

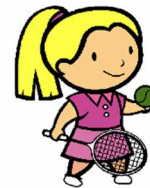
4. GAIA: EX POST FACTO DISEINUAK

4.1. Ezaugarriak

Ex post facto diseinuen beste izendapen batzuk dira: Diseinu konparatiboak edo Kausazko konparaketa-diseinuak. Diseinu hauen ezaugarri nagusia da aldagai aurrealearen balioak emanda datozela. Beraz, ez dago aldagai horren manipulaziorik, baizik eta balioen hautapena. Aldagai aurrealeak organismikoak izan daitezke (sexua, adina, gaixotasuna, ...) edo bestelakoak (hezkuntza sistema bateko partaidetza, katastrofe bat bizi izana, ...).

Aldagaiak zuzenean ez manipulatu eta parte-hartzaileak taldeetan zoriz esleitzeko ezintasunak, barne baliozkotasunean eragiten duten arazoak sor ditzakete. Gogoratzen dugu barne-baliozkotasunak kausa-erlazioak ezartzeko daukagun konfiantza-mailari egiten diola erreferentzia, ordezko azalpenak baztertzuz. Ex post facto diseinuak esperimentuak baino barne-baliozkotasun txikiagoa duen arren, hark baino kanpo-baliozkotasun hobea du, ikerketak testuinguru naturaletan egiten direlako eta esperimentuak baino adierazgarriagoak parte-hartzaileen eta aldagaien mailan ere. Ex post facto ikerketak oso erabilgarriak dira arlo aplikatuan, metodo esperimentalarekin aztertu ezin diren fenomenoak aztertzeko aukera ematen duelako.

Diseinu hauen helburua aldagai aurreale eta irizpide aldagaien artean dauden erlazioen inguruko inferentziak egitea izango litzateke. Diseinu hauek modu isolatuan erabiltzea posible bada ere, maiz inkesta diseinuetan integratuta agertzen dira, aldagai aurreale kategorikoak ditugunean. *Adibidez, osasun ohiturei buruzko inkesta batean adina eta astero kirola egiten erabiltzen diren ordu kopuruaren arteko erlazioa aztertu nahi da (bi aldagaiak eskala kuantitatiboan neurtu dira). Helburu hau inkesta diseinu baten bitartez gauzatu litzateke. Era berean, azkeneko urtean bihotzeko infartua izan den ala ez (aldagai kategorikoa) eta astero kirola egiten erabiltzen diren ordu kopuruaren arteko erlazioa aztertu nahiko bagenu, ex post facto motako diseinu bat erabiliko genuke.*



Modu berean, ex post facto diseinuak ikerketa esperimental faktorialetan txerta daitezke. Kasu hauetan, aldagai batzuk manipulatua dira eta beste batzuk ez. *Adibidez, ikerketa esperimental batean tratamendu berri bat ohiko tratamendua baino eraginkorragoa den jakin nahi dugu.*



Ikerketa honetan kontrol taldeak ohiko tratamendua jasotzen du eta talde esperimentalak tratamendu berria. Diseinu esperimentalak da tratamenduen manipulazioa dagoelako eta parte-hartzaileak bi taldeetara zorizko esleitzen direlako. Bigarren helburu bat pazienteen generoaren arabera tratamenduen eraginkortasunean diferentziak dauden jakitea baldin bada, ex post facto diseinu baten bitartez egingo genuke.

4.2. Ex post facto diseinuen sailkapena

1. Diseinu sinpleak

Diseinu sinplean jarraitzen den estrategia da, aldagai aurrealeen kategoriatan oinarrituta taldeak sortzea, talde bat aurrealearen balio bakoitzarentzat. Ondoren, irizpide aldagaia neurtzen da eta taldeen artean irizpide aldagaian desberdintasunik ote dagoen ebaluatzen da.

Talde-arteko esperimentu simple baten eskema antzekoa du. Dena den, kasu honetan ez dago ez manipulaziorik ez zorizko esleipenik.

