

Eztabaida taldeetan jasotzen den informazioa tratatzeko zailtasunak: NVIVO 8, analisirako tresna lagungarria

Pilar Aristizabal Llorente

Eskola eta Antolakuntzaren Didaktika Saila
Gasteizko Irakasleen Unibertsitate Eskola
Euskal Herriko Unibertsitatea

María Teresa Vizcarra Morales

Musika, Plastika eta Gorputz Adierazpenaren Didaktika Saila
Gasteizko Irakasleen Unibertsitate Eskola
Euskal Herriko Unibertsitatea

GAKO-HITZAK: ikerketa kualitatiboa, eztabaida-taldeak, analisirako softwarea, hezkuntza unibertsitariaoa.

1. SARRERA EDO IKERKETAREN NONDIK NORAKOIA

Artikulu honetan azaldu nahi da nola erabili zen NVivo8 tresna digitala, ikerketa kualitatibo baten datuen analisia errazteko. Horri ekin aurretik, ikerketaren nondik norakoak ezagutzea ezinbestekoa da. Europako Titulu berrien aurrean generoaren ikuspegia nola tratatu ikerketa horren erronka nagusia izan zen. Hala, Kalitate eta Ikasketa Berrikuntzako Errektoreordetzak, Ebaluazio Instituzionaleko Zerbitzuaren (SEI/EIZ) bidez, «Hobekuntza Ekintzak Ezartzeko eta Horien Jarraipena Egiteko Plana» (PISAM) osatu zuenean, 2009.urtean, Gasteizko Irakasleen Unibertsitate eskolako zuzendaritzak deialdian parte hartzea erabaki zuen, gaia honakoa izanda: «Gasteizko Irakasle Unibertsitate Eskolako ikasketetarako berdintasunarekiko analisia». Informazioa jasotzeko ikerketa kualitatiboa planteatu zen ez baitzen azaleko informazioa bilatzen, eta ezinbestekoa ikusten baitzen sakontasuneko informazioa eta partaideen iritzirik pertsonala jasotzea. Horretarako, eztabaida taldeena, metodo egokiena izan zitekeela planteatu zen. Instituzioarekin adostutako lanak bukaeran gaingaitu zuen zerbitzuak eskatzen zuena, eta bildutako informazio ugariarekin tesi bat burutu zen.

Ikerlan horretan informazioa nola tratatu zen ulertu ahal izateko, planteamendu metodologikoaren oinarriak gainbegiratzea ezinbestekoa ikusten da. Beraz, aurrera jarraitu aurretik ikerketa kualitatiboaren nondik norakoak argituko ditugu.

2. IKERKETAREN EZAUGARRIAK

2.1. Ikerketa kualitatiboa

Ikerketa guztiak izaten dira zientifikoak, sistematikoak, kontrolatuak, enpirikoak, eta neurri batean, kritikoak eta ikertzen diren fenomenoen arteko harremanak aztertzen saiatzen dira (Bisquerra eta Sabariego, 2004). Ikertzea galdera baten aurrean behar den informazio egokiena jasotzea da, arazo bati erantzuna emateko asmoz (Booth, 2001). Kasu bakoitzean eta bilatzen den helburuaren arabera, izaera ezberdina izan dezake behar den informazioak.

Era horretan, datuen izaeraren arabera, ikerketa kuantitatiboa edo kualitatiboa izango da. Ikerketa kuantitatiboan emaitzak zenbakidun baloretan agertuko dira, informazioa jasotzeko galdetegi eta froga estandarizatuak erabiliko dira eta analisiak estatistikoak izango dira. Ikerketa kualitatiboan, berriz, informazioa hitzezko forman jasoko da eta elkarrizketak, behaketatik datozen landa-oharrak, eztabaidetako transkribapenak eta dokumentuen analisiak erabiltzen dira. Kasu honetan, informazioa analizatzeko edukien analisiak edo analisi semantikoak erabiliko dira.

Ikerketa kuantitatiboak fidagarritasuna bilatzen du eta horretarako laginen arteko konparaketa eta emaitzen baliotasuna frogatzen saiatzen da. Ikerketa kualitatiboak, ordea, errealitate bat ulertzea bilatzen du eta horretarako testu-ingurunea eta pertsona bera ere, ikerketa gune bezala ulertu behar dira (Flick, 2004). Ikerketa kualitatiboak kasu azterketetan, ikerkuntza-ekintzetan, hezkuntza prozesuen analisisetan edo etnografietan oinarritzen dira. Eta ikerketaren balioa aztertzeko sinesgarritasuna fidagarritasuna baino garrantzitsuagoa bihurtuko da (Aristizabal 2010; Elliot, 2010; Lopez Noguero, 2002; Lincoln eta Guba, 1985; Vallés, 2003; Vizcarra, 2004). Ikerketa kuantitatiboaren eta kualitatiboaren arteko ezberdintasun nagusia, Stake-k (1998) dionaren arabera, bakoitzak lortu nahi duen ezagutza motan hartzen du oinarri. Ikertzaile kuantitatiboek azalpena eta kontrola azpimarratzen dituzte, kualitatiboek berriz, pertsona eta gauza guztien artean dau den harreman konplexuen ulerkuntza nabarmentzen dute.

Ikerketa mota honetan garrantzitsuena pertsona da, ikertua, zein ikertzailea. Biak hartzen dira kontutan arazoa definitzerakoan, datu bilketa egiterakoan, eta emaitzen baliotasuna egiaztatzerakoan. Era berean, ikerketaren testuingurua garrantzitsua da oso. Ikerketa kualitatibo horietan egiteko moduak, jarrerak eta baloreak aztertzen dira, eta era horretan, baloreen

esanahia, eta jokabideen zergatiak (bai ikasleengan, bai irakasleengan), edo beste edozein talde sozialengan ekintza batek duen eragina ulertu nahi da. Sandín-entzat (2000 eta 2003), ikerketa kualitatiboa ekintza sistemati-koa da, heziketa-gertaerak eta sozialak sakontasunean ulertzerantz bideratzen dena, baita, eszenatoki eta praktika sozio-hezitzaileak eraldatzera zein eza- gutzen corpus antolatua garatzera ere.

Ikerketa honek izaera formatiboa izan dezake, ikaskuntza inguruneak ulertu eta ingurune horien eraikuntzan zeintzuk izan diren faktore eragileak edo zeintzuk izan diren erabili diren metodologiak aztertu nahi da. Beraz, ikerketa batean planteamendu kualitatiboa egiten denean, hezkuntza erreali- tate jakin bat ezagutu nahi da, bertan gertatzen dena interpretatu ahal izateko; ez da bilatzen, ordea, teoria bat edo beste frogatzea. Prozesuak eta esanahiak ulertzen direnean bakarrik bultzatuta daitezke aldaketa soziala, eta momentu horretan bakarrik eralda daitezke errealtate hori, eraldatzea ba- lego behintzat (Habermas, 1994; Elliot, 2005).

Ikuspegi interpretatibotik begiratuta (Colás, Buendía eta Hernandez, 2009), errealtate anitza eta ukiezina da eta era globalean aztertu daitezke soilik. Errealtate anitz horien ikerketak emaitza ezberdinak emateko joera izango du, hori dela medio, ez da espero egia bakarra aurkitzea, ezta erreali- tatea aurreikustea edo kontrolatzea ere. Ikerketa kualitatiboaren xedea, hezkuntzari dagokionez, hezkuntza fenomenoak ulertzea da, eta, kasu honetan, parte hartzaileen ikuspuntua ezagutzea. Hainbat autorek bere iker- ketetan egiten duten bezala (Vizcarra, Macazaga, eta Rekalde, 2009 eta 2013), geure kasuan planteamendu kualitatibo batetik heziketaren erreali- tatea ulertu eta interpretatu nahi izan dugu, kausa-ondorio harremanak bi- laketatik aldentuz.

