

LEHEN HEZKUNTZAKO GRADUA

2018/2019 ikasturtea

**PROIEKTUETAN OINARRITUTAKO IKASKUNTZA LEHEN
HEZKUNTZAKO IKASTETXEETAN:**

Ikaskuntza esanguratsura hurbilketa

Egilea: Ainhoa Rodriguez Minguito

Zuzendaria: Gorka Etxebarria Elordui

Leioan, 2019ko maiatzaren 28an

A U R K I B I D E A

Sarrera	3
1. Esparru teorikoa eta kontzeptuala: aurrekariak eta egungo egoera	4
1.1. Zer da POI metodologia?	4
1.2. Metodologiaren faseak	7
1.3. POI metodologiak ikaskuntza prozesuan dakartzan onurak eta abantailak.....	8
2. Metodologia	10
3. Lanaren garapena	11
3.1. Parte hartzaileak	11
3.2. Datu bilketarako tresna.....	12
3.3. Prozesua	13
4. Emaitzak.....	13
4.1. Ikaskuntza prozesu esanguratsuak.....	13
4.2. Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntzak curriculumarekin duen lotura	15
4.3. Proiektuen bidezko lanketa aurrera eramateko jarduera eta teknikak	16
4.4. Inklusioari eskaintzen zaion arreta	19
4.5. Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza aurrera eramateko dauden erresistentzia nagusiak.....	20
5. Emaitzen eztabaida eta ondorioak.....	21
6. Ikerketaren mugak eta etorkizuneko ikerketak	22
7. Erreferentzia bibliografikoak	24
ERANSKINAK.....	27
1. Eranskina.....	27
2. Eranskina.....	30

PROIEKTUETAN OINARRITUTAKO IKASKUNTZA LEHEN HEZKUNTZAKO IKASTETXEETAN:

Ikaskuntza esanguratsura hurbilketa

Ainhoa Rodriguez Minguito

UPV/EHU

Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza (POI), aktiboa, kooperatiboa eta errealitatean oinarritzen den ikaskuntza eredu bat da. Lan honen helburu nagusia metodologia honetan sakontzea eta hezkuntza esparru errealetan praktikara nola eramaten den ikertzea da, erabiltzen diren teknika eta jarduerak aztertuz. Horretarako, ikerketa kualitatibo bat egin da hainbat eskoletako hezkuntzako profesionalekin, elkarrizketa erdi-egituratuen bitartez hain zuzen ere. Ikerketaren emaitzetan, metodologia hau erabiltzen duten irakasleek nabarmentzen dituzten onurak jasotzen dira eta proiektuak burutzerakoan erabil daitezkeen jarduera zein tekniken adibide desberdinak jasotzen dira. Lanean beraz, metodologiaren baliagarritasuna agerian geratzen da, ikasleen ikaskuntza esanguratsua bermatzen duelarik.

Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza, ikaskuntza esanguratsua, ikerketa kualitatiboa, edukien globalizazioa, diziplinartekotasuna

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), es un modelo educativo activo, cooperativo y basado en la realidad. El objetivo principal de este trabajo es profundizar en esta metodología e investigar cómo llevarlo a la práctica, analizando las técnicas y actividades que se usan. Para ello, se ha llevado a cabo una investigación cualitativa, más concretamente una entrevista semi-estructurada, con diferentes profesionales de la educación en varios centros escolares. En los resultados de la investigación se han recogido los beneficios de esta metodología y varios ejemplos de las técnicas que se utilizan. En resumen, en el trabajo queda reflejada la validez de esta metodología, que proporciona un aprendizaje significativo a los alumnos.

Aprendizaje Basado en Proyectos, aprendizaje significativo, investigación cualitativa, globalización del contenido, multidisciplinariedad

Project Based Learning (PBL), is an active, cooperative and reality based educational model. The purpose of this survey is to analyze this methodology in depth and investigate how to put into practice, by analyzing the techniques and activities that are used. The methodological approach is qualitative. A semi-structured interview has been held with different educational professionals in several schools. The results of the research revealed the benefits of PBL and there have been collected some examples of the techniques that can be used. To sum up, the survey proves the validity of the methodology, providing meaningful learning to students.

Project Based Learning, meaningful learning, qualitative research, globalization of content, multidisciplinary

Sarrera

Gizartean aldaketak ematen ari diren moduan, hezkuntzan ere aldaketak ematearen beharraz ari gara etengabe. Gaur egungo hezkuntzan, oraindik ere, edukien memorizazioari garrantzia ematen jarraitzen zaio, beste arlo batzuen lanketa bigarren planoan geratzen direlarik.

Hala ere, hainbat dira gure hezkuntza sisteman ikaskuntza prozesu aktibo eta esanguratsuen lanketa burutzen duten ereduak, hala nola, Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza. Gradu Amaierako Lan honetan, POI metodologian oinarrituta diharduten hainbat ikastetxetan ikertzeko aukera izan da, metodologia honi buruz gehiago jakiteko, egiten dituzten jarduera eta erabiltzen dituzten teknikan zentratu nagusiki. Beraz, metodologia hau hezkuntza esparru errealean gaur egun aurrera nola eramaten den aztertuko da.

Lana aurrera eramateko ikerketa kualitatiboa burutu da, ikastetxeetako irakasle zein zuzendari ezberdinei elkarrizketa erdi-egituratuak eginez. Elkarrizketa hauetan, metodologia honen inguruko informazioa jasotzeko aukera egon da, hezkuntzako profesional bakoitzak bere esperientzia propioa azaldu duelarik.

Aurreikus daitezkeen ondorioei begira, metodologia honen bitartez ikaskuntza esanguratsua lortzen dela esan daiteke, faktore ezberdinak direla eta: diziplinartekotasuna, gaiek errealitatearekin duten lotura, ikasleen interesetatik abiatzea ikaskuntzarekiko duten motibazio maila areagotuz, ikasleek eginez ikasten dutela haien ikaskuntza prozesuaren protagonista izanik, esaterako.

Gaur egungo hezkuntza sistemak ez die ikasleen beharrei erantzuten eta horregatik, lan honetan, ikaskuntza prozesuetan aldaketak egoteko ekarpen txiki bat egingo da, ikaskuntza ikasleen interesetatik abiatuz eta ikasleak beraien ikaskuntza prozesuaren protagonista bihurtuz. Horretarako, irakasleok hainbat modu eta praktika ezagutzea beharrezkoa da aldaketa horiek egin ahal izateko. Beraz, erabil daitezkeen praktikak ezagutzeko, hauek erabiltzen dituzten profesionalekin biltzea aukera ezin hobea da.

1. Esparru teorikoa eta kontzeptuala: aurrekariak eta egungo egoera

1.1. Zer da POI metodologia?

Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza (POI), ikaskuntza aktiboen barne dagoen metodologia bat da. Ikaskuntza tradizionalaren aurrean aukera ezberdin bat aurkezten du, norabide bakarreko (irakasle-ikasle) irakaskuntza alde batera utziz eta kalitatezko ikaskuntza eskainiz (Sáez, 2012). Informazioaren transmisioan soilik oinarritu beharrean, ikasleek konpetentziak garatzean zentratzen da (Berek, 2019). Modu honetan, irakasleek kulturaren eta gizarte baloreen igorle hutsa izateari uzten diote, ikasleen ikaskuntza autonomia eta kolaboratiboaren bideratzailea izateko (Rodríguez eta Vilchez, 2015). Lan egiteko modu honek, egoera ezberdinak erabiltzen ditu ikaskuntza prozesuan zehar, ikaskuntza ahalbidetzeko (Barrows, 1986).

Proiektuetan oinarritutako metodologia, konstruktibismoan (Martín eta Rodríguez, 2015) eta Vygotsky, Bruner, Dewey eta Piageten lanetan oinarritzen da (Karlin eta Viani, 2001). Konstruktibistentzat, ikaskuntza sortzen joan behar den prozesu bat da. Hau da, ikasleek aurretik dakizkiten kontzeptuetatik abiatuz, berriak gehitu edo lotu behar dizkiete ikasketa bat emateko.

Pozuelosek eta Rodríguezek (2008) metodologia honen ezaugarriak azaltzerakoan, ikasleetan oinarritutako irakaskuntza prozesua dela adierazten dute, hauen interesak kontutan hartuz eta ikasleen inplikazioa eskatuz. Sánchezek (2013) ikasleen interesak kontuan hartzeak, parte hartzaileen ikasteko motibazioa eta ikasleen ezagutzak areagotzen dituela baieztatzen du. Gainera, POI metodologiaren helburu nagusietarikoak kooperazio eta partaidetza atmosfera sortzea da (Martín eta Rodríguez, 2015). Hori lortzeaz gain, metodologia honetan ikasleak protagonistak dira, autonomia, iniziatiba eta ardura lantzen direlarik (Pérez, 2017). Curtisek (2002), bere aldetik, Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntzaren ezaugarri nagusienak honela definitzen ditu:

Las características más emblemáticas del ABPy son: el aprendizaje experiencial, la reorientación de la mirada hacia la globalidad de un fenómeno, el trabajo en grupos colaborativos, el desarrollo de competencias claves, la conexión entre el aprendizaje en la escuela y la realidad y la oportunidad de colaboración para construir conocimiento (Rodríguez eta Vilchez, 2015, 221 orr.).

