoa egiteko gelako espazioa bat forratu. Unibertsoko material ezberdinak sailkatu eta gure gelako unibertsoan kokatu. 	<ul style="list-style-type: none"> Arte adierazpena baliatuz, adieraztea eta komunikatzea. Neurketak egiteko premia dakarten egoerak identifikatzea Norberak eta objektuek espazioan duten kokapena. Posizio erlatiboak Proiektu kolektiboak egiten parte hartzea Hizkuntza plastikoaren zenbait elementu deskubritzea eta probatzea (linea, forma, kolorea, egitura, espazioa, etab.). Multzoak zenbakitu gabe kuantifikatzea (asko, gutxi, etab.). Ikasitako guztia errepasatzea eta nola barneratu duten behatzea. https://www.youtube.com/results?search_query=proyecto+del+universo+para+infantil+

3. AZKENEKO PRODUKTUA

33	Gure bideoa nola izango den pentsatu eta horrela maketa ere nola izango den pentsatu. Materialen zerrenda egin.	1h. Talde txikitan
34	LENGUA: Gaiarekin lotutako esaldiak landu eta idatzi. (2 saio)	2h
35	Maketarekin jarraitu eta bideoa prestatu.	Inferencia- comprender 5h

36	Gurazoak gobidatzeko eskutitz bat idatzi proiektua ikustera etorri daitezke (Denok batera)	1h.Taldetan edo talde handian
37	Esposaketaren gonbidapen eta kartelak sortu.	30 min. Taldetan
38	Gaiarekin lotutako esaldiak landu eta idatzi.	1h
39	Gela prestatu aurkezpenarako.	Comunicacion 1h. Taldetan (ardurak jarriz)
40	Beste mailakoentzako aurkezpena prestatu eta entsaiatu.	Comunicación 1h. Talde txikitan

B) SEKUENTZIATIK KANPO (GEHIGARRIAK)

ARLOA		
S	JARDUERA [arloan - garapena - antolaketa]	OHARRAK
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Mate liburua 6-7-8-9.or • Zebakien errepasoa ahoz. 	1h
2	<ul style="list-style-type: none"> • Zenbakien diktaketa egin 0-99 • Mate liburua 10 • Abakoa/ariketak 	1h
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Zenbakien errepasoa ahoz • Mate liburua 11.or (3. ariketa ez) • Ariketak orri txikian (kuadrikulatuan) 	1h
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Zenbakien errepasoa orri txikian idatziz • Mate liburua 12.or • Ariketak número anterior/posterior 	1h
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Mate liburua 13.or • Zenbakien diktaketa • “Mayor que, menor que e igual a” ariketak 	1h
6.	<ul style="list-style-type: none"> • Mate liburua 18-19 (1-3-4-5-7 ariketak) • Errepaso fitxa 	1h

6. JARDUEREN EBALUAZIOA

GAITASUNA	1.ZIENTIFIKOA			
AZPIGAITASUNA	ADIERAZLEA	ARLOA %	FROGA	P%
1.2.Explicación realidad natural	1.2.1	GIZARTE 80%	6. saioan egindako mapa mentala. Rubrika.	33,3
			Bideoaren aurkezpenetik nota hartu. Rubrika.	33,3
			Partes y el todo-ren ondorioaren registroa. Rubrika.	33,3

GAITASUNA	MATEMATIKOA			
AZPIGAITASUNA	ADIERAZLEA	ARLOA %	FROGA	P%
2.1. Números-símbolos	2.1.1	MATE 20%	Porfolioa	10

GAITASUNA	ARTISTICOA			
AZPIGAITASUNA	ADIERAZLEA	ARLOA %	FROGA	P%
7.1 Creatividad e innovación.	7.1.2	GIZARTE 20%	Bideoaren eta maketaren ekintzatik nota hartu (jarrera). Rubrika	100%
7.2 Comunicación y colaboración	7.2.2	LENGUA 10%	Predecir las consecuencias egiten duten bitartean behaketa egin.	100%

GAITASUNA	LINGUISTIKOA (EUSKARA)			
AZPIGAITASUNA	ADIERAZLEA	ARLOA %	FROGA	P%
3.3. Expresión oral	3.3.2	EUSKARA 15%	Maketaren/ Grupos de expertos-en aurkezpena notarako hartu. Rubrika	70
3.4. Expresión escrita	3.4.3	EUSKARA 30	Esaldiak idatzi gaiarekin zerikusia duten hitzekin.	30

GAITASUNA	LINGUISTIKOA (LENGUA)			
-----------	-----------------------	--	--	--

AZPIGAITASUNA	ADIERAZLEA	ARLOA %	FROGA	P%
3.4. Expresión escrita	3.4.3	30	Esaldiak idatzi gaiarekin zerikusia duten hitzekin.	30

7. PROIEKTUAREN EBALUAZIOA

Haurren autoebaluazioa

GALDERA	ERANTZUNAK
Zer da proiektu honetatik gehien gustatu zaizuna?	
Interesgarria irudiu zaizu?	
Ikasitako zerbait aipatuko duzu?	
Zer moduzko jarrera izan dut proiektuan zerhar?	Adi egon naiz Molestatu dut Errespetatu dut Besteak
Nik bakarrik aukeratu ditut egin ditudan ariketak?	Nik bakarrik Laguntzarekin
Fitxak egiteko laguntza izan dut	Informazioa bilatzeko Fitxan idazteko Dena egiteko Ez dut laguntzarik behar izan
Zer moduz sentitu zara gauzak egiten?	Gustora Besterik gabe Ez naiz gustora egon
Zer iruditzen zaizu egin duzun lana?	Gustatu zait Ez zait asko gustatu Ez zait gustatu
Zerbait proposatuko zenuke hurrengo proiekturako?	

ERASNKINA 5)

DOKUMENTAZIOA (IRUDIAK)



ERANSKINA 6)

Haurraren 100 hizkuntzak – Los 100 lenguajes del niño.

Umea ehunez eginda dago.
Haurrak ehun hizkuntza ditu
ehun esku ehun pentsamendu
ehun pentsamolde jolasten eta hizketan
ehun beti ehun entzuteko modu
harritzeko, maitatzeko

Ehun alaitasun kantatu eta ulertzeko
Ehun mundu ezagutzeko
Ehun mundu asmatzeko
Ehun mundu amesteko.

Haurrak ehun hizkuntza ditu
(Ehun eta ehun gehi ehun)
Aldiz, laurogeita hemeretzi hizkuntza lapurtzen dizkiote.
Eskolak eta kulturak
burua gorputzetik bereizten dio.

Esaten diote:
Eskurik gabe pentsatzeko
bururik gabe jarduteko
entzun eta ez hitz egiteko
alaitasunik gabe ulertzeko
Pazko eta gabonetan bakarrik
harritu eta maitatzeko,

Esaten diote:
Jadanik existitzen den mundua deskubritzeko
eta ehundik laurogeita hemeretzi
lapurtzen dizkiote,

Esaten diote:
Jolasa eta lana,
Errealitatea eta fantasia,
zientzia eta irudimena,
zerua eta lurra,
arrazoia eta ametsa
ez direla elkarrekin doazen gauzak.

Eta esaten diote ehun ez dela existitzen.
Baina haurrak.. “Aldiz ehun existitzen dela dio.”
Loris Malaguzzi (1920-1994)