2.2. Datuen bilketa eta analisiaren zailtasunak

Ikerketa kualitatiboaren datuak biltzeko honako tresna hauek erabiltzen dira: eztabaida taldeen edo elkarrizketen grabazioak, haien transkribapenak eta landa-oharrak, narrazioak, bizitza-historiak, gutunak, erantzun irekiko galdetegiak, edo bestelako informazio dokumentala. Tresna hauen bitartez jasotzen diren datuak edo informazioak ez dira sailkatzeko eta aztertzeko errazak, eta era honetan «ikerketan parte hartzen duten pertsonen erregis- tratzen dituzten datuak dira, askotan behaketa parte-hartzailearen ondo- rioak dira, eta, beste kasu batzuetan, elkarrizketen transkribapenak edo behaketa baten landa-oharrak dira» (Bodgan eta Biklen, 1982, 73 orr.).

Parte hartzaileek egiten, pentsatzen edo uste dutena ezagutu nahi dela kontutan hartuta (Colás, Buendía eta Hernandez, 2009), ikertzailearen au- rrean datu narrazio asko ager daitezke, eta «datu horiek gertaerak, ezta- baidak edo portaerak izan daitezke» (Goetz eta LeCompte, 1988, 156 orr.). Hartaz, ikerketan agertzen diren informazioak errealtate jakin bati buruz

hitz egiten dute eta ez dira era linealean agertzen (Colás eta Buendía 1992), informazioa fokapen anitzetatik jasotzen da eta joan-etorrikoa da; beraz, Sandin-en arabera (2003) esan daiteke ikerketa kualitatiboak izaera zirkularra duela. Informazioa deskribapenetan oinarrituta dagoenez, zaila egiten da informazio honen argazki bakar bat ateratzea (Aristizabal, 2010).

Informazioaren analisia ikerketaren fase garrantzitsuenetakoa da, eta ikerketaren zioari erantzun nahi dio, horretarako «egoera bat deskribatu, azaldu, ulertu eta interpretatu behar da» (Gómez, Latorre, Sánchez eta Flecha, 2006,93 orr.). Jasotako ahozko informazio kopuru handi horietatik esanahia ateratzea, Gil-en (1994) esanetan, konplexutasun handiko lana da ikertzaileentzat. Egile horren arabera, ez da bakarrik lan konplexua, baizik eta, erabakigarria ikerketa baten emaitzei begira. Ondorio esanguratsuak lortu eta aurkezteko, datuek duten informazioaren zentzua ulertu behar da, agertzen diren topikoen artean dauden harremanak aurkitu, edo, ikergai diren aspektuen arteko berdintasun eta ezberdintasunak identifikatu.

Datu kuantitatiboetan gertatzen ez den bezala, hitzez eta testuen bidez adierazitako datuen azterketari buruz ez dago datuen azterketan ikertzaileak gidatzen duen zehaztutako prozedura garbirik. Indefinizio horri, gehitu behar zaizkio ikerketa kualitatiboaren «izaera anitza eta ikerketa tradizio ugari» egotearen arazoa (Gil, 1994, 187 orr.). Are gehiago, esan daiteke erabiltzen diren metodoak oso ezberdinak direla eta, batzuetan, erabiltzen dituen ikertzaileak berak asmatuak direla urteetako esperientziaren ondorioz. Horrek bidea eman du esateko, ikertzaileen artean, datuen azterketa dela eta, dagoen adostasun puntu bakarra honako hau dela: azterketa, datuetatik zentzua ateratzeko prozesua dela. Hortaz, batzuentzat datu kualitatiboan azterketa, teknika baino, artea litzateke. Horrek eskatuko luke, edozein ikerketa aurrera eramateko beharrezkoak diren trebetasun eta zereginen gain, beste batzuk ere izan beharko lituzkeela ikertzaileak: sormena, irudimena eta «detektibe baten usaimena», behatutako egoeretatik interesgarriak diren gaiak atera eta ekoizpen teorikoak egiteko. Xalotasun eta sentsibilitate teoriko hori nahitaezkoa da datu kualitatiboetatik sortzen den teoria kontzeptualizatzeko eta formulatzeko. Datu kualitatiboan azterketak eskatzen du ikertzailea bere ikuspuntutik harago joateko gaitasuna eta aztertzen dituen horien ikuspuntuak ezagutzeko trebetasuna izatea. Edozein modutan, datuak aztertu behar dira era logiko eta koherentean (Mendizabal, 2006).

Datu kualitatiboan analisisetan zailtasunik handiena sortzen dute, datuen izaera ezberdinak eta datuen kopuru handiak; batetik, datuen izaera ezberdina gertatzen bada, ikerketa bakarrean teknika bat baino gehiago nahastu behar direlako, eta bestetik, informazioaren kopurua oso handia bada, elementu batzuk aztertu gabe utzi behar izaten direlako. Askotan, informazio ugari jasotzen da, informazioaren zehaztasun maila altua eskatzen da eta hartutako informazioa osatu behar da. Edozein kasutan, jasotako informa-

zioa interpretatu ahal izateko, informazio hori, ordenatu eta antolatu behar da, horregatik errazagoa da datuak biltzea, horiek antolatzea eta interpreta-tzea baino (Lacasa, 2011).

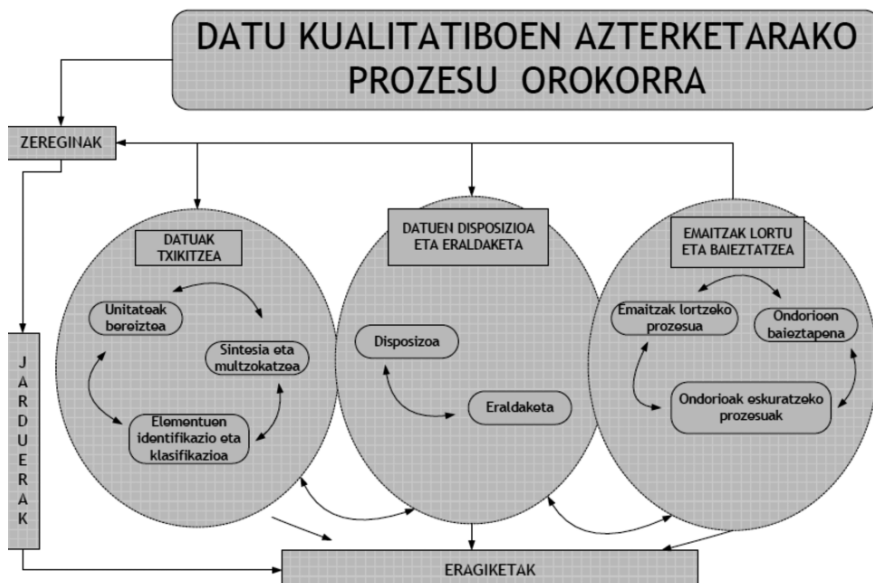
Datuak aztertzeko prozesuan pausu batzuk jarraitzen dira: datu zuzenak (hartu diren bezalakoak) aurkezteko moduan direnean, informazioa antolatu eta ordenatzen da kategoria-sistema bat jarraituz. Era horretan, bere zentzua jasotzen duten kategorietan aurkezten da informazioa. Modu berean, informazioa laburtu behar da aipuen adibide ohikoenak edo esanguratsuenak jasoz. Ondoren, interpretazio egiten da, eta hau da normalean ikerlariari esfortzu handiena eskatzen diona. Interpretazioa, deskribapen prozesuan oinarritzen da baina datuen esanahia eskaintzen du —laburpenaren orde— arazoa ulertzen lagunduz. Interpretazioa hitz zehatzetatik harago doa eta hartutako landa-oharretan, besteak beste, saioan zegoen giroa eta egindako baieztapenen indarra edo ahulezia hartu behar dira kontutan. Azterketa-metodoen aniztasuna eta berezitasuna batetik, eta ikerketa txostenetan hauek deskribatzerakoan izaten den zehaztasun falta bestetik izaten dira ikerketa kualitatiboaren sinesgarritasunari buruz kritika gehien biltzen dituzten aspektuak. Arrisku hori saihesteko, egile gehienak azterketa sistematikoago egitearen alde agertzen dira:

