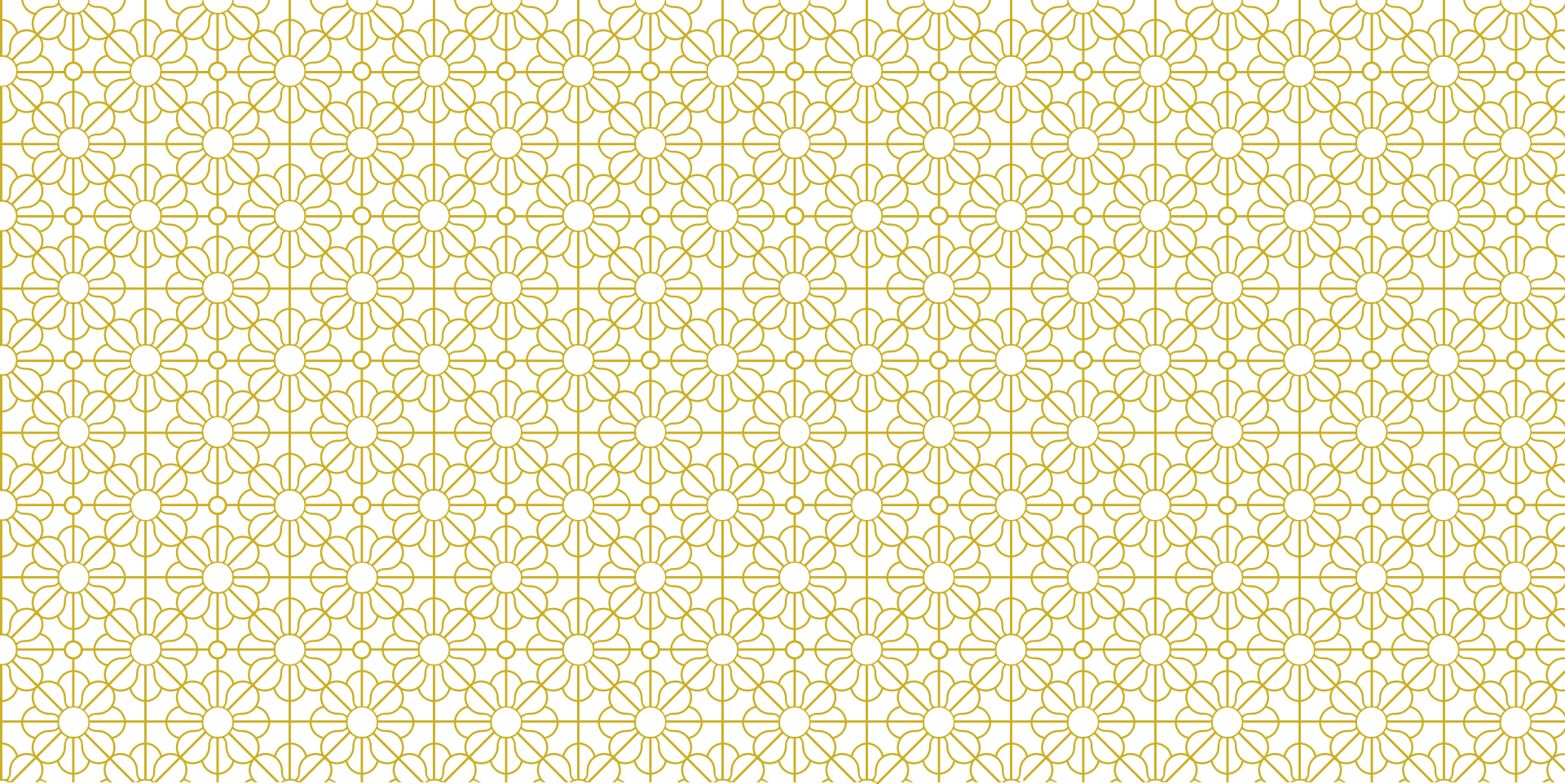




BLOC 2. PROCÉS GENERAL DE LA INVESTIGACIÓ EN EDUCACIÓ (SESSIÓ 4)