Diseinu mota honen abantailetakoa bat da erraz integra daitekeela esperimentu faktorial batean, egoerak horretarako aukera ematen duenean. Esperimentu faktorial bat egin genezake ex post facto motako aldagai bat gehituz, hau da, ikertzaileak manipulatu gabeko aldagai bat. Testuinguru honetan, ikerketa egoeran kontrol maila irabazten da.

Desabantaileri dagokienez, lehenengoa kanpo baliozkotasunari dagokiona da. Taldeak txikiak direnean eta oso adierazgarriak ez direnean, ikertzaileak mugatua ikusten du laginetik haratago orokortzeko aukera. Bigarren desabantaila, ikerketa modalitatea aldatu gabe konpontzeko zaila dena, hautapen alborapena izateko probabilitate altua izango litzateke.

Adibidea: Ikerketa batean matematikarako motibazio maila altua duten ikasleek, motibazio maila baxua dutenek baino errendimendu hobea ote duten ikertu zen.

Subjektua	A. aurrealea	Irizpide A.
1	Motib. altua	7
2	Motib. altua	8
3	Motib. altua	6
4	Motib. altua	9
5	Motib. baxua	5
6	Motib. baxua	2
7	Motib. baxua	1
8	Motib. baxua	0

2. Diseinu konplexuak

Emaitzetan eragin dezakeen aldagai arrotzen susmoa dagoenean, bere eragina kontrola daiteke ikerketan aldagai aurreale gisa sartuz. Diseinu konplexuan, beraz, aldagai aurreale bat baino gehiagok irizpide aldagaian duten eragina aztertzen da.

Diseinu esperimental faktorialaren antzeko eskema du. Dena den, kasu honetan ez dago ez manipulaziorik ez zorizko esleipenik. Honela, diseinu hauetan parte-hartzaileak baldintzetara zoriz esleitu beharrean, aldagai aurrealeak konbinatzearen ondorioz sortutako subjektu taldeak hautatzen dira.

Bi aldagai aurreale baino gehiago konbinatzen badira zaila gerta liteke konbinaketa guztietako ezaugarriak dituzten subjektuak topatzea. Halere, aldagai aurreale gehiago sartzean, diseinuak barne-baliozkotasunean irabazten du diseinu sinplearekin konparatuz. Izan ere, emaitzetan eragina izan dezakeen aldagai arrotz bat kontrolatu da. Halere, baliozkotasun arazoak izaten jarraitzen du diseinuak, parte-hartzaileak aldagai aurrealeetan dituzten balioen arabera aukeratzen direlako eta horrek beste aldagai arrotzen presentzia ekar dezakeelako. Ondorioz, zenbat eta aldagai aurreale gehiago sartu, barne-baliozkotasun hobea, baina era berean, diseinua konplexuagoa bihurtzen da.

Subjektua	1. A. aurrealea	2. A. aurrealea	Irizpide A.
1	Motib. altua	Ezagutza handia	7
2	Motib. altua	Ezagutza handia	8
3	Motib. altua	Ezagutza txikia	6
4	Motib. altua	Ezagutza txikia	9
5	Motib. baxua	Ezagutza handia	5
6	Motib. baxua	Ezagutza handia	2
7	Motib. baxua	Ezagutza txikia	1
8	Motib. baxua	Ezagutza txikia	0

Adibidea: Bi aldagai aurrealeetan oinarrituz aukeratzen dira subjektuak: zeregin baterako motibazio maila (altua/ baxua) eta zeregin horrekiko aurreko ezagutza (handia/txikia). Zeregina burutu ondoren lau taldeen errendimendua konparatzen da.

3. Diseinu ebolutiboak

Diseinu hauetan aldagai aurreralea adina izan ohi da. Beraz, hauen helburua da adinaren arabera irizpide aldagaian gertatzen diren aldaketak aztertzea. Hiru mota bereizten dira batik bat: zeharkakoak, luzerakoak eta sekuentzialak.



