

# Psicologia de les diferències individuals

## Diferències individuals

### Diferències individuals psicològiques

#### Objectius

- Definir i delimitar l'àmbit propi de la psicologia de les diferències individuals.
- Identificar els tipus de variabilitat que s'estudien en la psicologia diferencial.
- Justificar l'aproximació emprada de la variabilitat psicològica.
- Descriure les polèmiques generades entorn d'aquesta disciplina.

#### Diferències i similituds

---

La *psicologia de les diferències individuals* o *psicologia diferencial* és el nom que rep una de les tradicions clàssiques de la psicologia científica i que s'interessa per l'estudi de la variabilitat psicològica dels individus. La variabilitat psicològica és un fet comú i ben conegut per tothom, com podem copsar diàriament amb el tracte que tenim amb els altres. Totes les persones són distintes entre elles, tanmateix, tots som molt conscients que les persones canvien i que, com deien els filòsofs grecs, "la vida és canvi". Malgrat això, l'observació de la variabilitat individual es conjumina amb una contradicció aparent: els individus canvien però, alhora, són els mateixos, la seva identitat es manté invariable ja que, de fet, les persones mantenen la individualitat psicològica al llarg del temps.

És un fet que tots els individus són diferents però, alhora, tots estan fets dels mateixos elements. Tots tenim més coses en comú que diferències. Aquest fet, d'origen natural, pel qual les persones som diverses i a la vegada compartim molts elements, és molt genèric i extens. Naturalment, si cerquem les coses que tenim en comú podem arribar a trobar una única naturalesa pròpia de tots els éssers humans, ja siguem nens, nenes, adolescents, adults, joves o vells, etc. D'aquests temes se n'ocupa principalment la psicologia de les diferències individuals. Dit d'una manera més esquemàtica, el problema que interessa la psicologia diferencial (i pel qual es va constituir com a disciplina al principi del segle XX a Europa i als EUA) es pot resumir en tres qüestions:

- Hi ha realment diferències individuals psicològiques que no siguin anecdòtiques i que es puguin estudiar científicament?
- Quines són les causes i l'origen d'aquestes diferències?
- Quines conseqüències tenen?



---

És discutible el fet que les persones siguem més diferents que iguals, però és obvi que les persones difereixen entre elles en molts aspectes. Biològicament som diferents respecte del sexe, l'alçada, el pes, l'agilitat, la resistència muscular, el color de la pell, l'agudesa sensorial, la longevitat, la susceptibilitat a les malalties cardiovasculars, la química interna i el metabolisme. Psicològicament som diferents en les capacitats cognitives específiques, en creativitat, en els nostres interessos i en una munió de variables de personalitat. Sociològicament som diferents en el nivell socioeconòmic, l'ètnia, la cultura, la religió i les creences polítiques. En termes d'eficàcia també som diferents en el nivell d'educació assolit, el tipus de feina que fem, la productivitat i el rendiment que mostrem, i en multituds de variables associades a les anteriors. Moltes d'aquestes variables són causes i d'altres efectes (conseqüències), però és indiscutible que totes es barregen i formen un web multidireccional i multidimensional en què, de fet, vivim les persones de la nostra societat.

---

Les respostes a aquestes qüestions les trobareu en els mòduls d'aquesta assignatura. Però hem de fer una nota d'atenció prèvia. Els temes que es tractaran en aquests mòduls estan relacionats únicament amb els aspectes psicològics de l'individu humà. Les implicacions socials de les diferències individuals psicològiques sempre han estat temes molt discutits. El fet que les persones siguem diferents entre nosaltres s'accepta més o menys, però no succeeix igual en referir-nos a les causes i les conseqüències d'aquestes diferències. Entorn de les causes i les conseqüències de les diferències individuals (i també de les diferències de grup), les discussions ideològiques són freqüents i sempre intenses. Uns dels últims exemples és l'impacte de la publicació als EUA del llibre *The Bell Curve*, de Ch. Murray i R. Herrnstein, l'any 1994. Segons aquest llibre, en la futura societat de la informació (caracteritzada per la complexitat tecnològica) les diferències individuals en la intel·ligència es convertiran en la clau de l'estratificació social. Naturalment, les raons que produeixen les diferències entre persones (per exemple en la capacitat intel·lectual) i les seves conseqüències són múltiples i importants en moltes facetes de la vida social i individual.



---

## The Bell Curve ('La corba de la campana')

*The Bell Curve* és un llibre que Charles Murray i Richard Herrnstein van publicar el 1994. Pel seu contingut va tenir un gran impacte mediàtic, primer als EUA i després a Europa, i va desencadenar una forta polèmica per les conseqüències del que s'hi exposava. Essencialment contenia els resultats d'un estudi longitudinal de les variacions de la intel·ligència en la societat nord-americana durant la segona meitat del segle XX i les seves conseqüències. Entre les moltes afirmacions que van desencadenar la polèmica destaquen l'estreta relació entre el baix nivell d'intel·ligència i la desocupació o la delinqüència, entre comportaments marginals i la baixa intel·ligència, i les diferències de raça en el quocient d'intel·ligència. Va tenir un fort eco i va suscitar una intensa reacció per part de científics socials i polítics, que el van titllar de racista i ultraconservador. Durant les primeres setmanes després de la seva publicació se'n van vendre més de quatre-cents mil exemplars a tot el món. La resposta van ser centenars d'articles en contra, menys a favor, i diversos llibres. Un dels elements d'aquesta resposta va ser l'informe tècnic que va publicar l'Associació de Psicologia Americana sobre la intel·ligència, en què es recullen les dades més contrastades sobre la intel·ligència humana.

El llibre, que no s'ha traduït ni al castellà ni al català, conté cinc capítols i un llarg apèndix estadístic. Al llarg d'aquests capítols s'exposen els coneixements actuals sobre la psicologia de la intel·ligència, i també els temes següents: 1) l'elit cognitiva, la nova estratificació social que s'establirà en el futur a partir de la capacitat intel·lectual dels individus; 2) la relació entre el quocient d'intel·ligència i els problemes socials; 3) la relació entre raça i quocient d'intel·ligència; i 4) la relació entre quocient d'intel·ligència i polítiques socials.

A més de repassar els coneixements principals de la psicologia de la intel·ligència, el llibre descriu la base de dades que li serveix d'argument empíric de suport de les múltiples afirmacions que s'hi fan. L'estudi (el *New York Longitudinal Study*) és longitudinal i inicialment estava destinat a conèixer l'adequació de la força laboral als nous futurs mercats en què es registraven nombroses informacions sobre els seus subjectes, entre les quals destacava el quocient d'intel·ligència calculat amb els tests ASVAB (una mena de WAIS). A partir d'aquestes dades, i comparant-les amb altres indicadors de tipus socioeconòmic, els autors arriben a les seves conclusions. Tenint en compte la transcendència dels resultats, en el llibre s'inclou un apèndix extens amb les dades i les anàlisis estadístiques que s'han fet.

Entre moltes altres coses, hi ha una comparació entre grups de persones d'alt quocient d'intel·ligència amb grups de persones amb un nivell baix-mitjà de quocient d'intel·ligència en múltiples variables. Així, es relaciona el quocient d'intel·ligència amb la pobresa, els resultats escolars i la desocupació, la malaltia i la dependència social amb aspectes del funcionament familiar i interpersonal, en relació amb la dependència de la beneficència estatal, les pautes de criança paternes, la criminalitat i el compliment de les obligacions civils i socials. Més endavant es tracta en profunditat del tema de les diferències d'intel·ligència racials als EUA i, finalment, es fa una sèrie de crítiques intenses a la ineficàcia de les polítiques socials seguides als EUA des dels anys seixanta i setanta.

En resum, es pot considerar que aquest llibre té dues parts diferents, i la valoració per a cada part també ho és. D'una banda, hi ha l'anàlisi estadística de dades, que és correcta i adequada. De l'altra, es proposa una interpretació d'aquests resultats en clau política i, per tant, allunyada de la ciència rigorosa que ha permès de trobar els resultats que han donat lloc a aquesta realitat.

---

Com no podia ser d'altra manera, els coneixements generats per l'estudi científic de les diferències individuals no tenen relació directa amb altres aspectes de l'individu humà, com ara els polítics, religiosos, econòmics o de qualsevol altra mena. Tampoc no volen afavorir unes ideologies determinades ni es poden aplicar immediatament al context polític i social; només volen aportar un conjunt d'evidències i coneixements entorn de la psicologia individual que ens permetin de descriure amb objectivitat l'extensió de les diferències psicològiques individuals.