Karlin eta Vianiren (2001) arabera POI metodologiak funtsezko gaitasunen garapena bermatzen du, ikaskuntza aktiboa, kooperatiboa, ikasleengan zentratua eta motibagarria baita. Lantzen diren gaitasun horien artean ikasten ikasteko gaitasuna lantzen dela

adierazten du Pérezek (2017), iritziak emateko, erabakiak hartzeko edota ekintza ezberdinak planteatzeko eta egiteko aukera emanaz. Martík (2010), bere aldetik ere, ikasten ikasteko gaitasunaren garrantzia azpimarratzen du:

La habilidad más importante de la era digital que deben adquirir los estudiantes es la de aprender a aprender. Por tal motivo el aprendizaje ha pasado de ser una construcción individual de conocimiento, a convertirse en un proceso social (Martí, 2010, 12 orr.).

Proiektuka lan egiteak, aurretik aipatutakoaz gain, pentsamendu kritikoan, kontzientzia globalean eta arazoak ebazteko gaitasunean ere eragina du (Boss, 2013). Gainera, metodologia honekin lortzen diren helburuak anitzak direla esan daiteke eta Martíren (2010) ustetan, honakoak dira helburu nagusiak: arazoei aurre egiteko eta eginkizun zailak egiteko gaitasuna hobetzea; taldean lan egiteko gaitasuna lantzea; goi mailako gaitasun mentalak garatzea; IKT-ei buruzko ezagutza eta erabiltzeko gaitasuna handitzea eta bakoitzaren ikaskuntzarekiko erantzukizuna handitzea. Hortaz, proiektu baten benetako helburua ez da soilik irakasleek egiten dituzten galderei erantzuna bilatzea, baizik eta gai orokor baten inguruan sakontzea, ikasleek egiten dituzten ikerketei esker (Katz, 1994). Hala ere, nahiz eta bukaerako helburu bat egon eta bukaerako emaitza garrantzitsua izan, proiektua aurrera eramateko egiten den prozesuari ere garrantzia eman behar zaio (Fischer, 2017). POI metodologian, ikasleek ikerketa ezberdinak egiten dituzte eta horretarako, galderak egiten dituzte, eztabaidak sortzen dira, aurreikuspenak egiten dituzte, esperimentuak diseinatzen dituzte, haien ideiak komunikatzen dituzte, etab. (Blumenfeld et al., 1991). Landuko diren edukiak errealitatean oinarrituta egongo dira eta ikasleentzat esanguratsuak izan beharko dira (Pérez, 2017). “Children learn by mobilizing their innate capacities to meet everyday challenges that they perceive as meaningful” (Barab eta Landa, 1997, 54 orr.). Trujillok (2015) bere aldetik ere, metodologia honen gaurkotasuna eta eguneroko gaiekin duen lotura nabarmentzen du:

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real el aprendizaje y la enseñanza basados en proyectos forman parte del ámbito del “aprendizaje activo” (Trujillo, 2015, 11.or)

Bossek (2013) azpimarratzen du gainera, ikasleek informazioa eta gertaerak gogoratzeaz gain, sakontasun handiagoz ikasten dutela haiek egiten dutena. Era berean, Mastersek (2013) Edgar Dalen ikaskuntzaren proposamena aurkezten du, ikaskuntza aktiboaren garrantzia baieztatuz. Ikaskuntza piramide forman antolatzen duen proposamen honek, POI-k egiten duen ikaskuntza proposamenarekin bat egiten du, izan ere, proiektuen

lanketan ikasleek egoera errealetan oinarritzen diren hainbat ekintza ezagutu eta burutu behar dituzte proiektua aurrera eramateko. Hortaz, ikaskuntza prozesua esanguratsu bihurtzeko ikasleen parte-hartzea aktiboa izatea ezinbestekoa da.

2 aste igaro ondoren gogoratuko dugu:

Irakurtzen dugun %10	Irakurketa	PASIBOA
Entzuten dugun %20	Entzundako hitzak	
Ikusten dugun %30	Marrazkiak-Irudiak	
Ikusten eta entzuten dugun %50	Pelikula bat ikusi Erakustaldi bat ikusi Esperientzia erreala ikusi	
Esaten dugun %70	Elkarrizketa Eztabaida	AKTIBOA
Esaten eta egiten dugun %90	Ekintza ezberdinak burutu Egoera errealetan gertatzen diren gauzak egin Antzezlanak	

Irudia 1. Edgar Dale, Ikaskuntzaren piramidea

Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza metodologiak, aipatutako ekarpenak egiteaz gain, curriculumak zehaztutako markoaren barnean lan egitea proposatzen du, modu ezberdin batean antolatuta dagoelarik, izan ere, curriculumaren zehaztapen mailak ezberdinak izan daitezke (Pérez, 2008). Modu orokor batean, esan daiteke proiektu batek jarduera ezberdinak egitea dakarrela denbora luzean zehar, bukaerako helburu bat lortu ahal izateko. Antzuola Herri Eskolaren kasuan, EAEn proiektuen bidezko lanketan erreferentzia den ikastetxea, curriculumak ikasleen interesetatik abiatuz antolatzea erabaki dute:

En nuestro caso, decidimos organizar el currículum a partir de los intereses formulados por el alumnado. [...] Se trata de construir de manera compartida procesos de enseñanza y aprendizaje, y sus intereses sirven como punto de partida para señalar los contenidos que pretendemos trabajar (Antzuola Herri Eskola, 2000, 71 orr.).

Gauzak horrela eta curriculumak antolatuta dagoela, ebaluazioa nola egingo den zehaztea ezinbestekoa da. Ebaluazioa, erabiltzen den metodologiari erreparatu gabe, ikasteko balio behar duen elementua izan beharko litzateke (Santos, 2003). Honek esan nahi du, ebaluazioak ez lukeela soilik ikasleek edukiak barneratu dituztenentz neurtzeko tresna hutsa izan beharko, baizik eta hobekuntza tresna ere izan beharko litzatekeela. Gauzak horrela, Santosen (2003) arabera, ebaluazioa ikaskuntza-irakaskuntza prozesua

baldintzatzen duen fenomenoa da eta helburu ezberdinak izan ditzakeen arren, ikaskuntza gauzatzeko erabiltzea garrantzitsua da.

Hori kontuan hartuta, eta POI-n oinarrituz, Sánchezek (2013) proiektuen ebaluazioa alderdirik zailenatariko bat dela nabarmentzen du. Izan ere, edukien ikaskuntza ebaluatzeaz gain, gaitasunen eta trebetasunen lorpena ere ebaluatu behar da. Ebaluazioa proiektua hasi aurretik egiten hasiko da, ikasleen aurre ideiak eta aurre ezagutzak ebaluatuz (Cenich eta Santos, 2005).

Proiektuen ebaluazioa lan idatzi eta ahozko lanen bidez ere egiten da, proiektuaren bost uneetan, hain zuzen: hasierako proposamenaren argudiaketan, helburu eta metodologiaren planteamenduan, proiektua burutzeko egindako lan idatzietan, ahozko azalpenetan, eta amaierako idatzizko lanean, zein proiektua bere osotasunean ebaluatzen den (Rodríguez-Sandoval, Vargas-Solano eta Luna-Cortés, 2010).

1.2. Metodologiaren faseak

POI-a aurrera eramateko, ikaskuntza prozesua fase ezberdinen antolatzen da eta faseen antolaketa hau autorearen arabera izango da. Alde batetik, Majók (2010) 4 fase bereizten ditu: gaiaren hautaketa, planifikazioa, informazioa bilaketa eta kontzientziazte fasea. Bestetik, Tippeltek eta Lindemannek (2001) sei fase ezberdin bereizten dituzte: informatu, planifikatu, adostu, egin, kontrolatu eta hausnartu/ebalatu. Autoreen gehiengoak ordea, 3 fase nagusi nabarmentzen dituzte: prestaketa, garapena eta komunikazioa (Diemers et al, 2007; Katz, 1994; Lacueva, 2006). Esan beharra dago autore hauek proposatzen dituzten faseetan gainerako autoreek (Majók, 2010; Tippelt eta Lindemann, 2001) azaltzen dituzten faseak ere barne hartzen direla, hala nola, planifikazioa.

Hasteko, *prestaketa fasean*, proiektuaren gaia hautatzeko lehenengo elkarrizketak ematen dira, hau da, ikasleekin batera gaiaren hurbilpena egiten da (Diemers et al, 2007; Katz, 1994; Lacueva, 2006). Proiektuak diseinatzerako orduan, ikasleen interesetatik abiatu behar da, hau lagungarria baita ikaskuntza prozesuan haien motibazioa lortzeko (Dole, Bloom, eta Kowalske, 2016). Gainera, ikasle guztien ideiak jasotzea ezinbestekoa da, alde batetik, haiek gaiaren inguruan zer dakiten jakiteko eta bestetik, konstruktibismoan oinarritzen delarik kontuan hartuz, ezagutza ikasleen artean eraikitzen delako, haien arteko elkarrekintzaren ondorioz. Ikasle guztien pentsaerak kontuan hartzeak, beraz,

ezaguera kolektiboa areagotzen du (Hik Hasi, 2003). Fase honen hurrengo pausua, landuko den gaia zein izango den, proiektuaren asmoa, egin daitezkeen atazak eta behar izango diren baliabideak zehazten joaten da. “La etapa de planificación es aquella en la que estableces las metas del aprendizaje respecto del contenido y las habilidades que deseas que los alumnos dominen” (Boss, 2013, 3orr.). Argi dago beraz, prestaketa fase honetan planifikazio bat egon behar duela, baina planifikazio honek ikasleek egiteko modukoa izan behar du. Kasu batzuetan, proiektu osoa planifikatu beharrean, hasierako fase bat planifikatzea errazagoa da, hortaz, hau bukatzerakoan bigarrenari ekingo zaio.