3.1. Zeharkako diseinu ebolutiboa

Datu bilketa une jakin batean egiten da, adin desberdinetako laginekin. Zeharkako diseinuekin adinarekin arabera diferentziak ikusten dira, adinaren arabera gertatutako aldaketak baino. Diseinu hauen abantailen artean aipatu daiteke luzerakoak baino koste murriztagoa dutela, datu bilketa epe mugatu batean egiten delako. Hori dela eta, ikerketa uzten duten pertsona gutxiago egongo litzateke. Halere, desabantaila nagusi bat ere badu, taldeen baliokidetasun falta. Adinaz gain, hainbat aldagai egon daitezke irizpide aldagaian eragina izan dezaketenak.

Diseinu honetan parte-hartzaileak aldagai aurreralean, hots, adinean balio jakin bat izateagatik aukeratzen dira. Taldeen artean konparaketak egin ahal izateko, adinak izan behar du diferentzia bakarra eta beste alderdi guztietan taldeak baliokideak izan behar dute. Halere, taldeen artean diferentziak eragin ditzaketen hainbat faktore egon daitezke, adina ez direnak. Horien artean, nahasketa iturri izan daitekeen bat kohorte-efektua da. Kohortea ezaugarri berdina partekatzen duten pertsonen multzo handia izango litzateke. Adibidez, belaunaldi jakin batekoa izatea edo gertaera garrantzitsu bat bizi izatea, gerra bat, adibidez. Zenbaitetan, urte jakin batean jaio izanak eragin dezake irizpide aldagaian eta ez adinak. 33 eta 48 urteko pertsonen artean jarreraren egon daitezkeen diferentziak adinak eragin ditu edo belaunaldiak? Belaunaldia beste faktore batzuekin erlazionatuta dagoen aldagai konplexua da. Beraz, zeharkako diseinuan, parte-hartzaile desberdinez osatutako taldeak konparatuko ditugunez, zaila izango da ziurtasun jakitea aurkitzen diren diferentziak garapen mailarengatik diren edo belaunaldiarengatik diren.

Adibidez: Ikerketa batean 5 urteko haurrez osatutako lagina, 8 urteko haurrez osatutako lagina eta 11 urteko haurrez osatutako lagina aukeratu ziren. Emozioen ezagutzaren inguruko proba bat aplikatu zitzaizen eta ebaluatu zen emozioak eta emozio ezberdinak adierazten dituzten aurpegiak elkartzeko zuten gaitasuna.



Abantailak:

- Kostu murrizta.
- Iraupen laburra.
- Ikerketa uzten dutenen tasa txikia.
- Probak behin baino gehiagotan aplikatzeko beharrik ez dago eta ikertzaile eta parte-hartzaileen arteko erlazio luzerik ere ez.
- Historiaren efektua kontrolatzen da.

Desabantailak:

- Taldeen arteko baliokidetasun falta (adinaz gain, beste aldagaiak egon daitezke taldeen arteko desberdintasunak sortzen dituztenak).
- Ez dago jakiterik taldeen aldaketak zein norabidetan joango diren.

- Adin kronologiko bereko pertsonen heldutasun-maila desberdina izan dezakete.
- Adina eta kohorte-efektuaren arteko nahasketa.

3.2. Luzerako diseinu ebolutiboa

Lagin baten datuak denboran zehar behin baino gehiagotan jasotzen dira. Bere abantaila nagusia da denboran zehar parte-hartzaileen garapenean ematen diren aldaketak aztertzeak aukera ematen duela. Lagin berbera aztertzean une desberdinetan, parte-hartzaileak beraiek aldagai nahasgarrien kontrola bihurtzen dira aurrekari eta esperientzia berberak dituztelako. Beraz, diseinu honetan kohorte-efektua kontrolatzen da. Lehen aipatu den moduan, urte jakin batean jaio den pertsona-taldea baldintzatua egon daiteke aldaketa kulturalengatik, farmako berri baten agerpenagatik, hezkuntza-sistemaren aldaketagatik, teknologia berrien garapenagatik, etabar. Kasu hauetan, kohortearen efektua eta adinarena nahastu daitezke. Halere, luzerako diseinuarekin, lagin berbera aztertzean denboran zehar, efektu hori saihestu daiteke.