Com el lector podrà contrastar els continguts d'aquesta assignatura tenen una estreta relació amb altres assignatures del currículum dels estudis de psicologia, però especialment amb la psicologia de la personalitat. Això és degut al fet que la psicologia diferencial s'interessa per la individualitat humana. La importància de la variabilitat és notable i ara en comencem a conèixer algunes de les causes, però des de fa molts segles sabem de la transcendència d'aquestes diferències en la vida quotidiana de cada persona.

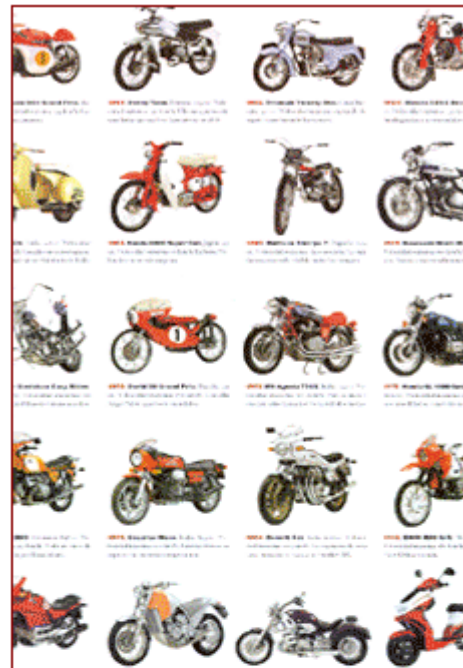
Per la seva naturalesa, aquesta assignatura combina coneixements propis amb d'altres de provinents de temàtiques com la psicologia de la personalitat, la psicologia del desenvolupament, la psicobiologia, l'estadística i la psicologia social. El fet de les diferències individuals psicològiques és genèric i s'observa en tots els aspectes del comportament humà. És per això que convé repassar els materials que ja s'han estudiat en les matèries esmentades i que no s'han de considerar, a primer cop d'ull, com una simple repetició de continguts que ja han estat objecte de presentació en altres assignatures.

---

## Diferències enfront de similituds

Iguals, diferents, semblants, clònics, diversos, etc. Tots aquests mots corresponen a una realitat que afecta totes les coses, objectes o éssers que tenen **individualitat**. Naturalment aquest mot és propi dels humans, però el podem

utilitzar figuradament per a referir-nos a qualsevol objecte. Els fenòmens que per la seva naturalesa són **únicos i indivisibles**, que tenen un inici i una fi, que es poden identificar dins un grup d'iguals, provoquen l'interès dels observadors, si més no per a comprendre per què són diferents, ja que normalment l'observació que ho són és òbvia. En una munió de fets naturals l'observació de diferències i similituds és patent i no cal exemplificar-la. Els minerals no són tots iguals, ni ho són les espècies d'aus, ni els arbres, que des de lluny semblen iguals i de prop són diferents. **La naturalesa és plena de variació.** Ch. Darwin va fer d'aquesta observació la base de la seva teoria evolucionista per selecció natural (Darwin, 1872).



Quan un empresari vol cercar un treballador per a la seva empresa, una mestressa de casa necessita una cangur per als seus fills o bé un jove vol trobar parella, ningú no se sol conformar amb el primer que troba ni amb el veí més proper. Tots som iguals però tots diferents. Tant és així que la tria de la persona que busquem, pel que sigui, sempre és difícil i arriscada. Si tots fóssim iguals no caldria perdre temps per a triar el més idoni per a una tasca determinada, ens podríem casar amb el primer que trobéssim o no ens importaria com és la persona a qui encarreguem la cura dels nostres infants.

No és difícil acceptar que en el món dels fets biològics (i fins i tot en el món dels successos físics) la variabilitat és la norma, més que la identitat o la igualtat. Podem dir que passa el mateix en el pla dels fenòmens psicològics? En

general ens resistim a acceptar que els fets que són propis de la naturalesa s'apliquin directament als humans. És evident que tots els humans som iguals... Segur? Mirem una seqüència de fotografies d'un familiar nostre d'edat avançada: mirem-lo quan era un infant, després d'adolescent, més tard quan era jove, adult i, finalment, quan ja és vell. Naturalment que és la mateixa persona, però no ha canviat? No té més arrugues de vell que de jove? De ben segur que ha canviat, però la seva identitat continua essent la mateixa. Hem de conciliar aquestes dues observacions: la variació i la similitud, i ho farem més endavant, al llarg dels mòduls següents.



Vegeu el mòdul "Diferències d'edat i variabilitat del comportament".

## Variació, tipologia i individualitat

L'interès per la variabilitat dels éssers humans, per la seva manera de ser i comportar-se és tan antic com la mateixa humanitat. En la societat occidental podem trobar les arrels d'aquest interès en els primers filòsofs preocupats per comprendre la naturalesa humana. Tant en la Bíblia com en altres tractats sobre l'home és freqüent trobar referències a com es poden analitzar aquestes variacions, i tots coincideixen a fer-ho utilitzant les anomenades *tipologies*.

Fins ben entrat el segle XIX, les tipologies constitucionals, temperamentals i/o del caràcter es van fer servir molt, ja que semblaven l'única manera de comprendre l'enorme variació que mostraven els individus i que introduïa dificultats en algunes teories precientífiques sobre l'home i la seva conducta. Si els humans eren fets a la imatge de Déu i els monos se'ns assemblaven tant, tenien alguna cosa divina en la seva naturalesa animal? Problemes com aquest es resolien atenent a tipologies molt rígides i excloents. A més, les tipologies eren el mètode utilitzat pels naturalistes per a enfrontar-se amb l'estudi de la botànica, la zoologia i la paleontologia.

Així que la primera manera d'estudiar la variabilitat psicològica humana va ser l'ús de tipologies. Aquí podem recordar des de les tipologies hipocràtiques del temperament humà fins a les tipologies psicoanalítiques per a classificar el caràcter. Totes, que usualment anomenem *tipologies ideals*, estan basades en l'anàlisi racional de les semblances entre individus.



Una tipologia ideal és la que classifica les persones segons el seu signe del zodíac (cranc, lleó, sagitari, etc.). En canvi, una tipologia empírica és la que classifica les persones per les seves puntuacions en tests o altres sistemes de mesura quantitativa (la tipologia de trastorns de personalitat segons les categories de l'MCMI-II).



Amb l'arribada de la mesura quantitativa del comportament i d'altres variables psicològiques, aquestes tipologies es van transformar en tipologies empíriques, és a dir, tipologies basades en les puntuacions que obtenien els individus en els tests psicològics emprats per a mesurar les diferències individuals.



El 1979 L. Megargee, un especialista en psicologia de la delinqüència, va classificar en deu tipus mil dos-cents presos d'una presó dels EUA a partir de tests MMPI, segons els perfils de personalitat que oferien. A cadascun d'aquests tipus li va donar un nom: Abel, Baker, Charlie, Jupiter, etc. D'aquesta manera, va classificar un 96% dels delinqüents per tal de tractar i predir el seu comportament delictiu.



D.T. Lykken (2000). *Las personalidades antisociales*. Barcelona: Herder.

Aparentment aquestes dues formes d'entendre la manera d'organitzar una tipologia semblen molt diferents, però no ho són tant.



**Entre la forma racional i l'empírica hi ha una continuïtat pel que fa a la necessitat de reduir la variabilitat observada a unes quantes categories més simples sobre les quals poder-ne analitzar la naturalesa i les conseqüències.**



El canvi important, només assolit per l'ús dels instruments de mesura psicològics, és el mètode per a assignar un individu a una categoria o tipus. En les tipologies racionals es compara cada individu amb un prototipus, i en la mesura que un judici d'expert (o clínic) decideix que s'assembla més a un prototipus que a un altre, l'individu queda assignat a aquest tipus. Aquest *modus operandi* és molt propi del treball clínic, en què, per exemple, un psicoanalista, a partir d'una sèrie de símptomes, emet un judici clínic: aquesta persona és un neuròtic. En canvi, en una tipologia empírica cada individu és avaluat rigorosament en una o diverses variables i tenint en compte les puntuacions obtingudes és classificat en un tipus o en un altre. Un exemple d'aquesta manera de classificar és l'assignació d'un determinat nivell d'intel·ligència a un individu: si el seu quocient intel·lectual (sigla, QI) puntua per sobre de 130 és un superdotat, i si està per sota de 75 és un deficient mental.