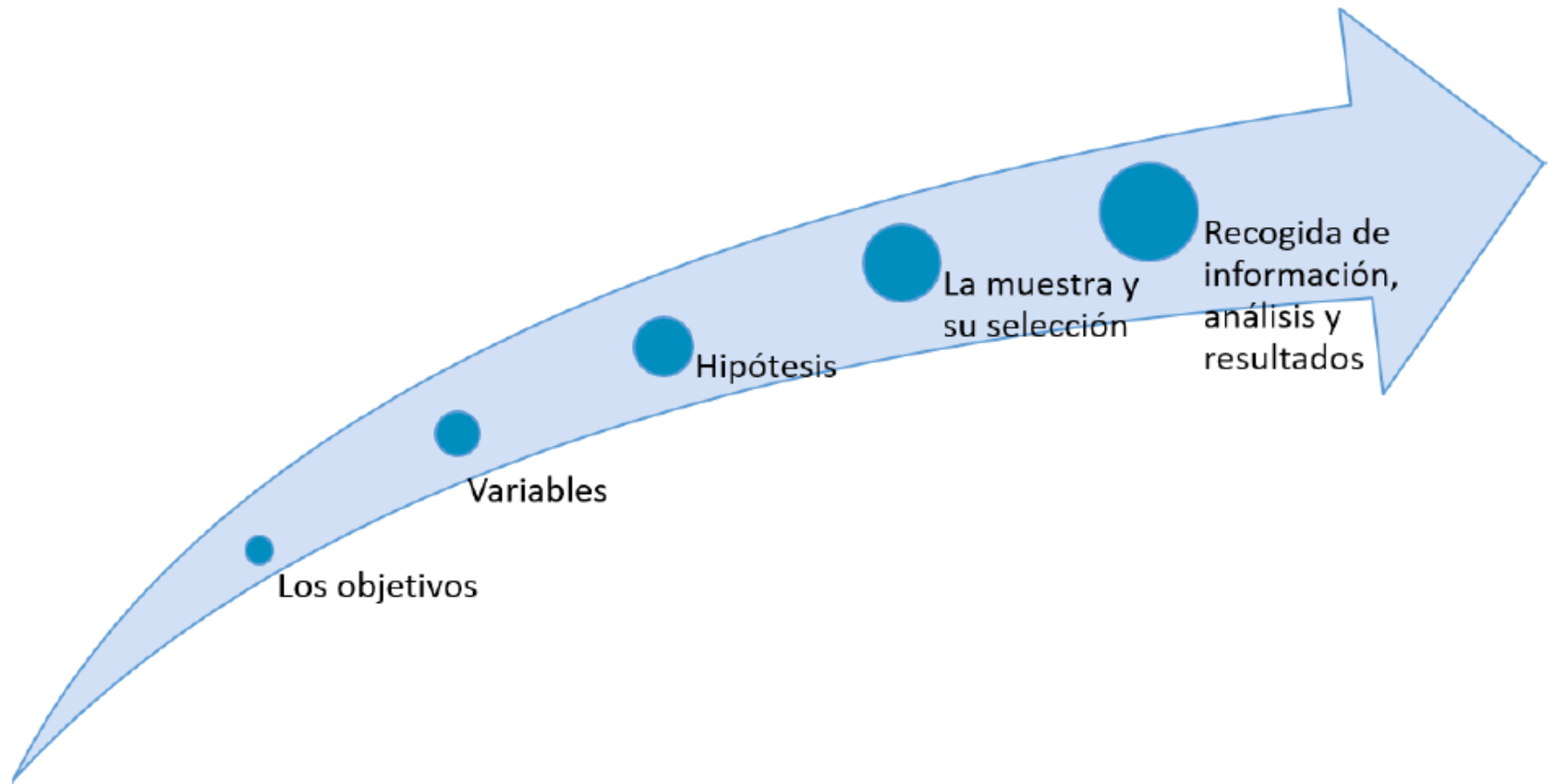
Robert Guerau Valls Figuera
Grau de Pedagogia



CONTINGUT

1. Formulació d'hipòtesis
2. Variables
3. Població – Mostra i mètodes de mostreig

EL MARC EMPÍRIC



HIPÒTESIS

Les hipòtesis són proposicions generalitzades o afirmacions comprovables que es formulen com a possibles solucions al problema que es planteja a la investigació: la seva FUNCIOÓ és oferir una explicació possible o provisional que té en compte els factors, successos o condicions que l'investigador intenta comprendre

HIPÒTESIS - EXEMPLES

Àrea d'estudi	Problema o Pregunta d'investigació	Hipòtesi
COMPRESIO LECTORA	¿Existeix alguna relació entre el nivell de comprensió lectora i el bilingüisme en l'EP?	Els nens/es bilingües obtenen puntuacions superiors en les proves de comprensió lectora
ESTIL COGNITIU	¿Pot ser que el sistema educatiu faciliti el rendiment acadèmic de l'alumnat amb un determinat estil cognitiu?	L'alumnat amb un estil cognitiu dependent del camp, presenta un millor rendiment acadèmic que l'alumnat independent del camp
CONSUM PORNOGRAFIA	DE ¿Quina és la incidència pornografia en les relacions que estableixen els joves?	El consum de pornografia (sense control) repercuteix en conductes de risc en les relacions sexuals del i les joves.