Bigarren fasean, *garapen fasea* deiturikoan, proiektua martxan jartzen da (Diemers et al, 2007; Katz, 1994; Lacueva, 2006). Horretarako, hainbat ekintza egin beharko dira, proiektuaren helburuen araberakoak izango direnak: kasu batzuetan informazio bilaketa bat abiaraziko da, beste batzuetan elkarriketak burutuko dira, inkestak egiteko ere aukerak izango dituzte, edota esperimenduak beharrezkoak izanez gero ere aurrera eramango dituzte, etab. Fase honetan zehar, bai irakasleek zein ikasleek ere, haien lanaren jarraipen bat egin beharko dute, egiten ari den lana norabide zuzenean doan edo ez aztertzeko eta planifikatutakoaren jarraipen bat egiteko.

Azkenik, proiektuaren bukaerako faseari *komunikazio fasea* deritzo. Honen bidez haien lana publikoa egingo dute, gehienetan ahozko azalpen bat emanaz (Diemers et al, 2007; Katz, 1994; Lacueva, 2006). Hala ere, erabili daitezkeen baliabideak ere askotarikoak dira: ohiko ahozko azalpena, poema bat, abestia, kartelak, etab. Larmer eta Mergendollerren (2015) aburuz, garrantzitsuena ez da azalpena bera ematea baizik eta lana publikoa izatea, egindako ikaskuntza horren inguruan eztabaida ezberdinak sortu ahal izateko. Azalpen honekin gainera, ebaluazio bat egiteko aukera ematen da, eta kasu honetan bai irakasleek eurek zein ikasleek ere egindako lanaren ebaluazioa eta analisisia egin ahalko dute.

Comunicar la investigación realizada no es sólo una acción hacia afuera sino también hacia adentro, en el sentido de que ayuda a los niños a poner más en orden sus pensamientos y a completar y perfeccionar las reflexiones ya hechas (Lacueva, 2006, 18orr.).

1.3. POI metodologiak ikaskuntza prozesuan dakartzan onurak eta abantailak

Ikaskuntza prozesuak POI-n oinarritzeak hainbat onura dakartza: irakasleen rola aldatu egiten da ikasleei zer eta nola ikasi behar duten agintzeari utziz, eta ondorioz, ikasleek euren proiektuak antolatzea, inplementatzea eta ebaluatzea lortzen dute. Modu honetan,

ikasleak arduradunak dira haien ikasketa prozesuaz (Dickinson et al., 1998) eta ikasleek hainbat kontzeptu ulertzeko, euren aurrezagutzak erabiltzeko eta gai ezberdinetan trebatzeko aukera dute metodologia honetan (Capraro eta Slough, 2013). Horrela, Tippelt eta Lindemann (2001) arabera, ikasleek erabakiak hartzeko aukerak dituztenez, modu autonomoan jarduten ikasten dute eta, honekin batera, ikasleen autokonfiantza handitzen da.

Prozesuan zehar ohikoa izango da hainbat arazorekin topatzea eta ikasleek hauei erantzuna emateko bide ezberdinak bilatu beharko dituztenez, ikasleen sormena ere lantzeko aukera eskaintzen da (Calvo, Quesada, Olalde eta García, 2015). Halaber, proiektuak abiarazterako orduan ikasleei euren intereseko gaiak eta haientzat garrantzitsuak diren arloak aukeratzen uzten zaienez, haien interesa handiagoa izango da eta honek ikasteko motibazioa handituko du hein handi batean (Katz, 1994; Katz eta Chard, 1989; Tippelt eta Lindemann, 2001).

Horrez gain, Tippelts eta Lindemann (2001) lana kontuan hartuz, esan daiteke metodologia honetan aritzean, ikasleek kasu konkretuen azterketa, hipotesien formulaketa eta hauen konprobaketa egiten dutenez, pentsamendu zientifikoa ere lantzen dutela, ikaskuntza ikertzailea sustatuz. Ikasleek egin beharreko ekintza horiek taldeka egiten dituzte gehienbat hortaz, era kooperatiboan ere lan egiteko aukera dute, haien artean ezagutza eraikiz (Bryson, 1994) eta elkarbizitzarako kompetentzia garatuz (Heziberri 236/2015). Gainera, talde horiek ikasle ezberdinek osatzen dituzte eta proiektuak zabalak eta malguak direnez, aniztasuna landu eta honi erantzuna eman dakioke: kulturala, garapeneko, kognitiboa, motibaziozkoa, etab. (Barab eta Landa, 1997).

Proiektuen beste ezaugarri garrantzitsuenetarikoa, arestian aipatu moduan, globaltasuna eta diziplinartekotasuna dira. Hori dela eta, metodologia honek ikaskuntza holisitkoa bermatzen duela esan daiteke, ikasleek loturak egiten dituztelarik ezagutzaren arlo ezberdinekin (Tippelt eta Lindemann, 2001). Ikaskuntza holistiko honek, ikasleek pentsamendu kritikoa, kontzientzia globala eta arazoak ebazteko gaitasunak garatzeko aukera dakar (Boss, 2013). Honekin batera, eta Dickinson et al.-ek (1998) azaltzen duten moduan, POI-ri esker ikasleak hobeto prestatuta daude etorkizuneko bizitzarako zein lanpostuetarako, eta garatu beharreko gaitasunak hobeto lortzen dituzte.

El trabajo organizado en proyectos permite integrar la teoría y la práctica; potenciar las habilidades intelectuales superando la capacidad de memorización; promover la responsabilidad personal y de equipo al establecer metas propias; así como fomentar el pensamiento autocrítico y evaluativo (Álvarez, Del Carmen, Morelos, eta Rubio, 2010, 2orr.).

Gauzak horrela, ikusita lan metodo honek ikaskuntza prozesua esanguratsu bihurtzeko asmoa duela eta ikaslea agente aktibo bihurtzen duela, lanaren ekarpen nagusia Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntzaren azterketa bat egitea da, etorkizuneko hezitzaileek lan egiteko modu honen inguruko jakintza sakonago eta osoago bat izateko asmoz. Hortaz, proposatzen den helburu nagusia, proiektuetan oinarritutako metodologiaren lanketan eta prozesuan sakontzea da, metodologia hau abian jartzeko beharrezkoak diren oinarriak eta jarduera nagusiak ezagutzeko eta hauek aztertzeke.

Horretarako, honakoak dira planteatzen diren helburu espezifikoak:

- Proiektuek ikasleen ikaskuntza esanguratsua bermatzeko kontutan hartzen diren elementuak aztertzea.
- Ikaskuntza prozesu hauetan curriculum dekretuan proposatzen den kompetentzien garapena zelan bermatzen den aztertzea.
- Proiektuetan eman beharreko urratsen xehetasunak sakontasunez ikertzea eta hauek aurrera eramateko irakasleriak erabiltzen dituen jarduera eta teknika nagusiak identifikatzea.
- POI-n ematen den talde lana nolakoa den aztertzea, inklusioa eta kooperazioa kontuan hartuz.
- Proiektuen bidezko metodologia aurrera eraman ahal izateko irakasleen artean identifikatzen diren erresistentzia nagusiak ezagutzea.

2. Metodologia

Proposatutako helburuei erantzuna emateko ikerketa kualitatibo bat proposatu da. Ikerketa, elkarrizketa erdi egituratuak erabiliz egin da, hain zuzen. Ikerketa kualitatiboak, interakzio sozialaren inguruan dauden aspektu batzuk kontuan hartzen ditu, beste metodo batzuekin nekez aztertu daitezkeenak (Balcázar, González-Arratia, Gurrola eta Moysén, 2013). Metodo honekin datu deskriptiboak eman ahal izan dira egindako ikerketaren ostean (Bodgan eta Taylo, 1975). Ikerketa mota ezberdinak dauden arren, pertsonen

esperientzia, jarrera, emozio, sentimendu edota komunitateen arteko gertakari sozial eta kulturalen ikerketa egin ahal izateko, informazioaren interpretazio-azterketa egin behar da (Corbin eta Strauss, 2007) eta metodo kualitatiboek fenomeno konplexuak ulertzen eta interpretatzeko balio dute, hauek kuantifikatu aurretik (Balcázar et al., 2013). Beraz, ikerketa honetan irakasleen esperientziak eta usteak kontuan hartuko dira elkarrizketa bitartez eta Carballok (2001) azaltzen duenez, ikerketa kualitatiboetan egiten diren elkarrizketetan, parte hartzaileek hausnarketa egiten dute eta haien esperientzia gogora ekartzen dute, elkarrizketatzailea entzuten dagoelarik. Woodsek (1987) adierazitako moduan, elkarrizketak dira, momentu batzuetan, pertsonen ikuspegi ezberdinak aztertzeko eta gertaera edo arazo batzuen inguruan informazioa batzeko modu bakarra.

Se considera que las entrevistas semiestructuradas son las que ofrecen un grado de flexibilidad aceptable, a la vez que mantienen la suficiente uniformidad para alcanzar interpretaciones acordes con los propósitos del estudio. Este tipo de entrevista es la que ha despertado mayor interés ya que se asocia con la expectativa de que es más probable que los sujetos entrevistados expresen sus puntos de vista de manera relativamente abierta, que en una entrevista estandarizada o un cuestionario (Díaz-Bravo, Torruco-Gracia, Martínez-Hernández eta Varela-Ruiz, 2013, 163 or.).