**L'estudi científic de les diferències individuals es fonamenta en l'existència d'una variabilitat natural en el comportament, les disposicions i les capacitats psicològiques dels humans. La realitat observable de les diferències individuals es reflecteix en la variabilitat de les mesures obtingudes a partir de molts tipus diferents d'indicadors del funcionament psicològic: respostes motores i musculars, respostes verbals i comportaments socials.**



## Tipus de variabilitat psicològica

### Classificació de les diferències individuals

La classificació de les diferències individuals és molt senzilla i es resumeix en tres categories:

1. Diferències interindividuais: mostren la variabilitat entre individus
2. Diferències intergrupals: mostren la variabilitat entre grups
3. Diferències intraindividuals: mostren la variabilitat del mateix individu

Cadascun d'aquests tipus de variabilitat té causes i conseqüències diferents en els temes que s'analitzen. Les més pròpies de la psicologia diferencial són les interindividuais, ja que són la primera font d'informació per a l'estudi de les capacitats i les disposicions individuals. Per a tractar-les empíricament les tècniques d'anàlisi de dades i l'estadística han desenvolupat nombrosos procediments, entre els quals destaquen la correlació i l'anàlisi factorial.

Tot i que la psicologia de les diferències individuals s'ocupa de tots tres tipus de variabilitat, altres disciplines psicològiques també s'interessen específicament per alguna: així, les diferències de grup interessen molt la psicologia social i les diferències intraindividuals interessen la psicologia del desenvolupament.

## Diferències interindividuais

---

L'estudi de les diferències interindividuais és l'objectiu fonamental de la psicologia diferencial. Històricament i epistemològicament aquest fenomen ha estat el responsable principal d'aquest corrent de la psicologia. Quan observem una població d'individus de la mateixa espècie ens adonem ràpidament de l'existència de lleus diferències entre ells. Algunes d'aquestes diferències estan associades a l'edat, d'altres al sexe de l'individu i d'altres aparentment no semblen associades a cap raó i, de fet, precisament responen a un enorme conjunt de causes que fan que dos individus, encara que siguin de la mateixa espècie, de la mateixa edat i del mateix sexe, mostrin diferències que els individualitzen. Aquestes afirmacions semblen prou raonables en referir-nos a la morfologia dels individus, però també es poden generalitzar a la conducta.

Si observem diferents individus d'una població en les mateixes coordenades de temps i espai, de seguida en adonarem que el seu comportament, tot i ser similar, mostra diferències. Això ho podem comprovar fent una visita al zoo i observant el fossar on sol haver els papions (una espècie de micos molt social). Fixem-nos en els que són d'una aparença similar, les femelles adultes. Veiem que cadascun fa una activitat diferent i que quan fan alguna cosa similar es poden generalitzar a la conducta.



Foto de papions al zoo

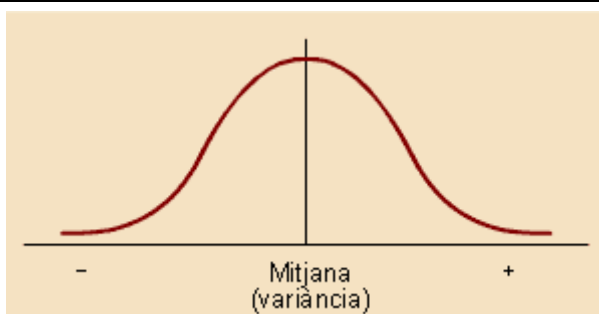
Quan observem un grup d'individus d'una mateixa espècie i empren un criteri d'observació comú a tots, per exemple, el rendiment davant una sèrie de problemes o l'estil de comportament afectiu, etc., indubtablement apareixen diferències, ja que cada individu s'ubicarà en una posició concreta de la dimensió emprada per a fer l'observació.



**El conjunt d'oscil·lació o variació d'aquesta dimensió constitueix el camp de la variabilitat interindividual.**



Les diferències entre els individus apareixen amb el naixement, ja que moltes tenen un fort component hereditari i innat, i aquesta variabilitat se suavitzava o augmenta al llarg del procés de desenvolupament per causes múltiples: maduració, aprenentatge, etc. Les causes més rellevants de la variabilitat són les interaccions de totes aquestes causes aïllades. Això fa que la distribució normal de freqüències produïdes per una variable aleatòria sigui el model estadístic que s'ajusta millor a aquest tipus de variabilitat. Per aquesta raó és habitual representar la variabilitat interindividual en forma de corba normal [vegeu la figura que hi ha a continuació].



Distribució normal de les diferències interindividuais en un tret o dimensió psicològica. Aquest model és el més habitual en la psicologia de les diferències individuals.

---

Els trets facials humans, la constitució i la tipologia corporals, les funcions metabòliques bàsiques, les capacitats cognitives, les disposicions temperamentals, els trets de caràcter i les actituds, i altres propietats i funcions psicològiques, mostren un ventall enorme de variabilitat interindividual i gairebé tots es representen, quan fan referència a una població, mitjançant la corba normal. En aquesta forma de distribució els paràmetres de variabilitat, la variància i la desviació normal, juntament amb el rang, reflecteixen la magnitud de les diferències interindividuals en la població analitzada.



**Les diferències individuals psicològiques no són només "fets curiosos" que interessin els psicòlegs; ben al contrari, normalment són diferències socialment importants i de vegades es malinterpreten en clau política i es considera que aquestes diferències són un atemptat a la igualtat política dels éssers humans.**



Aquestes dimensions de la realitat, la psicològica i la política, són difícilment conciliables en aquest punt. És per això que la psicologia de les diferències individuals és criticada sovint per la seva pretesa "ideologia" política. Precisament per a evitar la subjectivitat en la identificació de les diferències psicològiques, s'han desenvolupat nombrosos procediments rigorosos –entre els quals destaquen els tests– per a quantificar objectivament i d'una manera vàlida i fiable aquestes diferències. Per aquest motiu la psicologia diferencial té un gran interès per les tècniques empíriques i quantitatives, que van fer que l'estadística arribés a la psicologia i que es desenvolupés la psicometria inicialment dins la mateixa psicologia diferencial (Cohen, 1988).



---

## Igualtat i diferències individuals

En les nostres societats occidentals i modernes sembla un fet demostrat que tots som iguals i afirmar el contrari es considera un atemptat contra l'esperit democràtic actual. És molt "políticament incorrecte" mantenir el contrari, ja que si hi ha diferències entre persones es deuen a la desigualtat d'oportunitats que les societats ofereixen als seus membres. Extreure conclusions sobre les conseqüències que produeixen les diferències individuals és tan inadequat com justificar-les per raons que no són polítiques. De fet, se sol argumentar que Déu ens va fer a tots iguals, de la mateixa naturalesa divina que Ell mateix (sosté la religió catòlica), o bé que la Constitució nord-americana, un dels documents històrics que representen l'edat contemporània, afirma que "tots els homes són iguals davant la llei" (adaptació lliure del text original). Aquesta idea està tan estesa que hi ha autors que s'estimen més parlar de diversitat psicològica abans que de diferències psicològiques, perquè creuen que la primera definició és més "democràtica" (per equitativa i no discriminadora) que la segona.

De fet, no ens podem sostreure a evidenciar l'existència de variabilitat interindividual psicològica. Que li atribuïm una explicació natural o social encara és molt discutit. I també és discutible que la considerem rellevant a l'hora de comprendre les raons de la variabilitat del comportament humà en la vida quotidiana. Però no hi ha en absolut raons científiques que impedeixin aclarir, mitjançant una investigació rigorosa, el paper que tenen les causes naturals o socials en la variabilitat psicològica i, també, que es pugui analitzar l'impacte que la variabilitat psicològica individual té en la conducta quotidiana.

Plomin, DeFries i McClearn diuen en el seu llibre *Genética de la conducta* (potser el millor manual del tema traduït al castellà a Editorial Alianza i se'n recomana especialment la lectura com a complement del mòdul "Herència i medi en la determinació de diferències individuals psicològiques":



---

Centrarse sobre las diferencias individuales puede ser filosóficamente difícil de aceptar para alguno de ustedes. ¿No son creados iguales todos los hombres? Esto era una verdad evidente por sí misma para los que firmaron la Declaración de Independencia en USA. La argumentación de que algunos hombres pueden ser inherentemente más capaces de aprender puede parecer irreconciliable con el ideal democrático e implicar el principio de la dominación de la élite cognitiva [...] Si hay un mensaje central en la genética de la conducta [i que la majoria de diferencialistes ho subscriuen] es el de las diferencias individuales. Con la trivial excepción de los miembros idénticos de partos múltiples [i els individus clònics], cada uno de nosotros es un experimento genético único, que nunca se repetirá. ¿Esta es la filosofía sobre la que construir la dignidad del individuo? La variabilidad humana no es simplemente una imprecisión de un proceso que, si fuera perfecto, generaría representantes invariables de un ideal platónico. La individualidad es la quintaesencia de la vida; es producto y mediadora del gran curso de la evolución.