ezarritako sekuentzia bat jarraitu beharko litzateke, prozesu bera egiten duen beste ikertzaile batek antzeko ondorioetara iritsi ahal izateko (Gil, 1994, 190 orr.).

Interesgarria da datu kualitatiboaren azterketarako proposatzen den eskema (Rodríguez, Corrales, Gil, eta García, 1995, 31orr.) Oinarritzko eragiketarako datu kualitatiboekin lan egiteko honako hauek izaten dira: datuak txikitzea edo laburtzea, datuen disposizioa eta eraldaketa, eta emaitzen lorpena eta ondorioen baieztapena.

Bestalde, 1. irudiko zirkulu bakoitzaren barruan agertzen dena behatuz gero, zeregin bakoitza betetzeko hainbat jarduera burutu behar direla ikusten dugu. Horrela, datuak txikitze edo laburtze, adibidez, unitateak bereizi eta elementuak identifikatu eta sailkatu behar dira, elementuak multzokatuz eta sintesia eginez amaitu. Horrez gainera, 1. irudian, egileek nabarmendu nahi izan dute, ez dela prozesu lineal bat, baizik eta, une eta egoera jakin batzuetan aurreko zereginetara itzuli behar izaten dela eta zeregin guztien artean harreman estua dagoela.

Ikerketa kualitatiboaren hastapenetan egiten dena datuak murriztea edo laburtzea da. Hori esaten dugunean, informazioa garbitu behar dela esan nahi dugu, eta horrek ezinbestekoa ez den guztia kentzea dakar. Revuelta eta Sánchez (2003) eta Gil-en ustez (1994) lehenengo urratsa, informazioa sinplifikatu eta hautatzea da erabilgarriagoa egiteko. Gil-en (1994) arabera, datu testualen laburpena, batera egin daitezkeen bi prozesuetan gauzatzen da, segmentazioan eta kategorizazioan.



1. irudia

Datu kualitatiboan azterketarako prozesu orokorra (Rodríguez, Corrales, Gil, eta García, 1995, 31 orr.)

1.taula

Testu unitateen aukeraketa (Revuelta eta Sánchez, 2003)

Unitatea	Ezaugarriak
Paragrafoak	<ul style="list-style-type: none"> — Paragrafo laburrak dituzten dokumentuak: testu legalak edo laburpenak — Paragrafo bakoitza gai bati dagokio — Paragrafoak elkarriketa bateko solaskideak ordezkatzen dituztenean
Esaldiak	<ul style="list-style-type: none"> — Esaldien eraikuntza garrantzitsua da (azterketa linguistikoa) — Testu bat erraz zatitu daitekeenean esaldietan (testu legalak)
Lerroak	<ul style="list-style-type: none"> — Testua lerroetan dator — Testuaren zentzua ez da galtzen testu unitate txikietan zatituz gero
Hitzak	<ul style="list-style-type: none"> — Diskurtsoen eta beraien esanahien azterketa, hitzak aztergaitzat hartuta.

Diskurtsoa eduki unitateetan zatitzean datza segmentazioa, eta, ideia bat adierazten duten zatiak edo gai berberari buruz ari direnak unitatetzat hartuz burutu daiteke. Revuelta eta Sánchez-en (2003) arabera, informazioa unitateetan zatitzeko irizpideak oso ezberdinak izaten dira, hala nola, espazialak, denborazkoak, gaiari buruzkoak, gramatikalak, elkarrizketa-koak edo sozialak. Zabaldueña, gai berari buruz hitz egiten duten segmen- tuak edo zatiak banatzea da, eta analisiaren unitate arruntena paragrafoa da. Irizpide gramatikala erabiliz gero, 1. taulan jaso ditugun testu unitateen artean aukeratu dezakegu.

Irizpide dugun ikerketan hautatu zen azterketarako testu unitatea para- grafoa izan zen, edo hobeto esanda, gai bati buruz erreferentzia egiten zion testu zatia. Revuelta eta Sánchez-ek (2003) proposatzen dutenaren arabera, datuak laburtzean bi prozedura erabili ziren: kategorizazioa eta kodifika- zioa, esanahia zuten unitateak identifikatuz. Datu multzo bat kategorizatzen eta kodifikatzen genuenean, informazioa identifikatzen eta sailkatzen ari gi- nen. Gil-ek (1994, 11 orr.) eta Revuelta eta Sánchez-ek (2003) diotenez, ka- tegorizazioa eta kodifikazioa oinarrizko eragiketa baten inguruan antolatzen dira: unitate bakoitza, kategoria jakin batekin lotzeko erabakia.

Bestaldetik, kodifikazioa da testu zatiak edo unitateak deskribatzen edo interpretatzen dituzten gaiekin identifikatzea, eta, zati edo unitate horie- tako bakoitzari dagokion kategoriaren kode bat egokitzea. Kodeek katego- riak adierazten dituzte eta, datu unitateei dagozkien kategoriak erakusteko gehitzen dizkiegun markak dira. Eragiketa hauek eginez, aztertu beharreko testuaren kategoria-sistema osatzen dugu. Sistema kategorialak emaitzak antolatzen ditu zentzuzko unitateak sortzen dituelako (Rekalde, Vizcarra eta Macazaga, 2011)

Sarri askotan kategoria-sistemek hainbat baldintza bete behar dituztela —exhaustibitatea, elkarrekiko eskusioa, sailkapen printzipio bakarra— defendatua izan den arren (Revuelta eta Sánchez, 2003), baliteke, azter- keta kualitatiboan exhaustibitatea ez ematea, unitate bera kategoria batetan baino gehiagotan agertzea («membrecía» delakoa), hau da, unitate bat zein neurritan den kategoria baten partaide.

Gil-ek (1994:11) eta Revuelta eta Sánchez-ek (2003) diotenez, kate- gorien ezarpena, prozedura induktibo baten ondorioa izan daiteke —da- tuak aztertu ahala sortzen dena— edo deduktiboa —aldez aurretik kodifi- katzeko erabiliko den kategoria sistema eraikita—. Normalean, bien arteko irizpide mistoa jarraitzen da.

Gure kasuan, eztabaidarako proposatu genuen gaien gidoia izan zen hasierako kategorizazioa egiteko erabili genuen eskema. Transkribaketak egin eta irakurri ondoren, galderak banan-banan aztertu genituen, gidoia- ren galdera bakoitzari zegozkion erantzunak identifikatuz, erantzunetan adierazten zituzten ideien eskema eginez, agertzen ziren kategoriak iden- tifikatuz eta ideiak hobekien jasotzen zituzten testu zatiak (edo ahotsak) markatuz.