Hortaz, lanaren helburua irakasleek metodologia zehatz hau aurrera eramateko egiten dutena aztertzea denez, modurik egokiena horri buruzko informazioa lortzeko elkarrizketa erdi egituratuak dira. Modu honetan, jaso nahi izan den informazioa lortzeko galderak prestatu ziren, modu nahiko irekian, irakasleek haien esperientzia eta usteak kontatu ahal izateko.

3. Lanaren garapena

3.1. Parte hartzaileak

Ikerketa burutzeko egindako elkarrizketak Bizkaian kokatzen diren lau eskola publiko desberdinetako hezkuntza profesional desberdinekin egin dira, bai Lehen eta Haur Hezkuntzako irakasleekin zein zentroetako zuzendariekin ere.

Lehenengo eskola Bizkaiko hegoaldean, Arratia-Nerbioi eskualdean hain zuzen, kokatzen den udalerrri batean dago. 124 ikasle eta 14 irakasle ditu guztira eta azken 15 urteetan proiektuka lan egiten daramatzate. Bertan, ikastetxeko zuzendaria elkarrizketatu da (E1-N), zeina beste bi zentroetako proiektuen koordinatzailea ere baden. Gainera, beste hainbat zentrotan formazioak ematen ditu eta Gasteizko Hezkuntza Fakultatean (UPV/EHU) ere formazioaren bat eman du gai honi buruz.

Bigarren eskola ere, Bizkaiko hegoaldeko eta Arratia-Nerbioi eskualdeko udalerrri batean kokatuta dagoen eskola bat da. 116 ikasle eta 16 irakasle ditu, eta Lehen Hezkuntzako eta Haur Hezkuntzako etapak eskaintzen ditu. 2002-2003 ikasturtean hasi ziren proiektuak lan egiten eskola honetan, eta elkarrizketan bi parte-hartzaile egon ziren. Alde batetik, momentu honetan zentroko zuzendaria dena (E2-AU), bertan lanean dabilena 1994-1995 ikasturtetik, orain arte 2. zikloko irakaslea izanik, azken hilabeteetan izan ezik, otsailetik zuzendari lanetan dabilelako. Bestetik, elkarrizketatutako beste irakaslea (E3-AB), HH-ko tutorea da eta eskolan 1996-1997 ikasturtetik dabil lanean.

Hirugarren eskola, Uribe Kosta eskualdean dago kokaturik, Bizkaiko kostaldean hain zuzen. Eskola honek, 91 ikasle eta 13 irakasle ditu, Lehen Hezkuntzan eta Haur Hezkuntzan banaturik. Zentroan, 2005-2006 urtean hasi ziren proiektuak lan egiten eta elkarrizketatua izan zen pertsona (E4-M), zentroko zuzendaria dena, proiektuak lan egiten hasi ziren urtean hasi zen ikastetxean. Hasiera batean irakasle moduan egon zen, azken urte honetan zuzendari izan den arte.

Laugarren eskola, Arratia-Nerbioi eskualdeko eskola publikoa da eta Bizkaia eta Araba arteko mugan dagoen herri batean kokatzen da. Eskolak, 68 ikasle eta 11 irakasle ditu. Bertan bi pertsona elkarrizketatzeko aukera izan da. Bata zentroko zuzendaria (E5-M), eta hirugarren zikloko irakaslea (E6-E), bestea. Zentroan, orain dela zortzi urte hasi ziren proiektuak lan egiten eta bi parte-hartzaileak ordutik egon dira bertan lanean.

3.2. Datu bilketarako tresna

Metodologiako atalean aipatutako moduan, datuak biltzeko elkarrizketa erdi egituratuak erabili dira eta horretarako erabilitako tresna galdetegi bat izan da (1. Eranskina). Galdetegi hau, kategoria nagusi batzuen inguruan antolatu da eta, kategoria horiek honakoak izan dira: irakasleen formakuntza, proiektuen faseak, ikaskuntza esanguratsua, taldekatzeak, arazoak edota erresistentziak, konpetentziak eta inklusioa.

Kategoria	Deskribapena
Irakasleen formakuntza	Irakasleriak POI-ri buruzko formakuntza jaso duten eta zein puntutara arte beharrezkoa ikusten duten.
Proiektuen faseak	Proiektuaren aldi ezberdinetan aurrera eramaten dituzten jarduerak eta erabiltzen dituzten tresnak.
Ikaskuntza esanguratsua	Ikaskuntza esanguratsua lortzeko zer egiten den, zelan egiten duten nola lortzen duten.

Taldekatzeak	Zer nolako irizpideak dauden taldeak sortzeko eta taldean nola antolatzen diren ikasleak.
Arazoak edota erresistentziak	Metodologia aurrera eramateko irakasleek ikusten dituzten zailtasun nagusiak.
Konpetentziak	Heziberrik zehazten dituen konpetentziak nola bermatzen den lortzen direla.
Inklusioa	Aniztasunari nolako erantzunak ematen zaizkion.

1. taula. Galdetegiaren kategorien deskribapena

3.3. Prozesua

Ikerketa lan hau 2018ko irailaren hasieran abiatzen da eta lehenik eta behin ikergaia definitu eta ikerketarako helburuak zehaztu ziren. Ikerketarekin hasi aurretik, gaiaren inguruko testuinguraketa teoriko bat egin zen. Ostean, POI-n lan egiten duten eskolak identifikatu eta ikerketa burutzeko ikastetxeekin harremanetan jarri izan zen, elkarrizketak burutzeko hitzorduak zehazteko. Behin datak zehazturik, elkarrizketak gidatuko zituen galdetegia osatu zen eta, horretarako, ikerketa kualitatiboen inguruan informazioa bildu zen, elkarrizketa erdi-egituratua nola burutzen zen jakiteko. Bi hilabeteetan zehar parte-hartzaileekin haiek lan egiten duten eskoletan bildu izan da, beraientzako toki erosoak izanik eta momentu lasai bat aprobetxatuz. Elkarrizketa guztiak audioz grabatu ziren, haien baimenarekin, ahalik eta informazio gehien biltzeko asmoz.

Behin datuak jasota, grabazioak transkribatu ziren eta jasotako datuen analisiari ekin zitzaion. Kategoriaz kategoriaz jasotako informazioa antolatzeaz gain, azterketa bat ere egin zen, metodologia honen inguruan eskola ezberdinetan zer nolako antzekotasun eta desberdintasunak ematen ziren ikusteko. Informazioaren azterketa egin ostean, emaitzarik esanguratsuenak aukeratu ziren.

4. Emaitzak

Eskola ezberdinetan egindako elkarrizketetan lortutako informazioa kontuan hartuta, hurrengo emaitzak lortu dira.

4.1. Ikaskuntza prozesu esanguratsuak

Ikaskuntza esanguratsuari dagokionez, zentro guztietako irakasle zein zuzendariek baieztatzen dute ikaskuntza esanguratsua ematen dela metodologia honen bitartez. Ikasleek gelan aurretik landutako proiektuak gogoratu ohi dituzte eta proiektu berriekin loturak egiteko gai direla azaltzen dute. Gainera, proiektuek helburu bat dutenez, hau da,

proiektua zerbait lortzeko egiten denez (zerbait sortu, gai baten inguruan ikertu, ...) ikasleek ikasten dutena esanahia dauka haientzat. Hori dela eta, ikasgaiak erabiltzen dituzte proiektuan zehar sortutako erronkei aurre egiteko, ez modu artifizial batean.

“Ez dabe ikasi behar zuk esandako gauza bat, liburuan dagoena eta berak buruz gogoratu behar duena zuri barrero esateko, baizik eta topa dauen informazioa, deskubritutako datu bat, beste papel batean egon dana, lotu. Orduen eurek egiten dabez lotura horrek. Ez dozuz egin zuk, ez da egon liburuen lotuta, berak egin dauz loturak. Ordun lotura horrek geratzen direz” (E5-MA).

“Proiektu bat garatzea dakar irakurtzea, idaztea, matematikak erabiltzea guk daukagun erronkari aurre egiteko, ... Zientziak ere lagunduko digu gure erronkak konpontzen, heziketa fisikoak eta musikak ere, baina bakoitza erabiliko dugu behar denean eta behar delako, ez modu artifizial batean” (E1-N).

Ikaskuntza esanguratsua bermatzeko, hainbat faktore beharrezkoak direla aipatzen dute parte-hartzaileek. Ikasleen *interesei* dagokiola, eskola guztietako irakasleak bat datoz metodologia honek haien interesetatik abiatu behar dela eta horrek lanarekiko duten jarreran eragina duela, ikaskuntza prozesua aktiboagoa bihurtuz.

“Ikasleen interesak direnez, lanarekiko duten jarrera positiboagoa da. Interesa dute haiek egingo duten proiektuan” (E2-AU).

Nahiz eta honek eragina izan, ez du beti bermatzen ikasleen jarrera parte-hartzailea, izan ere, proiektu bat burutzea lan asko egitea dakar eta ikasle guztiak ez daude hori egiteko prest:

“Zure interesekoa bada zure partetik gehiago ipiniko duzu, baina neurri batera arte. Lan pilo bat egitea eskatuko badu, agian ez dute nahi egingo” (E1-N).

Ikasleen *kritikotasunari* dagokionez, elkarrizketatutako irakasle guztiek lantzen dela baieztatu dute. Horretarako, ikastetxe bakoitzak modu eta jarduera ezberdinak erabiltzen ditu: albisteak konparatuz, ipuinak eraldatuz, interneten dagoen informazioa baliagarria den aztertuz, haien lanerako beharrezkoa den informazioa bereiziz, hitz egiteko aukera emanez, egiten zaizkien galderak zabalak izanik, ikasleei argudiatzeko aukera eskainiz, ...