Adibidez: 5 urteko haurrez osatutako lagin batean, emozioen ezagutzaren inguruko proba bat aplikatu zen eta ebaluatu zen emozioak eta emozio ezberdinak adierazten dituzten aurpegiak elkartzeko zuten gaitasuna. Hiru urte geroago (haurrek 8 urte zituztenean) eta sei urte geroago (haurrek 11 urte zituztenean), ebaluazioa errepikatu zen antzeko proba batekin.



Abantailak:

- Garapen prozesuaren inguruko datu ugari.
- Taldeen arteko konparagarritasun altua.
- Adin ezberdinen jarraipena aztertzeak aukera.
- Kohorte-efektua kontrolatzeko aukera.

Desabantailak:

- Kostua: denboran eta baliabideetan.
- Ikerketa uzten dutenen tasa handia.
- Behin baino gehiagotan ebaluatzearen ondorioz sortutako alborapenak.
- Adina eta historiaren arteko nahasketa.

3.3. Diseinu ebolutibo sekuentziala

Diseinu mota honetan, adinaren efektua aztertzeaz gain, kohorte-efektuak kontrolatu nahi dira. Diseinuak aldaera desberdinak izan ditzake. Hemen aztertuko duguna luzerako diseinu sekuentziala da. Diseinu honetan, luzerako ikerketa batean hainbat kohorteren jarraipena egin daiteke. Hau da, bi kohorte edo gehiago aztertu daitezke bi une edo gehiagotan.

Adibidez: Aurreko adibidean azaldutako luzerako ikerketa egiten da eta, gainera, bi kohorte gehiago erabiltzen dira hauetan ere jarraipena eginez.



Diseinu honetan zeharkako konparaketak eta luzerako konparaketak egin daitezke. Lehenengo kasuan une desberdinetan kohorteen arteko konparaketak egin daitezke. Bigarrenean, kohorte barruan luzerako konparaketak egingo lirateke.

Diseinu sekuentzialarekin kohortearen efektuak eta historiaren efektuak kontrola daitezke, luzerako eta zeharkako ebaluazioak konbinatzean. Halere, diseinuaren muga nagusia bere kostua da, parte-hartzaile asko behar direlako kohorte desberdinetako datuak izateko eta honek ikerketaren bideragarritasuna zalantzan jar dezake.

	2010	2013	2016	2019	2021
2005	5 urte	8 urte	11 urte		
2007		5 urte	8 urte	11 urte	
2010			5 urte	8 urte	11 urte

Abantailak:

- Garapen prozesuaren inguruko datu ugari.
- Kohorte beraren barruan konparagarritasun handia.
- Adin ezberdinen jarraipena aztertzeko aukera.
- Kohortea-efektuak kontrolatzeko aukera.
- Historiaren efektua kontrolatzeko aukera.

Desabantailak:

- Aurreko diseiniek baino kostu handiagoa denboran eta baliabideetan.
- Ikerketa uzten dutenen tasa handia, parte-hartzaileen galera ez-zorizkoaren arazoarekin.
- Behin baino gehiagotan ebaluatzearen ondorioz sortutako alborapenak.

Bibliografia

- Fontes, S., García, C., Garriga, A.J., Pérez-Llantada, M.C. eta Sarriá, E. (Eds.) (2001). *Diseños de investigación en Psicología*. Madril: UNED. 14. kapitulu.
- Gorostiaga, A. eta Balluerka, N. (2007). *Ikerketa metodoak eta diseinuak Psikologian*. Donostia: Erein. 5. kapitulu.
- León, O.G. eta Montero, I. (2015). *Métodos de investigación en Psicología y Educación* (4. Ed.). Madril: McGraw Hill. 11. kapitulu.