Datuek zentzua hartzen dute kategorien arteko harremanak ikusten direnean (datuen eraldaketa eta disposizioa) eta horretarako osatzen da kategoria-sistema (Aristizabal, 2010). Datuak hierarkikoki antolatzen dira eta unitate batzuk beste batzuk baino orokorragoak izan ohi dira (kategoriak eta azpikategoriak). Gaiak oso ezberdinak direnean dimentsioaz ere hitz egiten da. Informazioaren analisia hobeto ulertzeko grafikoak, diagramak eta kontzeptu-mapen bitartez aurkezten da, kategorien artean dauden harremanak hobeto ulertu ahal izateko.

2.3. Informazio kualitatiboa aztertzeke erabiltzen diren programa informatikoak

Ikerketa kualitatiboaren analisia programa informatikoetan oinarritu daiteke, eta gehien erabiltzen diren programak honako hauek dira: NVIVO, Atlas/ti, Etnograph eta MAXQDA. Analsiaren garrantzia ez dago software batean edo bestean oinarrituta, analsiaren alde garrantzitsuena sistema kategorialean oinarritzen da, gai tematiko komunak jasoz, kontzeptu elkarrekin bilatuz eta hauek helburuekin harremanetan jarriz (Gómez et al, 2006, 67 orr.).

Horrela, azterketan laguntzeko eta datuen trataera eraginkorra egiteko, CAQDAS (Computer Assisted Qualitative Data Analysis) bezala ezagunak diren tresna informatikoak erabiltzen dira gero eta gehiago. Tresna hauek jasotako informazioa ordenatzen, sintetizatzen eta antolatzen laguntzen digute ikerketaren emaitzak aurkezterakoan. Horrez gainera, datuen trataera informatikoak ikertzaileari laguntzen dio ikergaiari buruzko ikuspegi orokorra har dezan. Sánchez-Criado-k (2006), honela laburtu ditu CAQDAS-en abantailak: ikerketaren datuak zentralizatzeko eta kudeatzeko eta, era berean, prozesu guztiari buruzko informazioa gordetzeko aukera ematen dute; informazio azterketa-lan sistematizatzea errazten dute; informazioaren kodifikazio sistematikoa eta malgua egiteko aukera ematen dute; kodifikatutako informazioaren erregulartasunak aurkitzeko mekanismoak eskaintzen dituzte; aztertutako datuak ikusteko eta aurkezteko aukera desberdinak eskaintzen dituzte; datuak elkarlanean kodifikatzeko eta aztertzeke aukera ematen dute (Rodríguez, Gil, García, eta Etxebarria, 1995).

Guk erabili genuen softwarea, ikerketa kualitatiboan gehien erabiltzen denetarikoa QSR etxeko NVivo8 programa izan zen, NUD.IST edo «Non-numerical Unstructured Data * Indexing Searching and Theorizing» bezala ezaguna. Gure aukeraren zergatia Gil-ek eta Perera-k (2001, 33 orr.) programari ematen dizkioten ezaugarrietan oinarritu zen: kategorizazio prozesu inductibo eta deductiboak onartzen ditu programak; alde zuretik ezar dezakegu kategoria-sistema, indarrean dauden teorian oinarrituta edo ikergaiaren arabera ezarritakoak; programaren ezaugarrietako bat,

kategoriak modu hierarkikoan multzokatu eta antolatu ditzakegula da. Kategoriak euren artean aldera ditzakegu berariazko operatzaileak erabiliz: booleanoak, testuingurukoak, ezezkoak, inklusiboak, baztertzaileak... ikergaiaren helburuei buruzko ondorioak ateratzeko.

Programa informatikoen erabilpenak analisietan datuen trataera errazten du, eta batez ere, informazio ugari erabiltzen denean. Proiektu bakoitzean atxiki daitezke dokumentu asko, eta askotariko formatuak onartzen dira, word dokumentuak, audioak, bideoak, irudiak... eta formatu guzti hauetan informazioa sailka daiteke eta kategoria (edo nodo) batean sar daitezke, beraz, materialaren bilketa eta sailkapena errazten da, baina ez du errazten sistema kategorialaren osaketa eta eraikuntza. Kontzeptuak, kategoriak eta kategorien artean dagoen harremana ikertzailearen lana da. Artikulu honetan, sostengu informatiko honen erabilpena aurkezten da, eta era horretan, adibide batzuk jasotzen dira emaitzetan. NVivo8 programa gaur egun atzeratuta gelditu da, beste bi bertsio atera baitira aipagai dugun tesia egin zenetik, baina sekulako aurrerapena suposatu zuen nudist-etik NVivora pasatzea, batez ere, MS-dos entorno batetik Office-ra pasatu zelako. Programa oso intuitiboa da office ezagutzen bada.

Esan dezakegu artikulu honen helburuak NVivo8rekin eta honen erabilpenarekin lotuta daudela. Programa horren bitartez errazagoa izan zen esandako tesi horretan zeuden 19 eztabaida taldeak (bataz beste 30 orrialde zituztenak) eta ikasleen 217 galdetegiak aztertzea. Beraz, helburu nagusia da tresna digital horrek datuen analisia nola errazten duen aurkeztea. Aipatutako tesi hori adibide gisa erabiliz, helburu zehatzak honako hauek dira: alde batetik, nodoak eta kategoriak nola erabil daitezkeen ezagutzea eta kategoria-sistema bat nola ezar daitezkeen erakustea eta, bestetik, programak eman ditzakeen aukerak ezagutzea, hala nola, proiektuaren baliabideak biltzeko moduak, kategoria guztien mapa sortzeko tresna eta ereduak zein matrizeak nola egituratzen diren ezagutzea.

3. METODOA

3.1. Nola erabili zen NVivo8a

Datuen trataera informatikoa oso erabilgarria izan zen, batez ere, analisiaren zeregin mekanikoak aurrera eramateko. NVivo8 softwarea ikerketaren biltegi gisa erabilia izan zen, hau da, ikerketan jasotako irudiak, testuak, eta audioak bertara igo ziren. Aplikazio informatikoa transkribapenak egiteko ere erabili zen, audioak motelago entzuteko funtzioa duelako, audioa idazkeraren erritmora jaitsiz,

Nodo (kategoria) sistema malgua da. Horrek kategorizazioa errazten du kategoria-sistema aldatzea errazten du, nodo bat beste baten barruan sar-

tzeko aukera ematen baitu. Kodifikazio informeak erabili ziren kategoria edo nodo bakoitzean zegoen informazioaren portzentajea ikusteko ere.

Programak proiektu bat baino gehiago zabaltzea ikerketa beraren inguruan ahalbidetzen du. Artikulu honetan zer nolako prozedura jarraitu genuen horietako proiektu bakar batekin azalduko dugu.

3.2. Parte-hartzaileak edo Corpus-a

Azertzen den projektuan bildu ziren 19 eztabaida-taldeen transkribapenak (17 ikasleenak ziren eta 2 irakasleenak), bakoitzarekin audio artxibo bat eta Word artxibo bat sortu zen. Era berean ere, tesian ikasleen 217 galdetegi kualitatibotatik ateratako informazioa tratatu zen (Eskolan zeuden diplomaturako hiru espezialitatetako hirugarren mailako ikasleen galdetegiak ziren), baina hauek ez ziren igo aztergai dugun projektuan, horiekin beste proiektu bat osatu zen kategoria-sistemak ezberdinak zirelako.