“Metodologia honek ez du kritikotasuna lantzen, metodologia hau garatzeko moduak baizik. [...] Proiektua egiteko daukagun modua guztiz zabala da eta zabaltasun horretan

sartzen da umeen iritzia, umeen ikuspuntua, ikuspuntu bat garatzea, ... hori iritzi kritikoa lantzea da” (E1-N).

Proiektuak burutzerako orduan, elkarlanak ere garrantzia hartzen du, hirugarren zikloan batez ere, parte-hartzaileek nabarmentzen dutenaren arabera. Ikasleen artean lan banaketa egiteko joera badago ere, hainbat modu daude elkarlana eman ahal izateko: azalpena emateko momentua heldu arte ez zehaztea taldekide bakoitzak zer azaldu behar duen, taldekide guztiek dena egiteko eta jakiteko beharra izateko; taldekideei rolak ematea eta proiektuan zehar rol horien errotazioa egotea edota ebaluazioaz baliatzea elkarlana emateko.

Ikasleen *autonomiari* erreparatuz, bat datoz hainbat gauza egiteko autonomoak direla adieraziz, hala nola, informazioaren bilaketa, talde txikien kudeaketa, arazoei konponbideak aurkitzen saiatzea, etab. Hala ere, ikasleen autonomiaren garapenean, irakasleen esku-hartzeak badu bere garrantzia. Proiektuen bidezko lanketak ez du suposatzen irakasleek ez dutela ezer egin behar, baizik eta ikasleei zenbait gauza egiteko laguntza beste era batera eskaini behar dietela, adibidez, planifikazioa haiekin eginez, epeak zehaztuz, etab. Modu honetan, irakasleekin batera egiten dituzten gauzak pixkanaka haien kabuz egiten hasiko dira eta honela ikasleen garapen autonomoa bermatuz joango da. Proiektuek aukera ematen dute ikasleak haien artean antolatzeke eta jarduerak burutzeko, bidean zehar erratzeko eta horren inguruan ikasteko. Beraz, POI-ren bitartez lan egiterakoan jarduerak gero eta era autonomoago batean egiteko gai direla nabarmentzen dute irakasleek:

“Taldean lan egiten aritzen direnean eurek antolatzen dira bakoitzak zer egin behar duen jakiteko” (E1-N).

“Taldean, bakoitzak egin beharrekoa haiek zehazten dute, haiek antolatzen dira. Batzuetan hasten dira lanean ezer adostu barik eta normalean ikusten dute horrela ezin dezaketela lan egin. Hortaz, antolatu behar dira” (E3-AB).

4.2. Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntzak curriculumarekin duen lotura

Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza metodologia aurrera eramaten duten ikastetxeek curriculumara jarraitzen dute. Elkarrizketatutako irakasle zein zuzendarien % 100a bat dator proiektuen lanketa eginez konpetentziak ere lortzen direla adierazterako orduan.

“Konprobatuta dago, zuk proiektu zabala egiten duzuenan, konpetentzia guzti guztiak daudela hor” (E1-N).

Hau lortzen dela bermatu ahal izateko, programazioa planifikatzen denean, konpetentzia horiek hartzen dira kontuan. Modu honetan, planteatzen diren proiektuak zabalak dira eta arazo bati aurre egin beharko zaio, Heziberrik proposatutako konpetentziak bermatze aldera ere.

“Norberak esaten badie zer egin behar duten, hor ikasteko konpetentzia galdu egiten duzu pixka bat” (E4-M).

“Uste dogu lan egiteko modu honek emoten dotziela aukera arazoei aurre egiteko eta nik uste dut Heziberrik hori topetan dauela ere” (E5-MA).

4.3. Proiektuen bidezko lanketa aurrera eramateko jarduera eta teknikak

Arestian aipatu bezala, proiektuen lanketak fase ezberdinen sekuentziazio eta jarraipena eskatzen du. Proiektuaren fase bakoitzean erabiltzen diren jarduera eta teknikei erreparatuz, proiektuak gaien hautaketarekin hasten dira, lehen fasea baita. Parte-hartzaileek ikasleekin batera gaia aukeratzeko nabarmendu diren jarduerak hurrengoak izan dira: ikasle bakoitzak bere gustuko gaia zein izango litzatekeen pentsatu eta klase aurrean defendatu ikaskideengan interesa pizteko asmoz; eskola moduan gai oso zabal bat (adibidez, esploratzaileak) aukeratzea eta gela bakoitzak hautatzea gai honekin zer egin nahi duen, gehiengoaren interesak zeintzuk diren kontuan hartuz; edo “udako kutxatik” abiatu, udan zehar gertatu zaizkien edota ikusi dituzten gauza interesgarriak haien kutxan sartzen dituzte gero gelan komunean jartzeko eta ikasleengan zerbaitek interesa piztekotan, hurrengo proiektua horren inguruan abiatzeko.

“Normalean, eurek proposatuten dute proiektu bet. Normalean egiten dana da: paper txiki batean bakotzak idatzi zer proiektu, zergaitik eta ataza” (E6-MA).

“Modu bat izan daiteke bakoitzak nahi duen proiektua pentsatzen hastea, gero taldean batzeko eta aukerak aztertzeko. Hemen guztien parte hartzea ezinbestekoa da eta guztien ideiak agertu behar dira. Euren artean joan behar dira konbentzitzen” (E1-N).

Gai orokorra hautatuta dagoelarik, gai horren inguruan ikasleek dituzten aurreideiak ezagutzearen beharra nabarmentzen dute parte-hartzaile guztiek. Horretarako, aukera bakarra azaldu dute: lehenik eta behin bakarka galdetzea ikasle bakoitzari, gerora taldean komunean jartzeko. Galdera hau egin ostean egin daitezkeen jarduerak ezberdinak izan

daitezke: ikasleek paper batean idatzitako ideia guztiak panel batean batu edota ikasle bakoitzaren azalpena kide bati ematea, bigarren horrek gainerako kideen aurrean jasotako informazioaren azalpena eman ahal izateko.

“Aukeratuten dogunien proiektue, hasten gara aurreiritzietatik eurek zer dakiten ikusteko. Batu egiten doguz aurreiritzi guztiek eta gero irakasleon lana da hori bideratutea” (E6-E).

Hala ere, ikasleen aurrezagutzen garrantzia ez da soilik gaiaren hasierarako utzi behar, prozesu osoan zehar agertuz doazen ideiak ere kontutan hartzearen garrantzia azpimarratzen du parte-hartzaileetako batek:

“Ikasleen aurreideiak momenturo hartu behar dira kontuan, ez gaiaren hasieran soilik” (E1-N).

Ikasleen aurrezagutzak eta aurreideiak jasotakoan, proiektuaren lanketa antolatzeko *planifikazio* bat egin behar da. Ikastetxe bakoitzaren arabera ikasleen parte hartze maila aldatzen da, baina irakasle guztiek planifikazioa egitea ezinbestekoa dela azpimarratu dute. Ikasleen parte-hartzeari erreparatuz, zentro batzuetan ikasleekin batera egiten da planifikazioa, betiere ikasleen adina kontuan hartuz, eta besteetan haiekin partekatzen da soilik. Planifikazioa egiterakoan, ikasleen aurreideiak kontuan hartzen dira eta zer landu beharko den zehazten da, betiere jarraitu beharreko bideak guztiz zehaztu barik, proiektu zabalak izateko.

“Planifikazioak garrantzi handia dauka agertu daitezkeen arazoak aurreikusteko” (E3-AB).

“Taldearen aurreiritziak ditugunean, iritzi horiekin sortuko dena da gatazka soziokognitibo bat eta gatazka soziokognitibo horrek suposatzen duena hau da: aurreiritzi batzuen artean, kontraesanak egon daitezkeela; aurreiritzi batzuk oso modu sinplean azalduta daudela; aurreiritzi batzuk ez direla guztiz egokiak. Eta orduan hori danari irteera bat eman behar diogu. Eta hori da haiekin batera planifikatzen duguna” (E1-N).

Gainera, sortutako planifikazio hori moldagarria da eta prozesuan zehar aldatuz joan daiteke, bide berriak agertzen direlako. Hori dela eta, planifikatutakoa astero erreparatu behar dela aitortzen dute irakasleek. Gainera, aipatutako programazioa egiteaz gain, zentro ezberdinetan beste jarduera batzuk ere egiten dituzte, horien artean nabarmentzekoa da *“proiektuaren nondik norakoa 5 minututan”*. Bertan, planifikazioan

zehaztutako bidea agertzen da, jakiteko non dauden eta nora doazen. Jarduera honek dakarren beste abantailetakoa bat da, ordezkoren bat eskolara doanean ikasleek jarraitu behar duten ibilbidea ezagutu dezakeela.