---

R. Plomin, J.C. DeFries i G.E McClearn (1989). *Genética de la conducta* (pàg. 24). Madrid: Alianza Editorial

Plomin i altres (1989) continuen dient que és molt important no confondre la identitat biològica amb el concepte polític d'igualtat. Tots dos conceptes són molt diferents, encara que es tracti, aparentment, d'un problema semàntic. El món grec no disposava d'un, sinó de diferents termes per a referir-se a la igualtat, entre els quals distingia els següents:

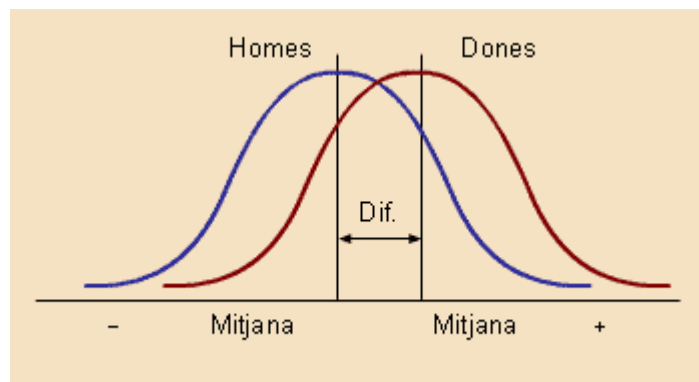
- Isonomia*: 'igualtat davant la llei'
- Isotimia*: 'igualtat d'honor'
- Isopoliteia*: 'igualtat de drets polítics'
- Isocratia*: 'igualtat de poder polític'
- Isopsefenia*: 'igualtat del vot o sufragi'
- Isogoria*: 'igualtat en el dret a parlar'
- Isoteleia*: 'igualtat dels impostos o tributs'
- Isomoiria*: 'igualtat en el repartiment'
- Isocleria*: 'igualtat en la propietat'
- Isodaimonia*: 'igualtat en la fortuna'

Els autors acaben dient: "Quizás nos estamos engañando al utilizar solamente una palabra, 'igualdad', para referirnos a cosas distintas".

## Diferències intergrupals

Les diferències intergrupals fan referència a un altre tipus de variabilitat molt important en psicologia. Ens referim a la variabilitat entre grups d'individus que comparteixen una determinada característica, psicològica o no. Aquí el concepte de grup vol significar simplement un conjunt d'individus d'una mateixa població que comparteixen una o diverses característiques, com ara el sexe, l'edat o totes dues variables. A més de les variables d'agrupació esmentades, són típiques l'ètnia, el nivell socioeconòmic, el grau d'educació, etc.

Quan observem, normalment mesurem una mateixa capacitat o tret psicològic en un grup de persones de grups diferents (homes enfront de dones; nens enfront d'adults, etc.). Per a comparar-los obtenim uns paràmetres estadístics –habitualment la mitjana– que identifiquen aquestes dimensions del grup, i ens oblidem que dins el grup també hi ha una variabilitat important (interindividual, en aquest cas). Les diferències interindividuais i les intergrupals no són ben bé iguals, i aquesta distinció té moltes conseqüències. De fet, si comparem un grup d'homes i un de dones de la mateixa edat, tots i totes de trenta-cinc a quaranta anys, del mateix nivell socioeconòmic i educatiu, podem trobar una diferència mitjana de quocient intel·lectual de quatre punts a favor dels homes. Aquesta diferència és insignificant i menyspreable en el context de la variabilitat dins de cada grup d'homes i dones, que mai no és més petita de 35-40 punts.



Representació gràfica de les diferències intergrupals. S'ha d'observar la importància de la variabilitat dins de cada grup i la diferència de mitjanes com a expressió habitual de les denominades *diferències de grups*.



**Les causes de les diferències entre grups no són, necessàriament, les mateixes que provoquen les diferències entre individus.**



Normalment les causes que expliquen la variació d'un tret en un grup d'individus solen ser diferents de les que l'expliquen en un sol individu. Així, el nivell d'aptitud de raonament abstracte d'una persona és el resultat de la



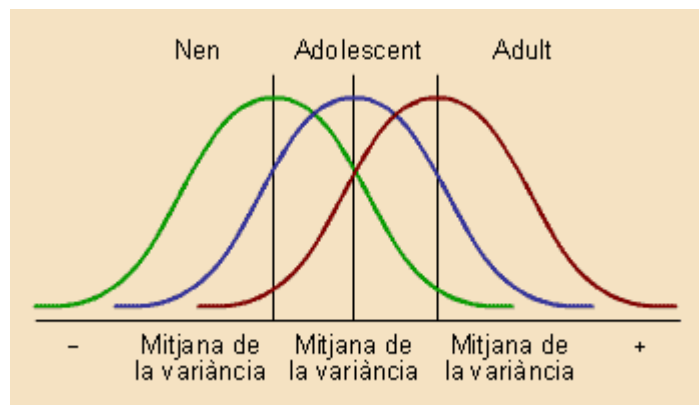
interacció entre factors hereditaris i ambientals, però en el cas d'un grup la raó principal de la variació pot ser nítidament genètica, especialment en edats avançades del desenvolupament. Les causes del nivell assolit per un individu no són les pròpies de la variació d'un grup. Pensem en aquest argument en relació amb l'estatura individual i la variació en l'estatura d'un grup d'individus.



El tema de la variació d'un grup es desenvoluparà exhaustivament en els mòduls "Origen i conseqüències de les diferències individuals", "Diferències d'edat i variabilitat del comportament" i "Herència i medi en la determinació de diferències individuals psicològiques", ja que les comparacions entorn de la intel·ligència i la personalitat entre homes i dones, joves i vells, i també la importància de la genètica i l'ambient, tenen molt a veure amb el problema de la variabilitat intergrup.

## Diferències intraindividuals

Qualsevol persona o individu presenta, a més de diferències amb altres persones del seu grup o d'altres grups, diferències amb ell mateix, si considerem el pas del temps com a variable de comparació. Així, doncs, la identitat individual es manté, malgrat els canvis que experimentem des que naixem fins que morim. Només cal mirar-nos la cara en fotografies antigues: sempre som el mateix bebè, el mateix nen i el mateix adolescent, però hem canviat molt clarament en tots els aspectes de la cara. Aquesta situació, que fa possible comptabilitzar el canvi amb l'estabilitat, té moltíssim interès en psicologia de la personalitat, ja que és la base de la individualitat psicològica.



Variabilitat intraindividual associada a l'edat. En aquest cas observem que en la gràfica es combinen diferents grups classificats per l'edat cronològica.

Les diferències intraindividuals s'obtenen comparant un individu amb ell mateix en dos o més moments temporals distints.

Les diferències intraindividuals es poden considerar de dues maneres:

1. Les que corresponen a la variabilitat diacrònica, és a dir, als canvis individuals en els trets psicològics que es donen en diferents períodes de temps (infància, adolescència, joventut) i que denominarem normalment *canvis intraindividuals*. Habitualment aquests canvis són irreversibles i estan fortament lligats a processos de desenvolupament i maduració. Per exemple, les diferents etapes del desenvolupament cognitiu o les etapes d'adquisició de consciència moral descrites per Kohlberg.
2. Les *diferències intraindividuals* pròpiament dites, que corresponen a una variació sincrònica i que solen presentar nivells d'estabilitat molt variables. Són manifestacions particulars de processos de caràcter més general. Per exemple, els canvis que mostren els estats d'ànim són, per la seva pròpia naturalesa adaptativa, un fenomen d'aquest tipus que comentem. Un individu es pot llevar animat i optimista al matí i al cap de poc de llegir la premsa quedar abatut i corprès pel contingut d'una notícia de successos.

La relació entre canvis i diferències intraindividuals és molt important, ja que gran part de les diferències intraindividuals poden ser el resultat de canvis intraindividuals. És el cas del tema de l'especialització interhemisfèrica. Segons Lennenberg (1962), tots els individus neixen amb una equipotencialitat hemisfèrica que amb els anys es torna una especialització pròpia dels adults.