3.3. Analisia nola egin zen

Emaitzetan azaltzen dira analisi prozesuan erabilitako prozedurak, eta prozedura bakoitzak ekarri zituen onurak. Horretarako nola sortu zen sistema kategoriala azaltzen da, nola definitu zen kategoria edo nodo bakoitza, nola sartu ziren kanpoko errekursoak, nola sartzten zen paragrafo bakoitza nodo batean, eta zer nolako estrategiak jarraitu ziren datuak plazaratzeko. Sistemak ahalbideratzen du bi nodo mota erabiltzea: «nodo libreak» eta «adar-nodoak (ramificados)», azken hori erabili genuen, nodoen arteko harremanak sortzeko aukera ematen zuelako. Sortutako nodo edo kategoria bakoitzeko informe bat ateratzen zen eta horretan agertzen ziren nodo horretan jasota zeuden ahots guztiak eta zein eztabaida taldean zegoen jasota. Word dokumentu batera esportatzen zen eta hortik aurrera informazioa ordenatuta zegoen interpretazio-txostenarekin hasteko moduan.

4. EMAITZAK

Arestian esan dugun bezala, kategoriak eta kategoria-sistemak, marko teorikoarekin zerikusia izaten dute eta kontzeptualizazio maila ikertzaileak egin behar du, tresna informatikoa erabili baino lehen. Gure kasuan, behin kontzeptu nagusiak argituta zeudela, analisi unitateak definituta zeudela eta kontzeptuen arteko harremana pentsatuta, tresna informatikoarekin hasi ginen. Proiektua sortu behar zen eta izenburu bat eman genion, eta hortik aurrera sartu zen «adar-nodoa» zelako bakoitzaren definizioa.

4.1. Nola definitu zen kategoria edo nodo bakoitza

NVivo-n, nodoek kategoriak adierazten dituzte. Programak nodo edo kategoria berri bat sortzen genuenean kategoria definitzeko aukera ematen zigun. Alde batetik, nodoaren izena jar genezaken, eta, bestetik, deskribapena jar genezaken kategoria horren barruan sartuko genituen elementuen ezaugarriak zehaztuz.

Guk sortutako nodo edo kategoria guztiak lana sistematizatzeko asmoarekin definitu genituen, horrek errazten baitzuen egin zen kodifikazioa modu berean ulertzea, beste momentu batean ikerketa berrikusi nahi zenean edo beste ikertzaile batzuek aztertu nahi zutenean. 2. irudian ikus daiteke nodo baten deskribapena.

Propiedades de Nodo ramificado

General

Nombre: Aurrerapenak

Descripción: azken urteetan emandako aurrerapenak aipatzen dituzte: giizarte mailan, hezkuntza sisteman eta lege mailan

Apodo:

Nombre jerárquico: Nodos ramificados\Berdintasuna\1-Itizia\Aurrerapenak

Creado el: 16/12/2009 12:29 Por: PA

Modificado el: 01/06/2010 19:25 Por: PA

Aceptar Cancelar

2. irudia
Nodo baten deskribapena

Kategoriak (edo nodoak) definitzerakoan sistema kategoriala sortzen joan ginen, eta bertan kategoriak era hierarkiko batean ordenatzen ziren.

4.2. Nola sortu zen kategoria-sistema

Kategoria sistemak bestelako izen batzuk ere jasotzen ditu: sistema kategoriala, tresna-analitikoa edo analisi-tresna. Kategoria sistema informa-

zioa aztertu ahala eraiki ahal da edo aldez aurretik definituta egon daiteke. Gure kasuan, eta ohikoa den bezala, bi prozesuak nahastu ziren eta informazioa aztertu ahala dimentsioak, kategoriak eta azpikategoriak sortzen hasi ziren, eta era berean nodoak sortu ziren informazioa aztertzen eta kodifikatzen zen bitartean. Lehenengoz, dimentsioak edo gai handiak sortu ziren, gure kasuan, iritziak, Irakasle-eskola eta berdintasuna, Ikastoletan berdintasuna eta Gizartean berdintasuna.

Kategoriak (edo nodoak) definitu ondoren, datuak sortutako kategorietan eta azpikategorietan sartu genituen 3. irudian ageri den bezala. Kodifikatu ahala, datuak hierarkikoki ordenatzen dira zuhaitz moduan. Kategorizazioaren ondorioz sortutako «zuhaitzaren» adar nagusiak, 3. irudian ikus daitezke.

Nodos ramificados			
	Nombre	Recursos	Referencias
[-]	Berdintasuna	19	772
[-]	1-Iritzia	19	52
	Jarrera	14	29
	Aurrerape	7	10
	aldaketar	7	13
[-]	2-Magiste	19	455
+	Berdintas	19	108
+	Estereotip	19	175
+	Hizkuntza	19	66
+	Gabeziak	18	117
[-]	3-Ikastole	19	222
	Familielik	5	9
+	Ezberdint	19	69
	Praktiketa	12	31
+	Estereotip	16	111
+	Irakaslee	7	15
+	4-Gizarte	14	71
	Baúl	12	48

3. irudia

Proiektuaren kategoria nagusia, sistema kategorialaren zuhaitza

Hirugarren irudian ikusten denez, zuhaitzaren ezkerrean ezarritako kategoriak eta azpikategoriak agertzen dira; «+» ikurrak adierazten du kategorია horren barruan beste azpikategoria batzuk daudela. Eskuineko hurrengo zutabeak, kategoría bakoitzean kodifikatuta dauden testuak zenbat baliabide-tan (kasu honetan, zenbat eztabaida-taldetan) agertzen diren adierazten du eta, azken zutabean, kategoría bakoitzeko zenbat erreferentzia jaso diren ikus daiteke. Horrela, jasotako laburpena baliagarria egin zitzaigun kontzeptuen artean edo erabilitako kategorien artean zeuden harremanak azalarazteko.

Bestalde, kategorizazio-sistema malgua izanda, eta, proiektuan zehar kategoriak elkartu edo berriak sortzeko beharra izanez gero, oso erraz alda zitekeen kategoría bakoitzean kodifikatutakoa. Guk ere honela jokatu genuen: alde zurretik ezarritako kategorien arabera kodifikatzen hasi arren, prozesuan zehar agertzen ziren kategori berriak sartu genituen, prozesu inductibo-deductiboa eginuz.

4.3. Zer ikusten den kategoría bat zabaltzen denean

Baliabide ezberdinen bidez bildutako testua sailkatzen zen eta sistema kategorialera eramaten zen arrastaka, nodoetan informazioa sartuz. Informazioa baliabide bakar batetik edo batzuetatik hautatu daiteke. Nodoetan informazioa sartu ondoren, edozein momentuan, nodo baten gainean kursora jarri eta, 4. irudian ageri den bezala, nodo horretan sartuta dagoen informazioa ikus daiteke.