Proiektua burutzeko, parte-hartzaile guztiek adierazten duten bezala, *informazio bilaketa* eman behar da eta, horretarako, hainbat iturri erabiltzen dituztela ikusi da: liburuak, internet, edota gai zehatz baten inguruan “jakintsuak” diren pertsonekin bilduz, gurasoei galdetuz, eskolan zein etxean bideoak ikusiz, egunkari ezberdinak irakurritz eta aztertuz, ... Gainera, proiektuan zehar jasotako informazioa ikasleek artxibatzen dute eskuragarri izateko edozein momentutan. Lan hau ikastetxe bakoitzak era ezberdinetan egiten du baina gehien nabarmendu dena panelak dira. Bertan proiektuan zehar jasotako informazioa, egindako ekintzen azalpenak, argazkiak, etab. jartzen dituzte, ikasleek egin beharreko azken azalpena panel horien laguntzaz emateko. Panelez gain, eskola batzuetan ere glosarioak egiten dituzte. Modu honetan, ezagutzen ez dituzten hitzen esanahiak idatzi eta gorde egiten dituzte, hiru hizkuntza desberdinetan.

Antzeman den informazioa biltzeko beste era bat txosten txikiak egitea da. Bertan, proiektu osoan zehar bildutako informazioa jartzen da eta, horrela, proiektua bukatzerakoan ikasle bakoitzak ale bat izan dezake. Honen antzekoa izan daiteke, “ikasleen entziklopedia” delakoa, urtez urte proiektu bakoitzean jasotzen joan diren informazioa eta beste momentu baterako baliagarria izan daitekeena, hala nola, eskutitz formal baten egitura, gordetzen du ikasle bakoitzak, bere entziklopedia propioa sortuz.

Parte-hartzaileek, proiektuaren bukaera partean, ikasleek egindakoa eta ikasitakoa jende aurrean azaldu behar dutela adierazi dute. Atal honen helburu nagusiak, ikasitakoa finkatzea, jende aurrean hitz egiten ikastea eta guztiei egindakoa kontatzea dira. Ikastetxearen arabera, egin beharreko azalpena beste ikaskideen aurrean egin daiteke edo baita familien aurrean ere. Jarduera hau burutzeko, panel, power point, buru mapak edo bestelako euskarri batzuen laguntzarekin ahozko azalpenak ematen dira eta azalpen hauek, proiektuaren bidearen azalpenak, elkarrizketak, hitzaldiak, maketa baten aurkezpena edo beste moduko jarduerak izan daitezke, proiektu bakoitzaren arabera.

Azkenik, proiektuen bukaerako fasean *ebaluazioa* dago. Elkarrizketatutako irakasle guztiek argi adierazten dute ezin dela ebaluazioa soilik bukaerarako utzi, eta garrantzia

ematen diote proiektu osoan zeharreko ebaluazioari. Ikastetxe batzuen kasuan, azterketak ere erabiltzen dituzte, gehien bat matematikako edukiak ebaluatzeko.

“Irakasle batzuk azterketaren bat egiten dute, momentu batzuetan behar hori ikusten dutelako, baina bidea da ez egitea. Irakasleok gure asetze maila beste ebaluazioarekin lortzea izango litzateke egokiena” (E4-M).

Hala ere, haien ebaluazioa ez da azterketa horietan zentratzen eta prozesuari ematen zaio garrantzirik gehien, ez soilik azkenengo produktuari. Hori dela eta, ebaluazio jarraitua dela azpimarratu dute. Gainera, ebaluazioari buruz hitz egiterakoan, ikasleen autoerregulazioaren kontzeptua ageri da. Izan ere, ikasle bakoitzak badaki zer den ebaluatuko dena. Egingo den ebaluazio hori konpetentzien ebaluazioa dela nabarmentzen dute irakasleek, hau da, ikasleak egiten dakiena edota mobilizatzeko gai izan den hori ebaluatzen dela. Hori egiteko erabiltzen den teknika, gehienbat, behaketa da. Hala ere, bestelakoak ere erabiltzen dira, hala nola, ikasleen lanak edota testuen analisiak eta ikasleek egiten dituzten aurkezpenak.

Behaketa teknika nagusia dela kontuan harturik, gehien erabiltzen duten tresna errubrika da (2. Eranskina), bai ikasleen autoebaluaziorako eta koebaluaziorako, baita irakasleen ebaluaziorako ere.

“Egiten daurien guztia ebaluatzen da. Lan guztiena, parte-hartze guztiena” (E5-MA).

“Ikasleek badakite zer da baloratuko dena, eta hortaz autoerregulazioa ematen da. Azalpenaren ostean haiek ere zer hobetu eta zelan hobetu elkar esaten diote, eta haien artean ere hobetzen dute” (E2-AU).

“Ebaluatzen da konpetentea izan bada lan hori egiteko, izan bada gai informazioa topatzeko, izan bada gai informazio horrek dakarrenarekin hausnarketa bat egiteko eta interesatzen zaiona hortik ateratzeko. Horrek guztiak ez dira paper batean ikusten. Hori egunero ikusten duzu” (E4-M).

4.4. Inklusioari eskaintzen zaion arreta

Inklusioan zentratutako eskola guztietan gelakideek taldean egiten dute lan proiektu bera aurrera eramateko, ikasgelan edozelako aniztasuna dagoelarik. Inklusio hori bermatze aldera, eta *taldekatzeei* erreferentzia eginez, normalean irakasleek taldeak sortzen dituztela azaltzen dute, inor albo batean geratu ez dadin.

“Saiatzen gara lan kooperatiboa egiteko erabiltzen den eskema jarraitzen: asko dakien edota asko lagundu dezakeen bat, zailtasun gehiago duen bat eta erdiko bi batzen” (E4-M).

Proiektuen lanketa honetan, nahiz eta gauza asko taldeka egiten diren, elkarrizketatuko irakasle batzuek ere bakarkako lana egitearen garrantzia aipatzen dute, hori baita guztien iritziak eta ideiak lortzeko modu bakarra. Modu honetan ere, guztien iritziak kontuan hartuz, inklusioa bermatzen da.

“Gauza batzuk bakarka egin behar dira, guztien iritziak kontuan hartu ahal izateko eta erantzun inklusibo bat emateko eta denak ez badauzkazu ezinezkoa da” (E1-N).

Denen parte hartzea sustatzearen garrantzia aipatzen dute ere, kontuan izanik zailtasunak dituzten ikasleak edota behar bereziak dituzten ikasleak, bai erritmoa jarraitzeko zailtasunak dituztenak, baita gehiago behar dutenak. Hori lortzeko, gehienetan moldatzen dena materiala da (erabiltzen diren testuak, adibidez) eta ikasle bakoitzak egin beharreko zeregina bere ahalmenaren arabera izango da.

“Gehiago behar duenari be emoten dotzegu. Hori be aniztasune da. Ze batzutan bakarrik esaten dogu “heltzen ez direnak”. Eta “soberan doazenak”?” (E6-E).

4.5. Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntza aurrera eramateko dauden erresistentzia nagusiak

Proiektuen bidezko lanketan identifikatu diren erresistentzia nagusiak bi dira: alde batetik, irakasleen formakuntza, oso irakasle gutxik jaso baitute formakuntza metodologia honen inguruan, eta bestetik, irakasleen egonkortasun eza, izan ere, aurretik aipatu moduan, formazio gutxi dago eta irakasle bat zentrotik doanean, hasieratik hasi behar izan ohi direla etortzen diren irakasle berriekin aitortu dute. Honekin batera denbora falta nabaria dela aipatzen dute, egiten diren proiektuak oso zabalak direlako eta aurrera eramateko egin daitezkeen ekintzak anitzak direlako, denak egiteko denborarik gabe. Azkenik, batzuetan galduta egotearen sentsazioaz ari dira ere, egin beharrekoa zehaztuta ez baitago eta proiektuaren bukaera mugatzea erraza ez delako.

“Heltzen diren irakasle gehienak ez dute metodologia honen inguruan formakuntzarik jaso eta bertan lan egiten hasten direnean ikasi behar dute. [...] Honen inguruko formazio gutxi dagoenez, irakasle bat joaten denean, zaila da beste bat bere postuan jartzea” (E1-N).

“Guretzat zailtasun nagusiaren urtero irakasle berriak zerotik hasita da. Baina badaude beste zailtasun batzuk: irakasleek metodologiarekiko duten beldurra eta denbora falta, askotan materiala sortu behar dugulako” (E4-M).

Beraz, metodologia hau aurrera eramanez ahal izateko, irakasleak prest egon behar dira modu berri honetan jarduteko, formazioa etengabe jasoz, eta ikasleekin batera ikasteko prest egonez.

“Irakasleak irakasten dogu guri irakatsi dezaketen moduen. Orduan gu gara aldatu behar garenak. Umeak ikasten dau behar dakienetik bai gu gara aldatu behar dugunak gure irakasteko modue” (E5-MA).

5. Eraitzen eztabaida eta ondorioak

Lan honetan aukera egon da Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntzaren inguruko lanketa bat egiteko eta gai sakontzeko. Lehenik eta behin, nabarmendu beharra dago lan egiteko modu honek gaur eguneko hezkuntza eremuan daukan baliagarritasuna, izan ere, Proiektuetan Oinarritutako Irakaskuntzak arazoak planteatzeko duen moduagatik, gaur eguneko erronkei erantzuten die (Trujillo, 2015). Egungo hezkuntzaren beharrei erantzutearekin batera, agerian geratu da, metodologia honek curriculumean jasotzen diren irizpide metodologikoei erantzuteko gaitasuna ere baduela (Karlin eta Viani, 2001), tartean Heziberrik proposatzen dituen oinarritzko zehar zein diziplina barneko kompetentziak lantzen direlarik. Nabarmenezkoa da, ebaluaziorako dagoen planteamendua, ez dela edukietan zentratzen, kompetentzietan baizik. Fischerrek (2017) ikasleek proiektu osoan zehar egindakoaren garrantzia azpimarratzen duen moduan, elkarrizketatutako irakasleek ere ideia bera azaldu dute eta hori da ebaluazio jarraitua egitearen arrazoi garrantzitsuenetariko bat.