Fahrenberg (1986) proposa distingir els tipus de variabilitat intraindividual segons les seves propietats en tres tipus:

Reversibles	Parcialment irreversibles	Irreversibles
Ritmes biològics circadiaris	Canvis associats a aprenentatges	Processos d'envelliment
Tipus de reaccions a l'estrès	Alteracions psicològiques, com ara trastorns de l'estat d'ànim	Danys neurològics importants
Canvis en la freqüència cardíaca		

De fet, el tema de la variabilitat intraindividual se sol tractar molt extensament en la psicologia del desenvolupament i també en la psicologia clínica. El pas del temps i l'edat són dues raons interrelacionades que determinen la majoria de canvis en els individus. Tanmateix, la psicologia clínica, interessada en els processos individuals de les alteracions, els trastorns i les malalties psicològiques, en el fons s'ocupa de canvis de l'individu. Així, per exemple, un jove amb una alteració de tipus esquizofrènic mostra, en el seu curs evolutiu, un estadi previ a la malaltia, un estadi d'aparició (sobtada), un estadi variable de duració i, en molts casos, una millora o reducció de la simptomatologia notable. Aquí veiem un exemple de variabilitat intraindividual.

Una última observació: normalment l'enfocament diferencialista dels canvis i les diferències intraindividuals, contràriament a la psicologia del desenvolupament o a la psicologia clínica, s'interessa per la variació dels canvis i no tant per la "regla comuna" que segueixen aquests canvis, i que permet de descriure "lleis" del desenvolupament, com va fer Piaget en descriure les etapes de la intel·ligència. Per a conèixer l'individu interessa més la variació de la norma que la norma per si mateixa.




---

Les persones neixen diferents i per moltes raons es tornen més diferents quan es fan grans.

**L. Aiken** (1999). *Human Differences*. Mahaw (Nova Jersey): LEA.

---

## Estudi empíric de la variabilitat

### Introducció

---

Al llarg de pràcticament tot el segle XX, l'estudi psicològic de les diferències individuals en el comportament i la manera de ser dels humans ha anat generant nous coneixements, procediments metodològics i tecnologies, que juntament amb models més específics i teories genèriques sobre el mateix fenomen de la variabilitat finalment han constituït un corpus propi de la psicologia diferencial. Així, destaquem conceptes com el de capacitat i tret psicològic, mètodes com l'anàlisi factorial i tècniques com els tests psicològics, que són propis de la tradició diferencialista però que ja formen part del nucli temàtic general de la psicologia. Potser per la enorme generalització de l'ús dels conceptes i mètodes que hem esmentat no ens adonem del seu origen vinculat a l'estudi de les diferències individuals, però n'hi ha prou de fer una visita a la biblioteca i cercar llibres dels anys trenta i cinquanta de psicologia per a veure com l'obra d'autors tan destacats com L. Terman, D. Weschler, A. Anastasi, L. Cronbach, H. Eysenck i R.B. Cattell es fonamentava en l'estudi de les diferències individuals. El recentment desaparegut Dr. Antonio Caparrós ho referia així en un treball d'anàlisi històrica sobre l'impacte de la psicologia diferencial (Caparrós, 1982) en el desenvolupament de la psicologia científica.

Aquesta manera de procedir per a analitzar científicament la variabilitat psicològica humana va estimular la introducció de les tècniques quantitatives en la psicologia. En els treballs de Wilhelm Wundt i fins i tot de Frederic Skinner (per a situar dos autors ben coneguts), l'anàlisi estadística en psicologia s'havia limitat al camp de l'estudi de la psicometria i les diferències individuals. Va ser a partir dels anys cinquanta que es va estendre a la psicologia experimental l'ús de procediments de tipus estadístic, com ara l'anàlisi de la variància. Des d'aquesta època se sol parlar de l'existència de dues tradicions en la metodologia de treball en psicologia: la correlacional i l'experimental. Totes dues persegueixen conèixer aspectes de la complexitat psicològica relativament diferents, però conviuen d'una manera quotidiana amb un cert nivell d'entesa que no sempre ha estat el desitjable.



---

## Les dues tradicions de la psicologia científica

El 1957 un notable psicòleg nord-americà, mort fa poc, Lee Cronbach (1916-2001), va cridar l'atenció sobre una realitat metodològica que hi ha en la psicologia des de la seva mateixa fundació com a ciència (al final del segle XIX). Es tracta de la coexistència de dues tradicions metodològiques: l'experimental, originada per W. Wundt i ben representada per autors com I. Paulov i F. Skinner, i la correlacional, iniciada per F. Galton i molt ben representada per Ch. Spearman i H.J. Eysenck. De fet, totes dues tradicions comparteixen els principis metodològics de la ciència empírica, però l'una es va especialitzar a extreure al màxim les possibilitats que ofería als investigadors l'anàlisi mitjançant la manipulació experimental, i l'altra mitjançant la covariació de les dades que succeïen en el món real d'una manera natural i no manipulada. A partir de l'anàlisi dels resultats dels experiments, el primer enfocament –l'experimental– intenta de seguir el rastre de les causes del comportament, mentre que el segon –el correlacional– ho fa a partir de l'anàlisi de les associacions de variables no manipulades. En el treball que comentem Cronbach va analitzar la realitat d'aquestes dues tradicions i les seves conseqüències en la psicologia. Cal destacar que aquestes tradicions encara segueixen camins paral·lels i que l'entesa és difícil, ja que la influència de la primera –l'experimental– és molt àmplia en el món de la investigació i la docència universitària, mentre que la segona –la correlacional– influeix especialment en l'àmbit de la psicologia aplicada i professional.

---



L.J. Cronbach (1957). "The two disciplines of the scientific psychology". *American Psychologist* (núm. 12, pàg. 671-684).

---

## Les mesures de la variabilitat

---

Tradicionalment en psicologia, sobretot per influència de l'estadística inferencial, tendim a pensar en termes del que els estadístics anomenen *mesures de tendència central*, és a dir, en termes de mitjana, moda, etc. Quan volem saber quina és la característica predominant en un grup de persones utilitzem les anomenades *mesures de tendència central*, que són tres: moda, mediana i mitjana. Així, diem que la mitjana d'estatura dels joves catalans és de 175 cm o que la mitjana d'ingressos mensuals a Catalunya és (aproximadament) de 750 €. Aquest valor ens indica precisament el valor mitjà d'una variable en un grup o mostra.

Però el que de veritat interessa la psicologia de les diferències individuals és la variabilitat dels individus dins un grup i, per tant, hem de recórrer a les anomenades *mesures de dispersió* o *variabilitat de les distribucions de dades*. Aquests indicadors o paràmetres reflecteixen l'heterogeneïtat o, si s'escau, l'homogeneïtat de les dades individuals d'una població. Entre els paràmetres de dispersió hi ha els següents: el **rang** o amplitud de la distribució, que ens indica la distància màxima entre el valor mínim de la distribució i el màxim; la **desviació estàndard**, que ens indica en unitats comparables i independents de l'escala de mesura de les dades originals la magnitud de la variació dins una població de dades; i la **variància**, que és la desviació estàndard sense estandarditzar. També hi ha, com a mesures de dispersió, l'anomenat *biaix* i la *curtosi*.

Per a comprendre a fons les bases i les implicacions de la psicologia de les diferències individuals hem de fer un esforç per a canviar la manera de pensar més freqüent. El més habitual és que considerem de gran rellevància totes les mesures de tendència central ja que, naturalment, estan més lliures d'error de mesura que les que provenen d'una sola observació. Saber que la mitjana d'intel·ligència d'un grup de nens d'una escola especial és un 60 de quocient intel·lectual ens indica l'existència d'un problema d'intel·ligència genèric en aquest grup. Però conèixer els individus requereix saber la seva puntuació particular dins el grup, i conèixer el grup requereix saber les diferències dels individus entre ells, i això ho veiem analitzant les mesures de dispersió. Dins el grup de l'escola que té una mitjana de 60 de quocient intel·lectual hi ha moltes diferències entre un nen que tingui un 45 de quocient intel·lectual i un altre que tingui un 75.

En psicologia les mesures de dispersió, en general, ens donen més informació sobre els fenòmens de variabilitat que les mesures de tendència central. Recordem que l'índex de correlació, que no és més que la covariància estandarditzada, ens mostra el grau en què dues variables covarien. Com veurem, aquesta afirmació és el centre de l'argumentació metodològica de la psicologia de les diferències individuals. Tot l'edifici conceptual de la psicologia diferencial es fonamenta en les aplicacions estadístiques derivades d'aquest índex. De fet, si ho pensem detalladament, aquesta afirmació també és aplicable a l'anomenada *psicologia experimental*, ja que, per exemple, l'anàlisi de la variància és un procediment basat en les propietats d'aquesta mesura de dispersió.