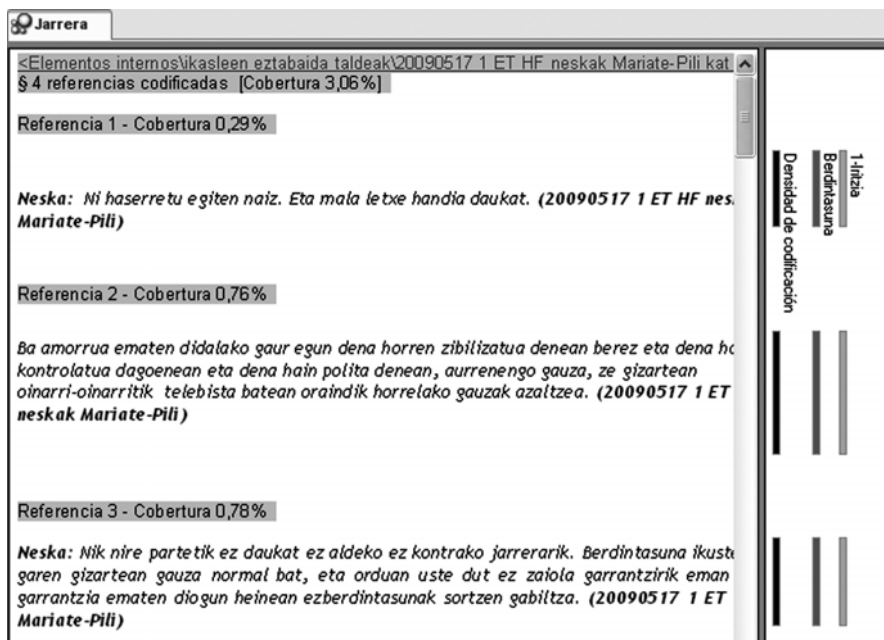
The screenshot shows a software interface with a hierarchical tree on the left and a detailed view of a selected node on the right. The tree is titled 'Nodos ramificados' and lists various categories and sub-categories. The right pane shows a document titled 'Elementos internos... \$ 4 referencias codificadas' with three references and their respective coverage percentages.

Referencia	Cobertura
Referencia 1	0,29%
Referencia 2	0,76%
Referencia 3	0,78%

4. irudia

Nodo-sistema eta nodo edo kategoría baten barruan agertzen zen informazioa

Kategoria baten gainean klikatuz gero, kodifikatuta zeuden testu zati guztiak berreskuratu genitzaken modu erraz eta azkar batean. *Jarrera* ize-neko kategorian klikatutakoan agertzen ziren kodifikatutako testu-zatiak dira 4. irudiko pantailan ageri direnak. Modu horretan, oso erraz berreskuratu zitekeen parte hartzaileek gai jakin bati buruz esan zutena. Programak eskaintzen duen beste aukera bat da 5. irudiaren eskumako zutabean agertzen diren «kodifikazio-bandak», kategoria bakoitzean zenbat kodifikazio egin genuen ikusteko. Pantailan agertzen diren elementuak bi kategoriatan (Berdintasuna eta Iritzia) kodifikatuta daudela ikusten dugu. Askotan, zailantza izaten genuen elementu bat kategoria batetan edo beste batetan sartzeko orduan, eta, aldaketak egiten genituen prozesuan zehar. Kodifikazio-bandek laguntzen ziguten bi kategoriatan, edo gehiagotan kodifikatu genituen elementuak identifikatzen, eta beharrezkoa izanez gero, kodifikazio aldatzen.

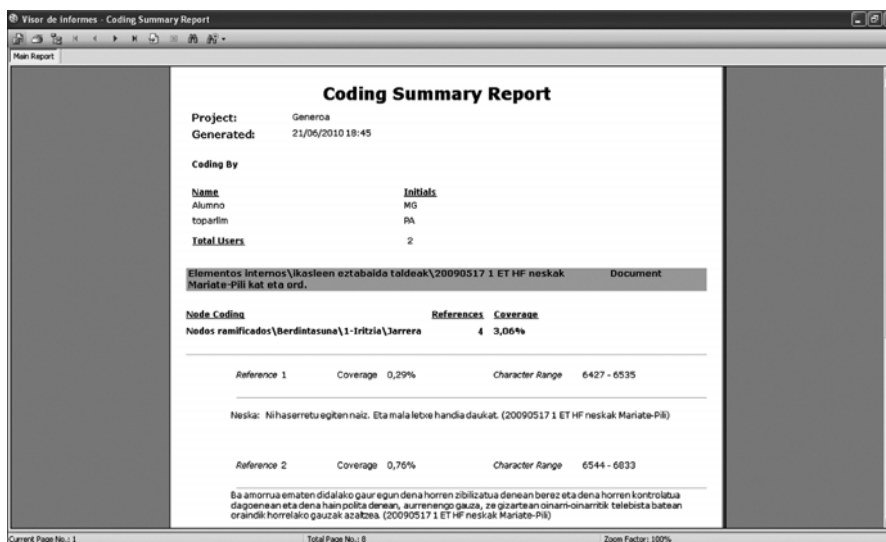


5. irudia Testuen kodifikazioa eta kodifikazio-bandak

4.4. Kategoria-sistemak informea eraikitzen laguntzen du

NVivo informazioa eta kategoriak antolatzeko nahiz interpretazio txostena antolatzeko baliagarria izan zen. Horregatik, kategoria-siste-

man, txostenak jarraituko zuen orden bera ezarri zen. NVivo-k informazioa ateratzeko, hainbat tresna jartzen dizkigu eskura. Alde batetik, mota ezberdinetako txostenak ateratzeko aukera, hala nola, proiektuaren laburpena, baliabideen laburpena, nodoen laburpena, edo/eta elementuen arteko harremanen txostena lortu genitzakeen. Txosten hauek Word artxibo batetara esportatu zitezkeen, nahi genuen bezala lan egiteko. 6. irudian nodo baten kodifikazioari buruzko laburpen txostena ekartzen dugu adibide gisa.



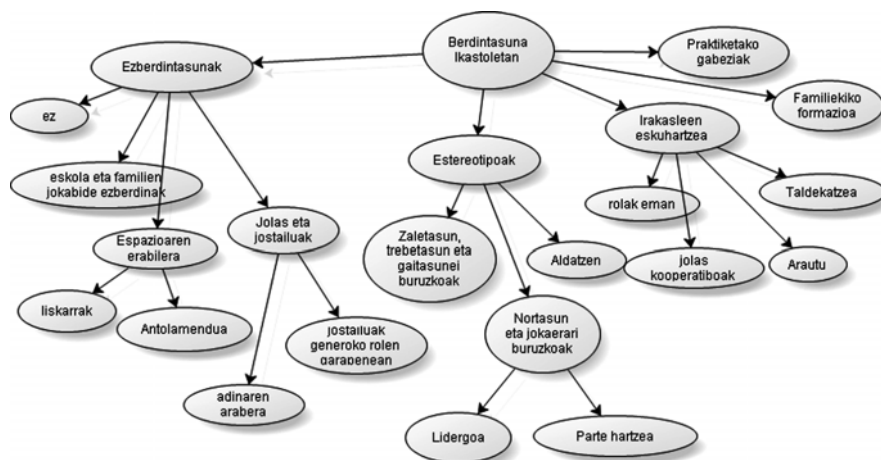
6. irudia

Nodo baten kodifikazioari buruzko laburpen txostena

4.5. Ereduak, kontzeptu-mapak edo diagramak atera ziren kategorien arteko harremanak ikusteko

NVivo-k eskaintzen duen beste aukera bat ereduak sortzea da. 7. irudian horrelako erdua ikus daiteke, gure lanaren momentu eta datu batzuk irudikatzen dituena, ikasleek ikastoletan ikusi zituzten estereotipo eta ezberdintasunei dagokiena, hain zuzen ere.

Kodifikatu ahala, gure proiektua nola ari zen garatzen ikusteko aukera ematen zigun ereduak. Programak automatikoki sortzen zituen kodifikazioaren bidez ezartzen ari ginen datuen arteko harremanak, kontzeptu-mapa baten bidez irudikatuz. Oso baliagarriak izan ziren datuen arteko konexioak ikusteko, aztertzeko eta aurkezteko.