Ikaslearen protagonismoa ere azpimarratu behar da POI-n. Ikaslea pertsona kompetente bihurtzeko prozesuan, irakasleak ikaskuntza prozesuaren zentro bilakatzen dira. Edgar Dalen ikaskuntzaren piramidearen (Masters, 2013) harira, irakasleek eginez ikasten dute eta ikaskuntza prozesuan agente aktibo bihurtzen dira. Honekin batera, ikasten dutena errealitatearekin lotura zuzena du ikaslearen interesetatik abiatzen baita, horrek irakasleek ikaskuntzarekiko duten jarreraren eta motibazioaren eragin positiboa duelarik.

Horrez gain, metodologia honen arlo garrantzitsu bat, Tippelt eta Lindemann (2001) autoreek azaltzen duten moduan, diziplinartekotasuna da. Irakasleek hori baieztatzeaz gain, azpimarratu dute diziplinartekotasun hori eta edukien globalizazioa egon ahal izateko, proiektuak zabalak izatea ezinbestekoa dela. Ikasleek prozesu osoan zehar egin behar dituzten jarduerak ebazteko edota erronkei aurre egiteko, eduki eta jakintza desberdinak aldi berean erabili behar dituzte. Modu honetan, diziplinartekotasuna egoera errealetatik abiatuta lantzen da, ikasleen ikaskuntza esanguratsua bermatuz.

Azkenik, metodologia hau aurrera eramaten duten zentroak aztertuta, datu interesgarria da egondako ikastetxe guztiak eskola txikiak izan direla. Horrek argi uzten du proiektuen bidezko lanketa honek irakasleriaren inplikazioa maila handia eskatzen duela eta, parte-hartzaileen arabera, inplikazio maila hau eskola txikietan lortzea errazagoa da irakasle gutxiago behar baitira. Honetaz gain, eta irakasleek ere argi azaldu dutenez, metodologia honen inguruan ez dago formazio handirik, hortaz, ez daude irakasle asko eskola hauetan lan egiteko prest daudenak. Hori dela eta, eskola txikietan soilik honelako metodologiak aurkitzea zentzuzkoa dirudi.

Gauzak horrela, eta kontuan harturik zeintzuk diren arrazoiak metodologia hau soilik eskola txikietan aurrera eramateko, edozein eskolan martxan jartzeko aukerak badaudela esan daiteke. Gainera, lan honen ekarpenek ez dute bakarrik Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntzarako balio. Izan ere, metodologia honen hainbat aspektu edozein hezkuntza sisteman erabili daitezke, hala nola, ikasleak haien ikaskuntza prozesuaren protagonistak izatea, ikasleek gauzak egiten dituzten bitartean ikastea edota diziplinartekotasuna lantzea.

6. Ikerketaren mugak eta etorkizuneko ikerketak

Gradu Amaierako Lan hau burutzeko mugarik nagusiena denbora falta izan da, gaiaren inguruan ikertzeaz gain, eskola desberdinetako irakasleekin batzea ez baita erraza izan. Izan ere, POI metodologia aurrera eramaten duten ikastetxe gutxi daude.

Etorkizuneko ikerketei erreparatuz, metodologia honen inguruan elkarrizketak egin beharrean behaketak egitea oso interesgarria izango litzateke, egunerokotasunean egiten den lana jasotzeko eta aztertzeko, lan honetan irakasle zein zuzendarien bizipenak eta usteak batu baitira. Bestetik, etorkizuneko ikerketa moduan ondo legoke EAEn dauden,

eta proiektuen lanketa hau egiten duten beste ikastetxe erreferenteetara jotzea, beste eskola batzuetan nolako jarduerak egiten dituzten aztertzeko eta jasotako informazioa hori etorkizuneko irakasleekin konpartitzeko. Azkenik, irekita geratzen den ikerketa lerro bat, POI metodologia eskola handi batean erabiltzea posible izango litzatekeen aztertzeari buruz da.

7. Erreferentzia bibliografikoak

- 237/2015 DEKRETUA, abenduaren 22koa, Haur Hezkuntzako curriculum zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzekoa. (EHAA 2016-01-15). 2019/05/20an berreskuratua <https://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2016/01/1600142e.pdf> -tik.
- Álvarez, V., Del Carmen, V., Morelos, M., eta Rubio, M. T. (2010). Trabajo por proyectos: aprendizaje con sentido. *Revista Iberoamericana de educación*, 52(5), 1-13.
- Antzuola Herri Eskola. (2000). Gestión del Currículum y concepciones del alumnado. *Cuadernos de Pedagogía*, 290, 70-73.
- Balcázar, P., González-Arratia, N. I., Gurrola, G. M., eta Moysén, A. (2013). *Investigación cualitativa*, Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Barab, S. A., eta Landa, A. (1997). Designing effective interdisciplinary anchors. *Educational leadership*, 54(6), 52-55.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical education*, 20(6), 481-486.
- Berek, D. L. M. (2019). Active learning. *Salem Press Encyclopedia*. 2019/03/22an berreskuratua, <http://0-search.ebscohost.com.catalog.uoc.edu/login.aspx%3fdirect%3dtrue%26db%3der%26AN%3d89677513%26site%3deds-live> -tik.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., eta Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- Bodgan, R., eta Taylor, S. (1975). *Introduction to Qualitative Research Methods*. New York: Wiley & Sons.
- Boss, S. (2013). Los Diez Consejos Principales para evaluar el aprendizaje basado en proyectos. *The George Lucas Education Foundation*. 2019/04/09an berreskuratua: <http://www.edutopia.org/pdfs/guides/edutopia-guia-diez-consejos-para-evaluar-PBL-espanol.pdf> -tik.
- Bryson, E. (1994). Will a Project Approach to Learning Provide Children Opportunities To Do Purposeful Reading and Writing, as Well as Provide Opportunities for Authentic Learning in Other Curriculum Areas? 2019/05/27an berreskuratua <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED392513.pdf> -tik.
- Calvo, I., Quesada, J., Olalde, K. eta García, B. (2015). Experiencias Docentes de la aplicación del PBL en Ingeniería. *Ikastorratza*, 14, 39-71.
- Capraro, R., eta Slough, S. (2013). *Why PBL? Why STEM? Why now?* Rotterdam: Sense Publisher.
- Carballo, R. F. (2001). La entrevista en la investigación cualitativa. *Pensamiento actual*, 2(3), 14-21.
- Cenich, G., eta Santos, G. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyecto y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. *Revista electrónica de investigación educativa*, 7(2), 1-18.
- Corbin, J. eta Strauss, A. (2007). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., eta Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167.

- Dickinson, K. P., Soukamneuth, S., Yu, H. C., Kimball, M., D'amico, R., Perry, R., ... eta Curan, S. P. (1998). Providing Educational Services in the Summer Youth Employment and Training Program. Technical Assistance Guide. Washington, D. C: ERIC.
- Diemers, A. D., Dolmans, D. H. J. M., Van Santen, M., Van Luijk, S. J., Janssen-Noordman, A. M. B., eta Scherpbier, A. J. J. A. (2007). Students' perceptions of early patient encounters in a PBL curriculum: a first evaluation of the Maastricht experience. *Medical Teacher*, 29(2-3), 135-142.
- Dole, S., Bloom, L., eta Kowalske, K. (2016). Transforming pedagogy: Changing perspectives from teacher-centered to learner-centered. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 10(1), 1-15.
- Fischer, C. (2017). Project-Based Learning. *Salem Press Encyclopedia*. 2019/03/22an berreskuratua, <http://0-search.ebscohost.com/cataleg.uoc.edu/login.aspx%3fdirect%3dtrue%26db%3der%26AN%3d89164384%26site%3dedd-live> – tik.
- Hik Hasi (2003). *Antzuola herri ikastetxearen proiektua (10.monografikoa)*. Xangorin: Donostia.
- Karlin, M., eta Viani, N. (2001). Project based learning. Medford, OR: Jackson Education Service District.
- Katz, L. G. (1994). The Project Approach. Washington, DC: ERIC Digest.
- Katz, L. G., eta Chard, S. C. (1989). *Engaging children's minds: The project approach*. Norwood. NJ: Ahlex.
- Lacueva, A. (2006). La enseñanza por proyectos: ¿ mito o reto?. *Reforma de la Educación Secundaria*, 16, 165-190.
- Larmer, J., eta Mergendoller, J. (2015). Why We Changed Our Model of the “8 Essential Elements of PBL”. Boston: Buck Institute for Education. 2019/04/16an berreskuratua https://my.pblworks.org/system/files/documents/Why_We_Changed_8EEs_article.pdf -tik.
- Majó, F. (2010). Por los proyectos interdisciplinarios competenciales. *Aula de Innovación Educativa*, 195, 7-11.
- Martí, J. A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.
- Martín, A., eta Rodríguez, S. (2015). Motivación en alumnos de Primaria en aulas con metodología basada en proyectos. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 1, 58-62.
- Masters, K. (2013). Edgar Dale's Pyramid of Learning in medical education: A literature review. *Medical teacher*, 35(11), e1584-e1593.
- Pérez, I. B. (2017). POI proiektuetan oinarritutako ikaskuntza. *Arbela: Hezkuntza aldizkaria*, 49, 21-23.
- Pérez, M. M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14(28), 158-180.
- Pozuelos, F. J., eta Rodríguez, F. D. P. (2008). Trabajando por proyecto en el aula. Aportaciones de una investigación colaborativa. *Revista de Investigación en la Escuela*, 66, 5-27.
- Rodríguez, I. R., eta Vílchez, J. G. (2015). El aprendizaje basado en proyectos: un constante desafío. *Innovación educativa*, 25, 219-234.