---

## Les correlacions i l'anàlisi factorial

Hem d'atribuir als pioners principals de l'estudi de les diferències individuals el desenvolupament de les principals tècniques estadístiques que ja no són patrimoni exclusiu de la psicologia diferencial, sinó que han traspassat les fronteres de la mateixa psicologia i són d'ús habitual en totes les branques de la psicologia i també en altres terrenys com ara la biologia o l'economia. Ens referim a la introducció de l'índex de correlació, de la tècnica de la regressió i de l'anàlisi factorial.



---

## Pioners de la psicologia diferencial, de la psicometria i de l'estadística



**F. Galton** (1822-1911). Pare de la psicometria i introductor de procediments de mesura de les capacitats psicològiques. Fundador de l'eugenèsia, que seria el bressol de l'estadística i la biometria. Mestre de Karl Pearson i de Richard Fisher, tots dos destacats estadístics. Va iniciar els procediments del càlcul del coeficient de correlació i les tècniques d'anàlisi de la regressió.



**K. Pearson** (1845-1936). Famós estadístic anglès que va desenvolupar diverses tècniques, entre les quals destaca el coeficient de correlació producte-moment que porta el seu nom. Estudiós de l'eugenèsia i molt interessat en l'anàlisi quantitativa del comportament humà.



**Ch. Spearman** (1863-1945). Psicòleg i matemàtic anglès que, seguint els passos de Francis Galton, va desenvolupar procediments empírics per a mesurar la intel·ligència i els seus correlats cognitius. Pioner de l'anàlisi factorial i pare de la teoria de la intel·ligència general o factor *g*. També va desenvolupar la tècnica de les correlacions atenuades i de la fiabilitat.

---

Totes aquestes tècniques i procediments estadístics es van desenvolupar inicialment per a estudiar problemes com ara l'herència de les capacitats mentals. Així, F. Galton va considerar que si era cert que les capacitats mentals s'heretaven dels pares, s'hauria de trobar una correlació entre la intel·ligència dels uns i la dels altres. També va dissenyar l'anàlisi de regressió, o almenys els seus antecedents immediats, per contrastar aquesta hipòtesi. Un dels estudiants més coneguts de Galton va ser Karl Pearson, a qui qualsevol estudiant de psicologia coneix gairebé més que al mateix Freud, que es va aplicar al desenvolupament matemàtic de les idees del seu mestre: la correlació i la regressió. Però aquí no s'acaba la història, ja que Ch. Spearman, el creador de l'anàlisi factorial, també se situa directament en aquesta tradició: a més de ser matemàtic, es va interessar per la intel·ligència i va estudiar la hipòtesi de la intel·ligència general. Precisament per a demostrar-ne l'existència, va posar a punt la tècnica de l'anàlisi factorial. Amb el temps aquesta tècnica ha esdevingut imprescindible en el desenvolupament, per exemple, dels tests psicològics.

En resum, podem dir que l'estudi de les diferències individuals va ser la clau de volta que va introduir l'estudi empíricomatemàtic dins la psicologia (Andrés Pueyo, 1997).



---

L'estudi empíric de les diferències individuals és consubstancial a la psicologia de les diferències individuals. Una famosa frase de Louis Leon Thurstone, un pioner nord-americà d'aquesta tradició, deia:

"Tot el que existeix, existeix en alguna quantitat".

---

La correlació és la tècnica estadística més característica de la psicologia de les diferències individuals, ja que ens permet de registrar la covariància de les variables que mostren amplis rangs de variació en les poblacions o els grups d'individus. Sense el desenvolupament d'aquesta tècnica estadística res del que avui sabem de psicologia diferencial no seria conegut i, en conseqüència, gran part de les tècniques que la psicologia fa servir en la seva pràctica professional es desconixerien. De fet, els principals avenços de la psicologia de les diferències individuals es van assolir pel desenvolupament paral·lel de la correlació i els seus derivats: la regressió i l'anàlisi factorial.



## La correlació: record en unes quantes frases

La correlació és una manera de descriure l'associació de dos fenòmens que estan interrelacionats. S'expressa mitjançant un nombre que anomenem *coeficient de correlació*. El rang dels valors que pot tenir aquest coeficient oscil·la entre  $-1$  i  $1$ .

Una correlació ens dona informació descriptiva de com canvia un fenomen conjuntament amb un altre (si l'un augmenta i l'altre també diem que la correlació és *positiva*; si l'un augmenta i l'altre disminueix diem que la correlació és *negativa*). Si dos fenòmens no es correlacionen vol dir que els seus canvis no tenen cap relació mútua.

El valor de la correlació ens permet de tenir una idea aproximada de la força de l'associació de les variables. Si el valor està per sota de  $0,20$  es considera una relació gairebé inexistente; si està entre  $0,20$  i  $0,50$  es considera una relació modesta o feble, i si està per sobre de  $0,50$  es considera una relació forta o intensa.

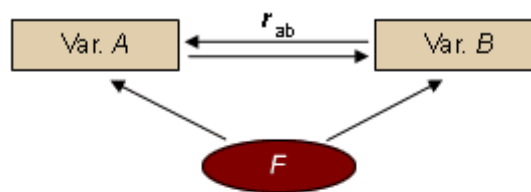
Un coeficient de correlació sempre és un valor obtingut de les mesures registrades dels fenòmens associats en una població o grup de subjectes. Una correlació no té significat si no la interpretem tenint en compte la població en què s'ha obtingut.

Finalment, per la naturalesa del procediment d'obtenció la correlació no ens indica la causalitat dels fenòmens que hi estan associats. La reflexió sobre la causalitat prové d'una anàlisi lògica de l'ordre antecedent-conseqüent que puguem fer dels fenòmens associats.

Quan parlem de correlació hem de distingir dos tipus de variables: les observables i les latents. Les correlacions tracten totes dues variables per igual, però nosaltres els assignem papers diferents. Les variables observables són considerades indicadors de les variables latents, les autèntiques protagonistes de la psicologia. El rendiment davant un test d'aptitud espacial es pot correlacionar molt significativament amb les notes de dibuix d'un estudiant de batxillerat. Això ens indica que la prova de rendiment que constitueix el test d'aptitud i l'avaluació de l'assignatura de dibuix comparteixen una cosa en comú (una capacitat), que afecta en la mateixa direcció (potser en diferent quantitat d'efecte) els dos rendiments, i per això es correlacionen tots dos tipus de rendiment.



## Correlació i causalitat



Variables observables i latents

Causalitat:

1. A és causa de B
2. B és causa de A
3. F és causa de A i de B

Aquesta utilitat, que permet d'evidenciar l'efecte d'una variable latent sobre dues (o més) variables observables que té la correlació, va ser la propietat que Ch. Spearman va aprofitar per tal de proposar l'anàlisi factorial (una extensió metodològica de la correlació), que es convertiria, amb el temps, en l'eina fonamental de la psicologia diferencial, de la psicometria i de moltes altres especialitats psicològiques. En poques paraules, l'anàlisi factorial és un procediment que permet d'identificar les variables latents que justifiquen la covariància múltiple d'una matriu de correlacions. Sense entrar en detalls tècnics, aquesta tècnica estadística multivariable és, de fet, un conjunt de procediments multivariables agrupats sota el nom d'*anàlisi factorial*, que permet de descobrir d'una manera exploratòria i hipotètica els factors latents (trets psicològics) que determinen la variabilitat psicològica interindividual. L'anàlisi factorial ha estat l'eina exploratòria per excel·lència de la psicologia diferencial, la brúixola dels navegants per la cartografia de la intel·ligència (Espinosa, 1998), la personalitat, la creativitat i els estils cognitius. Sense l'anàlisi factorial el cos de coneixements de la psicologia diferencial no hauria estat possible. A més d'aquesta aplicació tan immediata de l'anàlisi factorial, ha estat enormement útil en la psicometria i en la construcció dels tests psicològics.

En ser una tècnica estadística multivariable, l'anàlisi factorial és complexa i no és aquí on s'ha de resumir, però és imprescindible que en coneguem almenys la lògica i el vocabulari per a comprendre els aspectes nuclears d'aquesta disciplina. Per a això podeu consultar alguna bibliografia tècnica específica adequada.



---

1. **Ferrando, P.J.** (1993). *Introducción al Análisis Factorial*. Barcelona: PPU.

Coneixements estadístics bàsics de l'anàlisi factorial.

2. **Hair, J.** i altres (1999). *Análisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall.

Manual de tècniques multivariables que inclou l'anàlisi factorial d'una manera accessible.

3. **Andrés Pueyo, A.** (1997). *Manual de Psicología Diferencial*. Madrid: McGraw-Hill.

Recomanat com a esquema general i pel vocabulari bàsic.