7. Irudia
Ikastoletan ikusitako estereotipoak eta ezberdintasunak

Dinamikoak izan zitezkeen —elementuak kodifikatu ahala aldatzen joan zitezkeenak—, edo estatikoak —une jakin batean gure proiektuaren edo proiektuaren atal baten «argazkia» ateratzeko balioko zuketena—. Ereduak erabili genituen proiektua planifikatzeko edo hipotesien zirriborroa egiteko.

4.6. Matrizak

Matrizak sarrera bikoitzeko taulak dira. Zutabeak eta errenkadak elkartzen diren gelaxka bakoitzean testu informazio bat sartzen da, errenkadei edo zutabeei dagokiena, 2. taulan ikus daiteke matrize baten adibidea.

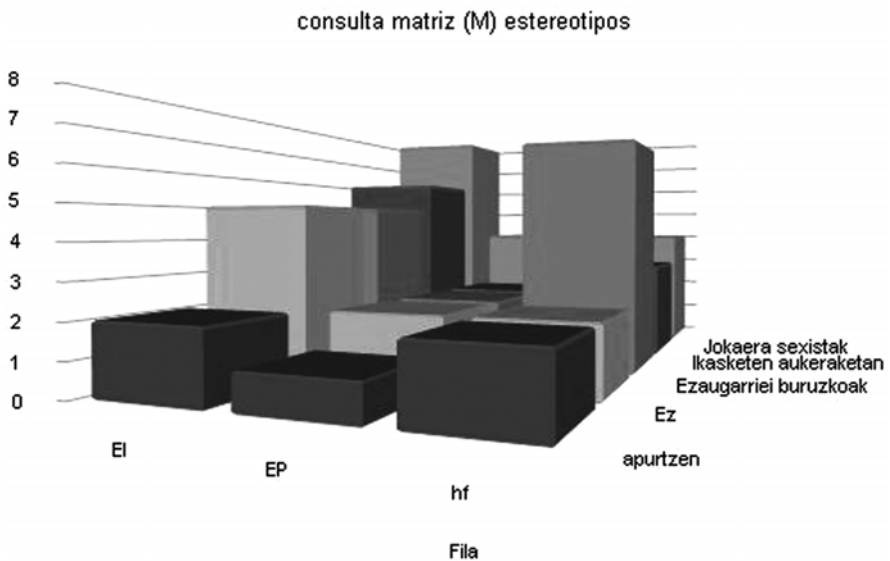
2. taula
Matrize baten adibidea

	A: Aurtzen	B: Estereotiporik ez	C: Ezaugarriei buruzkoak	D: Ikasketen aukeraketan	E: Jokaera sexistak
1. Haur Hezkuntza	%5,85a	%7,22a	%21,59a	%27,5a	%37,84a
2. Lehen Hezkuntza	%27,23a	%2,83a	%34,52a	%20,54a	%14,88a
3. Heziketa Fisikoa	%10,92a	%5,77a	%50,89a	%15,14a	%17,29a

Aipagarria iruditzen zaigu modu berean matrizen kontsulta. Talde ezberdinen adierazpenak alderatzeko testu-matrizeak eraiki genituen.

Gure adibidean, Gil-ek (1994) proposatzen duen bezala, ezkerreko zutabearen espezialitatei dagozkien taldeak ipini genituen, eta, lehenengo errenkadan estereotipoen barruan ezarri genituen azpi-kategoriak. Modu horretan, errenkaden azterketaren bitartez, talde berean azpi-kategoria bakoitzean zenbat ekarpen egin zuten alderatu genezakeen, hau da, talde bakoitzaren barruan zer azpimarratu zuten gehiago. Horrez gainera, gelaxka batetan klikatuz gero, horri buruz esan zutena berreskuratu genezakeen. Zutabeak aztertuz, berriz, kategoria jakin batean talde bakoitzak zer esan zuten ikus genezakeen, hau da, taldeen arteko konparaketa egin genezakeen. Ilunago agertzen ziren gelaxkak ziren aipamen gehiago jaso zituzten kategoriak.

Horrez gainera, matrize horien datuak erabiliz, 1. grafikoan agertzen diren bezalako grafikoak egin genitzakeen, zeinetan irudikatzen zen espezialitate bakoitzaren barruan zein azpi-kategoriatan egon ziren aipamen gehiago eta, baita ere, espezialitateen artean zegoen ezberdintasuna, kategoria bati edo beste bati garrantzia ematerakoan.



1. grafikoa
Matrizeen datuak erabiliz egindako grafikoa

5. ONDORIOAK

Esan dezakegu NVivo8 softwarea oso lagungarria izan zela ikerketa horretan, bai kategoriak antolatzeke eta informazioa ordenatzeko, eta bai berkategorizazioak eta kategorien berrantolaketak egin ahal izateke. Horretaz gain, Sanchez Criado-k (2006) esaten duen bezala, proiektuaren memoria, grabazioak, transkripzioak, eta erregistroak gordetzeko aukera eman zuen. Hau da, proiektuaren biltegia bihurtu zela esan daiteke, eta horrekin batera, Lacasa-k, (2011) dioen bezala, informazio hori ordenatzeko eta antolatzeke tresna ezin hobea izan zen.

Modu berean, NVivo8a baliagarria izan zen konparazioak egiteko, aztertutako datuak ikusteko eta informazioa modu desberdinetan aurkezteko, besteak beste, kontzeptu mapetan edo matritzetan informazioa antolatzen baitzuen programak. Era horretan, Gil-ek eta Perera-k (2001) esaten duten bezala, kategorien artean zeuden harremanak erraz ikusteko aukera izan genuen, eta ikertzen ziren fenomenoaren arteko harremanak argiago ikusten lagundu zigun (Bisquerra eta Sabariego, 2004). Modu horretan, sinesgarritasuna eta fidagarritasuna bermatzeko aukera eman zuen partaide desberdinen ahotsak alderatzeko aukera izan baigenuen beste ikerketa batzuek eskatzen duten bezala (Aristizabal, 2010; Elliot, 2010; Lopez Noguero, 2002; Lincoln eta Guba, 1998; Vallés, 2003; eta Vizcarra, 2004).

Bestalde, kategoriak modu hierarkikoan multzokatzeko aukera eskaini zigun, eta ikergaiaren helburuei buruzko ondorioak ateratzeko baliagarria izan zen. Matritzen bitartez taldeen artean konparaketak egiteko aukera eman zigun, baina, ikerketa kualitatiboaren esentzia galdu gabe, Gómez-ek et al.-ek, (2006) bere ekarpenetan adierazten duten bezala. Eta era berean, Gil-ek (1994), Revuelta-k eta Sanchez-k (2003) eta Rodríguez-ek, Corrales-ek, Gil-ek eta Garcia-k (1995) dioten bezala azterketa sistematikoagoa egin genuen.

Kategoria-sistema egiteko, berriz, ikertzaileen esku-hartzea ezinbestekoa izan zen, horretan Rekalde-k, Vizcarra-k, eta Macazaga-k (2011) dioten bezala tresna digitalak ez du gehiegi laguntzen, baina behin kategoria-sistema eginda zegoela, kategorien berrantolaketa egiteko tresna digitala berriro baliagarria suertatu zen.

Era horretan, analisirako tresna egokia iruditu zitzaigun informazioaren analisisian oso lagungarria izan baitzen.