- Rodríguez-Sandoval, E., Vargas-Solano, É., eta Luna-Cortés, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educación y Educadores*, 13(1), 13-25.
- Sáez, F. T. (2012). Enseñanza basada en proyectos: una propuesta eficaz para el aprendizaje y el desarrollo de las competencias básicas. *Revista Eufonía-Didáctica de la Educación Musical*, 55, 7-15.
- Sánchez, J. (2013). Qué dicen los estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos. *Actualidad pedagógica*. 2019/04/26an berreskuratua http://www.estuaria.es/wp-content/uploads/2016/04/estudios_aprendizaje_basado_en_proyectos1.pdf -tik.
- Santos, M. A. (2003). *Una flecha en la diana. La evaluación como aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Tippelt, R. eta Lindemann, H. (2001). El método de proyectos. 2019/03/22an berreskuratua https://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/el_metodo_de_proyectos.pdf -tik.
- Trujillo, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Ministerio de Educación. 2019/04/14an berreskuratua <https://books.google.de/books?id=XslmCwAAQBAJ&lpg=PT110&ots=pOWqiKRCFc&dq=aprendizaje%20basado%20en%20proyectos%20fernando%20trujillo%20libro%20google&hl=es&pg=PT16%23v=onepage&q=aprendizaje%20basado%20en%20proyectos%20fernando%20trujillo%20libro%20google&f=false#v=onepage&q&f=false> -tik.
- Woods, P. (1987). *La escuela por dentro: la etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós.

ERANSKINAK

1. Eranskina

1. Irakasleen formakuntza

- ✓ Metodologia honetan aritzeko, formakuntzaren bat jaso al duzu?
- ✓ Formakuntza gehiago honen inguruan jasotzea komenigarria ikusten duzu?
- ✓ Proiektuen bidezko lanketa egiteko zein klabe ikusten dituzu beharrezko edo interesgarri irakasle baten formakuntzan?

2. Faseak

- ✓ Gaia hautatu:
 - Nola erabakitzen da zeren ingurukoa izango den proiektua? Nola jartzen dira ados ikasleek?
 - Zein jardueren bitartez lortzen duzue ikasleekin batera proiektua gidatuko duen gaia adostea?
- ✓ Zer dakite?
 - Hautatutako gaiaren inguruan alde zuzenetik dakitena kontuan hartzen da? Nola egiten duzue? Zein jardueren bitartez identifikatzen dituzue ikasleen aurreideiak eta aurrezagutzak?
 - Dakitena kontuan izanda, zelan zehazten da zer jakin behar duten? Nola zehazten dira ikasleekin landu beharreko helburu eta edukiak?
- ✓ Informazioa bilatu:
 - Zelako baliabideak dituzte beharrezko informazioa bilatzeko?
 - Irakasleek nola laguntzen diete ikasleei behar dutena bilatzen? Zein puntutara arte esku-hartzen dute irakasleek informazio bilaketan?
 - Ikasleek badakite haien lanerako behar duten informazioa non bilatu behar duten eta nola egin bilaketa hori?
- ✓ Planifikazioa:
 - Proiektua antolatzeko, nola egiten dute?
 - Ondo zehazten dituzte denbora tarteak?
 - Laguntza behar izan ohi dute hau egiteko?
- ✓ Sekuentzia:
 - Zehaztutakoa jarraitzen dute, edo aldatu behar izan ohi dute?
 - Proiektuaren nondik norakoa aldatzen da hau burutzen duten bitartean? (hau da, informazioa lortu eta hau burutzen den bitartean, ideia berriak batzen zaizkio hasierako proiektuari, edo hasieran zehaztutakoa egiten da?)

- Zer nolako ekintzak egiten dituzte ikasleek proiektua burutu bitartean?
- ✓ Dossier-a:
 - Lortutako informazio guztiarekin zer egiten dute?
 - Nonbaiten artxibatzen/gordetzen dute?
- ✓ Ebaluazioa:
 - Nolakoa da ebaluazioa? Irakasleak egiten duen ebaluazioaz gain, autoebaluaziorako eta koebaluaziorako aukerarik badute ikasleek? Hala bada, zein jarduera edo tresnaren bitartez egiten dute?
 - Noizbait egiten dituzue azterketak? Azterketarik egiten ez bada, irakasleek zein tresna erabiltzen dituzue umeen ikasketa prozesuak ebaluatzeko?
 - Nola jakin dezakezue ikasleek benetan ikasi duten?
- ✓ Besteei azaltzea:
 - Egindako lana nonbait erakusten/azaltzen dute?
 - Zeintzuk jarduera burutzen dituzue normalean azken produkzioa azaltzeko?
 - Zein asmorekin egiten da azken jarduera hau?
 - Hori prestatzeko laguntzarik behar dute?

3. Ikaskuntza esanguratsua (motibazioa, interesa, autonomia, kritikotasuna)

- ✓ Ikasleek gaia hautatzeak, eragin handia du ikasleek lanarekiko duten interesean?
- ✓ Lan egiteko modu honek zein aldaketak suposatzen dizkio ikasleen ikaskuntza prozesuei? Zein abantaila eskaintzen dizkio ikasleen ikaskuntza prozesuari?
- ✓ Egin beharrekoak egiteko, irakasleen beharra nolakoa da? (autonomia)
- ✓ Metodologia honek ikasleen kritikotasuna lantzen laguntzen duela diote. Horrela izatekotan, nola esango zenuke lantzen dela?

4. Taldekatzeak (taldeak sortu, talde lana)

- ✓ Lan taldeak nola sortzen dira?
- ✓ Talde lana egiterakoan, lortzen da elkarlana egotea ala lan banaketa ematen da?
- ✓ Talde barnean liskarrak ematen dira batzuk bakarrik lan egiten dutelako?
- ✓ Taldekide bakoitzak nola daki zer egin behar duen? Nola antolatzen dira?
- ✓ Talde ezberdinen artean kooperazioa ematen da?

5. Arazoak edota erresistentzia

- ✓ Metodologia hau aurrera eramateko, zein esango zenuke dela zailtasunik handiena?

6. Konpetentziak (Heziberri, komunikazio gaitasuna, ikaskuntza esanguratsua)

- ✓ Nola bermatzen da lortzen direla HEZIBERRIK zehaztutako konpetentziak?
- ✓ Proiektuak azaltzen dituztenean, aurretiaz ikasitako zeozer kontatzen dute edo bat-batekotasunez azaltzen dute?
- ✓ Hizkuntzetan duten maila, nola lantzen da? (hau ez baita informazioa bilatuz lortzen)
- ✓ Proiektuetan egindakoa, gogoratu ohi dute denbora baten ostean, edo ahazten dute? Eta beste momentu batzuetan berriro erabiltzen edo aplikatzen dute?
- ✓ Aurretik ikasitakoa, proiektu berriekin lotzeko edo loturak aurkitzeko gai izan ohi dira? (ikaskuntza esanguratsua)

7. Inklusioa

- ✓ Ikasgeletan dagoen aniztasunari (funtzionala, kulturala, erritmo aniztasuna, ...) nola egiten duzue? Ikasle hauek normaltasunez lan egiten dute beste ikasleekin?
- ✓ Nola bermatzen da behar bereziak dituztenek aurrera egitea?

2. Eranskina

Erabili daitezkeen errubriken adibidea.

Nombre: Rosa (1), Daniel (2), Victoria (3) y Tomás (4)				
Tema: Lectura de gráficos				
Objetivos	A	B	C	Observaciones
¿Sabemos situar y leer las coordenadas que nos piden?	1,2,3,4			
¿Sabemos qué es un sistema de referencia cartesiano?		4		T. no sabe qué es un sistema de referencia cartesiano
¿Sabemos identificar magnitudes y unidades?	1,2,3			T. no sabe qué son magnitudes y unidades
¿Sabemos hacer los gráficos proporcionales?	1,2,3,4			A D., V. y T. a veces no les salen los gráficos proporcionales
¿Sabemos hacer una tabla numérica a partir de un gráfico?	1,2,3		4	T. no sabe hacer una tabla
¿Sabemos poner un título adecuado a los gráficos?	1, 2, 4	3		A V. a veces no le sale
¿Sabemos explicar un gráfico (decir las variaciones crecientes y decrecientes, constantes, etc.)?	2	1, 3, 4		R., V. y T. no tienen facilidad de palabra
¿Sabemos traducir los diferentes lenguajes?	1,2,3		4	T. no sabe nada de los diferentes lenguajes
A: Lo sé bien; B: Lo sé a medias; C: No lo sé				
Rosa:	He de practicar más el lenguaje verbal, explicarme, ya que no tengo facilidad de palabra			
Daniel:	He de hacer más gráficos para que me salgan proporcionales			
Victoria:	A veces no sé hacer los gráficos proporcionales ni ponerles un título adecuado, ni explicar un gráfico verbalmente. He de practicar estas cosas			
Tomás:	He de prestar más atención, hacer los deberes y aportar más al grupo. Todos los problemas se irán resolviendo poco a poco			
Todos los miembros del grupo estamos conformes con este precontrato de evaluación Rosa, Daniel, Victoria y Tomás				
(El profesor añade los comentarios que considera oportunos)				