---

## La metaanàlisi

---

Si en el nucli de coneixement "Les correlacions i l'anàlisi factorial" fèiem referència a les correlacions i a l'anàlisi factorial com les eines bàsiques de la psicologia de les diferències individuals, la veritat és que hauríem d'haver especificat que són tècniques clàssicament aplicades a l'estudi de les diferències interindividuais. Anàlogament, podem dir que la metaanàlisi és la tècnica més utilitzada en l'estudi de les diferències intergrupals. D'ençà que es va descobrir aquesta tècnica, pels volts dels anys seixanta, de seguida es va aplicar a aquest tipus de variabilitat.

La primera vegada que es va fer servir la metaanàlisi en psicologia diferencial va ser en el context dels estudis de la importància de les diferències de sexe en les aptituds cognitives (intel·ligència i similars). Aquesta tècnica consisteix a analitzar els resultats dels estudis empírics que ja s'han fet, amb una finalitat pròpia i independent, tenint en compte la dimensió de les mostres emprades i que els estudis siguin comparables (bàsicament en termes de disseny i definicions operacionals). Aquest procediment ofereix un resultat quantitatiu de les magnituds i la significació dels efectes analitzats en els estudis inclosos en la metaanàlisi, com si es tractés d'un estudi únic i, per tant, el podem interpretar com un resum de tots els estudis analitzats. Sense entrar en més detalls, que serien llargs i no són propis d'aquest primer mòdul, podem dir que la metaanàlisi ofereix dos paràmetres essencials, que són l'estadístic  $d$  i el  $w^2$ . El primer és més fàcil d'interpretar i el més utilitzat, i ens indica la magnitud de l'efecte de les variables que analitzem. En general, si el valor de  $d$  és elevat considerem que les diferències entre grups són importants. D'acord amb Cohen, la interpretació habitual que es dona a les magnituds de l'índex  $d$  de la metaanàlisi és la següent: un valor  $d > 0,30$  es considera un efecte petit,  $d > 0,50$  és un efecte mitjà i  $d > 0,80$  es considera un efecte important.



**Podem considerar la metaanàlisi com una anàlisi d'anàlisis.**



## Polèmiques entorn dels fenòmens de la variabilitat individual

### La causalitat i la covariació

---

Una de les polèmiques més importants entorn de la validesa dels models i els coneixements generats per la psicologia de les diferències individuals té a veure amb un problema que va més enllà de la mateixa disciplina. Es tracta de considerar que les recerques que no es basen en el mètode experimental poden aportar informació sòlida sobre el problema de les causes dels fenòmens que s'estudien. Clàssicament es considera que l'únic mètode científic que garanteix el coneixement de la causalitat és el mètode experimental, ja que controla i manipula les variables (independents) que produeixen altres canvis en variables (dependents). El contrast de l'efecte d'aquesta manipulació és la clau de la demostració de l'efecte causal de la variable independent sobre la conseqüent.

Si deixem una rata de laboratori un dia sense menjar i la posem en una gàbia on hi ha menjar amagat, la rata cercarà el menjar fins que el trobi. Diem que la gana és la causa de l'activitat de la rata, una gana produïda per la privació d'aliment a la qual l'hem sotmès. La manipulació "experimental" de la gana ens permet de verificar la causa de l'activitat de la rata, almenys una de les causes. Però no tots els fenòmens que estudia la psicologia es poden sotmetre al mètode experimental. Els que són propis de la psicologia diferencial s'han d'analitzar per mitjà d'altres mètodes, com ara el correlacional. Si volem saber si el pas de l'edat produeix un descens del quocient intel·lectual o bé si volem conèixer l'efecte del quocient intel·lectual sobre el rendiment laboral, és gairebé segur que haurem d'utilitzar la correlació per a saber com covarien aquests fenòmens. Però a partir de la contrastació de l'existència de covariància podem deduir que una variable és la causa de l'altra. Podem afirmar que l'edat és la causa del descens del quocient intel·lectual, o que el quocient intel·lectual és la causa del rendiment laboral?

Molts "puristes" de l'estadística i alguns metodòlegs afirmen rotundament que no és possible conèixer la causalitat a partir de la correlació. Diuen que a partir d'una correlació no podem inferir res relacionat amb la causalitat, que

precisament per la naturalesa de la correlació, associació de variables, l'únic que podem fer és considerar la covariància però no la causalitat. Aquesta afirmació és certa però l'hem de considerar dins el seu context i interpretar-la acuradament. Això és el que fan els estudiosos de la psicologia de les diferències individuals a l'hora d'emprar les tècniques correlacionals i interpretar els resultats obtinguts.



---

La correlació entre el quocient intel·lectual i el nivell socioeconòmic (identificat per la sigla SES i que és avaluat pels paràmetres sociològics clàssics) és negativa i d'una magnitud mitjana entorn d'un  $-0,35$ . Això pot significar que els subjectes amb un quocient intel·lectual baix són més freqüents entre grups SES pobres i dèbils, o bé que entre els grups SES rics i poderosos apareixen més persones amb un quocient intel·lectual alt. Els factors causals poden actuar en totes dues direccions: el quocient intel·lectual és la causa de la situació SES individual, o la situació SES individual és la causa del quocient intel·lectual. La correlació no resol aquesta dualitat interpretativa, és més, n'inclou una tercera. La tercera possibilitat d'interpretació d'aquesta associació empírica observada és que hi hagi un element comú al quocient intel·lectual i al nivell SES que produeixi simultàniament un increment del SES i un decrement del quocient intel·lectual. Quina és la interpretació correcta?

---

Així, el nucli de la polèmica se situa en la utilitat de l'ús de la tècnica de la correlació com a mètode científic per a conèixer a fons les relacions entre les variables psicològiques i les seves conseqüències en la vida dels individus. De fet, aquesta polèmica afecta molt la psicologia diferencial, ja que el mètode principal d'estudi es basa en l'ús de les correlacions. Ja hem comentat breument que per la naturalesa de l'objecte d'estudi de la psicologia diferencial el mètode experimental s'utilitza amb molt poca freqüència i que el més habitual és l'ús de les tècniques correlacionals i els seus derivats, especialment l'anàlisi factorial.



---

La recerca en les diferències individuals pot ser molt variada: exploratòria o confirmatòria, descriptiva o explicativa, teòrica o aplicada, basada en l'obtenció de dades de laboratori o de camp. Els procediments, mètodes i tècniques de recerca en la psicologia de les diferències individuals inclouen observacions objectives, entrevistes, enquestes, estudis evolutius, mètodes correlacionals, quasiexperimentals i experimentals. La determinació de les causes i els efectes només es poden obtenir per mitjà dels experiments que impliquin una manipulació de les variables independents i en els quals, a més, s'han controlat les variables estranyes i s'han mesurat els canvis en la variable dependent. Aquests tipus d'estudi no són els més habituals en psicologia diferencial, però es combinen amb estudis correlacionals (sense manipulació experimental de les condicions d'obtenció de dades) i amb estudis quasiexperimentals que són, metodològicament parlant, a mig camí entre els experimentals i els correlacionals.

---

Tot i que el tema és complex, introduïrem alguns elements que serveixin per a aclarir la polèmica que hem esmentat que, en part, està provocada per alguns malentesos i errors conceptuals molt freqüents. El primer de tots és considerar que les tècniques estadístiques, per si mateixes, diuen alguna cosa sobre la causalitat. Ni les tècniques correlacionals ni les tècniques de comparació de grups no ens diuen res de la causalitat (Tyler, 1973). De fet, hi ha nombrosos psicòlegs que creuen que el problema de la causalitat queda lluny de la metodologia científica i que és propi de la filosofia.

La causalitat no es deriva mai d'un índex estadístic *per se*, sinó que es deriva d'un conjunt de restriccions metodològiques variades com, per exemple, la tria de la mostra d'estudi, el disseny que s'ha utilitzat, els procediments estadístics per a l'anàlisi de dades, etc. La causalitat no és un fet observable i, per tant, sempre s'ha d'inferir. Com diu Craighead (1981), "podem advertir la seqüència però no la conseqüència". Les observacions ens poden mostrar l'efecte de la causalitat, però aquesta forma de relació no es pot observar directament. Si obrim una aixeta, surt aigua; observem la seqüència temporal i inferim quina n'és la causa: la causa és la pressió que hi ha a la canonada i que l'aixeta conté fins que l'obrim. Si computéssim la correlació entre accionar l'aixeta i sortir l'aigua en un centenar d'aixetes diferents (pensem a incloure en la mostra unes quantes aixetes de fonts públiques) la correlació seria molt elevada, perquè obrir una aixeta i que surti l'aigua són dos fenòmens contingents i que succeeixen gairebé simultàniament. Aquests successos covarien i estan correlacionats. Podem veure la correlació però hem d'inferir la causalitat.