Jasotze-data: 2013/07/11

Onartze-data: 2013/10/25

This paper is going to explain how the tool NVivo 8, which could be very useful to any researcher in the process of analysis of the data and organization of information, is used in the treatment of qualitative information. To do this, we will be based on the the process followed in the processing of information in the thesis work «The equality of men and women of teacher training: the case of the Teacher Training School of Vitoria». The main objective of the thesis was to investigate the shape to introduce the treatment of gender equality in the new curriculum. The strategy used for the collection of the information were the focus groups. In this way, we collected the transcripts of 19 discussion groups conducted with students and faculty of the Teacher Training School of Vitoria. At that moment the main problem was the treatment of the information, the way to deal with all that information. The digital NVivo8 became essential tool in this work. The results reflect the benefits reached thanks to the use of NVivo.

Keywords: *qualitative research, discussion groups, analysis software, university education.*

En este artículo se va a explicar cómo se utiliza la herramienta NVivo 8 en el tratamiento de la información cualitativa, considerando que podría ser de gran utilidad para cualquier investigador o investigadora en el proceso de análisis de los datos y organización de la información. Para ello, nos centraremos en el proceso seguido en el tratamiento de la información de la tesis «La igualdad de hombres y mujeres de formación docente: el caso de la Escuela del Maestro de Vitoria». El objetivo principal de la tesis fue investigar la forma de introducir el tratamiento a la igualdad de género en el nuevo plan de estudios. La estrategia utilizada para la recogida de la información fueron los grupos de discusión. De esta manera, se recogieron las transcripciones de 19 grupos de discusión llevados a cabo con estudiantes y profesorado de la Escuela de Magisterio de Vitoria. En aquel momento el principal problema era el tratamiento de la información, la manera de hacer frente a toda esa información. La herramienta digital NVivo8 fue esencial en este trabajo. En los resultados se recogerán los beneficios logrados gracias a la utilización de NVivo.

Palabras clave: *investigación cualitativa, grupos de discusión, software de análisis, educación universitaria.*

Cet article explique comment utiliser l'outil NVivo 8 dans le traitement de l'information qualitative, en considérant qu'il pourrait être

très utile pour quelque chercheur ou investigatrice dans le processus d'analyse des données et l'organisation de l'information. Pour ce faire, nous nous concentrons sur la procédure suivie dans le traitement de l'information au travail de la thèse «L'égalité des hommes et des femmes à la formation des enseignants: le cas de l'école Normale de Vitoria». Le principal objectif de la thèse est d'étudier comment introduire le traitement à l'égalité des sexes dans le nouveau plan d'études. La stratégie utilisée pour le ramassage de l'information c'était les groupes de discussion. De cette façon, on a repris les transcriptions de 19 groupes de discussion réalisés avec des étudiants et des professeurs de l'École Normale de Vitoria. Dans ce moment le problème principal était le traitement de l'information, comment faire face à toute cette information. L'outil digital NVivo8 a été essentiel à ce travail. Dans les résultats on reprendra les bénéfices obtenus grâce à l'utilisation de NVivo8.

Mots-clés: *recherche qualitative, groupes de discussion, software d'analyse, éducation universitaire.*

BIBLIOGRAFIA

- Aristizabal, P. (2010). *Emakume eta gizonen berdintasuna irakasleen formazioan: Gasteizko Irakasle Eskolaren kasua*. Tesi doktora. Bilbo: UPV/EHU.
- Bisquerra Alzina, R. & Sabariego Puig, M. (2004). «Fundamentos metodológicos de la Investigación educativa». In R. Bisquerra (ed.). *Metodología de la investigación educativa* (20-49 orr.). Madril: La Muralla.
- Bodgan, R.C. & Biklen, S.K. (1982). *Qualitative research for education: an introduction to theory and methods*. London: Allyn and Bacon.
- Booth, A. (2001). *Cochrane or cock-eyed? how should we conduct systematic reviews of qualitative research?* Evidence-based Practice Conference. Coventry University. <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001724.htm>. 2013ko otsailaren 18an kontsultatuta.
- Colás, M.P. & Buendía, L. (1992). *Investigación educativa*. Sevilla: Alfar.
- Colás, M.P.; Buendía, L. & Hernández, M.F. (2009). *Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral: guía metodológica de elaboración y presentación*. Bartzelona: Davinci Continental.
- Elliot, J. (2005). *El Cambio Educativo desde la Investigación Acción*. Madril: Morata.
- Elliot, J. (2010). «El estudio de la enseñanza y del aprendizaje. Una forma globalizadora de investigación del profesorado». *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68, 223-242.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la Investigación cualitativa*. Madril: Morata.
- Gil, J. & Perera, V.H. (2001). *Análisis Informatizado de Datos Cualitativos: Introducción al Uso del Programa Nud.ist-5*. Sevilla: Kronos.
- Gil, J. (1994). *Análisis de datos cualitativos. Aplicaciones a la investigación educativa*. Bartzelona: PPU.

- Goetz, J.P. & Lecompte, M.D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Gómez, J.; Latorre, A.; Sánchez, M. & Flecha, R. (2006). *Metodología comunitaria crítica*. Bartzelona: El Roure.
- Habermas, J. (1994). *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Cátedra.
- Lacasa, P. (2011). *Los videojuegos: Aprender en mundos reales y virtuales*. Madrid: Morata.
- Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Lopez Noguero, F. (2002). «El análisis de contenido como método de investigación». *XXI, Revista de Educación, 4*, 167-179.
- Mendizábal, N. (2006). «Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa». In I. Vasilachis de Gialdino (coord.). *Estrategias de investigación cualitativa* (65-106 orr.). Bartzelona: Gedisa.
- Rekalde, I.; Vizcarra, M.T. & Macazaga, A.M. (2011). «La aventura de investigar. Una experiencia de investigación-acción participativa». *Aula Abierta, 39*(1), 93-104.
- Reuelta, F.I. & Sánchez, M.C. (2003). «Programas de análisis cualitativo para la investigación en espacios virtuales de formación». *Revista de Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la sociedad de la información, 4.*, http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_revuelta_sanchez.htm 2010eko ekainaren 19an kontsultatuta.
- Rodríguez, G.; Gil, J.; García, E. & Etxeberria, J. (1995). «Análisis de datos cualitativos asistido por ordenador: AQUAD y NUDIST». Bartzelona: PPU.
- Rodríguez, G.; Corrales, A.; Gil, J. & García, J.E. (1995). «El Tratamiento de la Información en la Investigación Educativa». *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación, 5*, 55-73.
- Sánchez-Criado, T. (2006). *Seminario-taller de Formación en CAQDAS*. <http://www.aibr.org/socios/tomassanchezcriado/CAQDAS/caqdasUAM.pdf> 2010eko ekainaren 19an kontsultatuta.
- Sandín Esteban, M.P. (2000). «Criterios de validez en la investigación cualitativa: de la objetividad a la solidaridad». *Revista de Investigación Educativa, 18*(1), 223-242.
- Sandín, M.P. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Stake, R.E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Vallés, M.S. (2003). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Vizcarra, M.T. (2004). *Análisis de una experiencia de formación permanente en el deporte escolar a través de un programa de habilidades sociales*. Serie Tesis Doctorales. Bilbo: UPV/EHU.
- Vizcarra, M.T.; Macazaga, A.M. & Rekalde, I. (2009). *Las necesidades y valores de las niñas ante la competición en el deporte escolar*. Bilbo: UPV/EHU.
- Vizcarra, M.T.; Macazaga, A.M. & Rekalde, I. (2013). «El proceso de acompañamiento en la construcción participativa de una normativa». *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 24*(1), 110-120.