**Els científics observen la correlació o associació (de vegades probabilística) però no la causalitat (Craighead i altres, 1981).**



## Els individus i els grups

---

La psicologia diferencial s'interessa pels individus, encara que s'ocupa d'estudiar els grups d'individus. De fet, el primer nom que va rebre aquesta disciplina, per part de W. Stern, al final del segle XIX, va ser el de *psicologia individual*. Stern, juntament amb F. Galton, J.M. Cattell i A. Binet, va ser un dels pares de la psicologia diferencial



(Andrés Pueyo, 1997). Aquesta paradoxa aparent, interès per l'individu i estudi dels grups, té sentit en tant que comprenem bé les limitacions que imposa a la psicologia l'estudi científic del comportament humà. Hem de comprendre bé el significat d'individu per a desfer aquesta paradoxa. El concepte d'individu és particularment important, ja que se'n prediquen els atributs i les propietats psicològiques que interessin la psicologia.

L'individu és considerat doblement: a) com una unitat singular; i b) com un sistema integrat i indivisible. En el camp de la filosofia cada consideració diferent ha tingut importants defensors i conseqüències. En psicologia, considerar l'individu com una singularitat única no permet un estudi científic, mentre que considerar-lo com un sistema integrat permet d'analitzar-lo amb els mètodes propis de les ciències empíriques. Aquesta dualitat en la consideració de l'individu té el seu reflex en les metodologies ideogràfiques i nomotètiques pròpies de la psicologia.

En l'escala dels éssers vius, un individu apareix després de la població. A mesura que avancem en l'escala evolutiva apareix una individualitat més notable, i els humans són l'espècie en què aquesta propietat assoleix el màxim exponent. L'individu es distingeix, és un organisme, i com a tal té un funcionament integrat de què depèn la seva individualitat. Forma part d'una població, i és en aquesta població que adquireix la seva individualitat, en comparar-lo amb la resta de membres de la mateixa espècie. I així és quan comprenem en tota la seva extensió el fet que, malgrat compartir amb ells els mateixos elements constituents, manté un grau de diferències que el fa únic. Per a identificar cada individu dins la població (aquí sinònim de grup) hem de constatar l'existència de variabilitat individual dins el grup, i això ens permet de distingir-lo dels altres, perquè en compartir els mateixos components els podem comparar entre ells i en referència als components comuns que comparteixen.

La identificació de les variables comunes entre els individus d'una població és una de les tasques en què la psicologia diferencial ha destacat en el context de les diferents tradicions de la psicologia. Aquestes variables s'han identificat a partir de l'anàlisi quantitativa de les diferències individuals psicològiques i, per tant, obtingudes a partir de l'estudi de grups (més o menys homogenis) d'individus, ja que s'utilitza una metodologia estadística que requereix múltiples observacions d'un mateix fet per a establir la validesa de les dades que es fan servir en la identificació de regularitats.

Els grups, tal com s'entenen en el context de la psicologia diferencial, són simplement conjunts d'individus que tenen alguna propietat comuna. Per exemple, podem agrupar els individus per la seva edat, sexe, ètnia o per una combinació d'algunes d'aquestes variables. L'àmbit en què s'observen les diferències interindividuais és dins els grups.

Com que les variables que serveixen per a agrupar els individus solen tenir una forta transcendència social, molts dels resultats obtinguts en la psicologia de les diferències individuals solen produir un impacte social o ideològic important. Així, els estudis de comparació del quocient intel·lectual entre races són normalment una "trampa mortal" per als investigadors que s'introdueixen en aquest terreny, ja que solen generalitzar els resultats que recullen estudis de grup directament als individus. És a dir, que si entre dos grups hi ha una diferència pel que fa a la tendència a l'autoritarisme rellevant, es considera que si comparem dos individus, escollits a l'atzar dins de cada grup, mostraran necessàriament la mateixa diferència. Això és fals, i només cal pensar en els conceptes bàsics de l'estadística inferencial per a no confondre el cas amb la mostra.

Resumim aquest tema, que aquí només constitueix un recordatori, però de gran transcendència.



- **Les diferències entre individus són fets reals, mentre que les diferències trobades entre grups, basant-se en paràmetres estadístics, són artefactes metodològics que ens serveixen per a comprendre les diferències entre individus.**
- **Les diferències entre grups són normalment trivials, és a dir, tenen una magnitud molt més petita que les diferències interindividuais (dintre els grups).**



## **Les causes de la variabilitat**

---

Ja hem vist algunes de les raons de l'interès que la psicologia té per les diferències individuals. De fet, els temes que tracta la psicologia diferencial són tots del màxim interès, ja que se situen en la cruïlla dels problemes que afecten les comunitats i els individus. Totes les qüestions són importants, però encara queden preguntes per a fer-nos, i la més important de totes és: qui o què fa que les persones siguem diferents/iguals? Dit més àmpliament, què fa que les persones siguem diferents i/o iguals que d'altres, i també comparant-nos amb nosaltres mateixos amb el pas del temps? La resolució d'aquestes preguntes no solament té un interès teòric i fins i tot metafísic, sinó que té un interès notablement pràctic, ja que descobrir les raons que fan que les persones siguin diferents pot resoldre problemes molt importants per a aquestes persones.

Les causes de la variabilitat són múltiples i moltes tenen efectes interactius diversos, cosa que fa que es multipliquin les interaccions que provoquen efectes significatius sobre les diferències individuals psicològiques. De fet, és habitual considerar que aquestes causes actuen conjuntament d'una manera anàloga a una variable aleatòria, és a dir, com si es tractés d'un efecte atzarós. Aquesta similitud és la base sobre la qual s'organitza l'aplicació dels procediments estadístics propis de la psicologia diferencial.

En referir-nos a les causes de la variabilitat interindividual, que com ja hem dit no són les mateixes que les diferències de grup, solem agrupar les causes en dues grans fonts –l'herència i l'ambient– amb el benentès que totes i cadascuna de les variables que actuen com a causes de la variabilitat interindividual psicològica es poden assignar a una categoria o a l'altra. Així, podem dir que les atencions maternals durant la criança són factors ambientals, com la dieta alimentària del nadó o el sistema d'ensenyament de la lectura; al contrari, els factors hereditaris els situariem en l'efecte dels gens sobre els neurotransmissors cerebrals.



---

"L'acceptació de les diferències individuals, deixant-ne de banda l'etiologia genètica o ambiental, és independent de l'acceptació dels valors de la igualtat política"

Plomin i altres (1989).

---

Tradicionalment s'ha establert una dura polèmica entre els defensors de les causes ambientals sobre la variabilitat i els defensors de les causes hereditàries. Aquesta polèmica, a part de les connotacions polítiques i ideològiques, s'ha fonamentat en unes premisses una mica falses. Per exemple, la més sorprenent és que tant els defensors de les causes ambientals com els de les causes hereditàries han considerat l'individu un agent passiu del seu futur, com si estigués condemnat per l'herència rebuda i/o per l'ambient al qual va anar a raure com a conseqüència del seu naixement. Aquesta consideració és errònia: des de molt aviat en el seu desenvolupament l'individu pren una part activa en la definició del seu entorn ambiental més proper, i això en condiciona el desenvolupament. Podríem dir que el desenvolupament individual, clau de la diferenciació psicològica, es fa per mitjà de l'efecte recíproc de l'herència i l'ambient, és com si la naturalesa (ambient) es desenvolupés mitjançant l'herència. Aquest tema es reprendrà en el mòdul "Herència i medi en la determinació de diferències individuals psicològiques".



**L'objecte d'estudi de la psicologia diferencial són les diferències interindividuals, intergrupals i intraindividuals.**

**Aquesta tradició de la psicologia científica es caracteritza per l'abordatge quantitatiu i l'ús de les tècniques de la correlació i l'anàlisi factorial per a estudiar la variabilitat psicològica individual.**

**Els temes propis de la psicologia diferencial, els trets i les capacitats psicològiques, per les seves conseqüències socials, són objecte d'importants polèmiques de caràcter ideològic i polític.**

## Bibliografia

**Andrés Pueyo, A.** (1997). *Manual de Psicología Diferencial*. Madrid: McGraw-Hill.

**Cronbach, L.J.** (1957). "The two disciplines of the scientific psychology". *American Psychologist* (número 12, pàg. 671-684).

**Ferrando, P.J.** (1993). *Introducción al Análisis Factorial*. Barcelona: PPU.

**Hair, J. i altres** (1999). *Análisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall.

**Lykken, D.T.** (2000). *Las personalidades antisociales*. Barcelona: Herder.