HIPOTESIS

► Per tant, les hipòtesis son:

- ❖ Son enunciats que formulem de forma provisional i que tracten de donar resposta als problemes plantejats en una investigació.
- ❖ Les hipòtesis indiquen quines dades hem de recollir per comprovar el que l'investigador afirma a través d'elles i, per això, després es seleccionen i desenvolupen els dissenys d'investigació.
- ❖ No totes les investigacions formulen hipòtesis (p.e. Investigacions Exploratòries)
- ❖ Han de basar-se en els antecedents teòrics o en treballs previs i tractar de provar, demostrar i validar una nova relació mitjançant una comprovació empírica.

ACTIVITAT — FORMULA LA HIPÒTESI A PARTIR DE LES PREGUNTES SEGÜENTS

Els comentaris dels professors milloren el rendiment dels alumnes?

“Els alumnes que reben comentaris positius dels seus professors obtenen millor rendiment que els alumnes que no reben cap comentari”

Com influeix l'estatus econòmic en els estudis?

“Els alumnes amb un estatus econòmic baix obtenen un rendiment acadèmic inferior”

El tipus d'avaluació incideix en la motivació per l'assignatura?

“L'avaluació continuada a través del treball cooperatiu influeix positivament en la motivació vers l'assignatura”

CRITERIS PER FORMULAR HIPÒTESIS

- ❑ Estiguin ben fonamentades (Marc teòric)
- ❑ Siguin contrastables empíricament
- ❑ Siguin clares conceptualment i comprensibles
- ❑ Expressin una relació entre variables (!!!)

CRITERIS PER FORMULAR HIPÒTESIS

1. La hipòtesi ha de ser contrastable empíricament, és a dir ha de respondre a la realitat, per a que quedi o no confirmada, per a que quedi o no comprovada.
2. Cal que sigui concorde amb el marc teòric i amb altres hipòtesis del camp de la investigació. És a dir, cal que hi hagi una fonamentació teòrica (marc teòric) darrere.
3. Les hipòtesis i les variables implicades han de referir-se a un context ben definit, han de poder contextualitzar-se en la seva realitat.
4. Ha de ser precisa, específica i expressar-se amb simplicitat lògica. Les variables de les hipòtesis han de ser comprensibles i el més concretes possibles. Principi de la PARSIMÒNIA.

Pregunta 2

Q. Esta contribución se contextualiza en el Prácticum entendido como un contexto formativo relevante para el avance en las competencias del maestro. El objetivo de este trabajo es valorar la satisfacción de los estudiantes que cursan los Grados de Educación Primaria y Educación Infantil en dos periodos de prácticas (Prácticum I, 2º curso; Prácticum III, 4º curso). Para ello, se propone un estudio longitudinal a partir de la aplicación de un instrumento tras cada periodo de prácticas a un total de 63 estudiantes de los Grados universitarios citados. Sin duda, indagar en la satisfacción y sus causas, permitirá ofrecer algunos indicadores que configuran buenas experiencias en torno al Prácticum. Este trabajo presenta algunas reflexiones, prospectiva y conclusiones en orden a aprovechar la potencialidad formativa de las prácticas en la formación inicial del maestro.

1. Identifica el problema, los objetivos de investigación y la/s hipótesis (si las hubiera).
2. ¿Cuál es el método de investigación elegido?

VARIABLES

- ❖ Característica o atribut d'un subjecte susceptible de ser mesurada o observada i que anirà canviant en funció de la persona.
- ❖ Pot expressar-se en valors numèrics o en categories
- ❖ En una investigació les utilitzem per comprovar la relació entre elles, diferències amb d'altres variables, verificar o contrastar hipòtesis...

VARIABLE — CONSTRUCTE — DEF. OPERATIVA

Variable	Constructe hipotètic	Definició operativa
Ansietat	Estat d'agitació o inquietud de l'ànim	Mesura psicofisiològica: pressió, respiració, etc. Puntuació obtinguda en el qüestionari d'ansietat de Selye
Identitat	Constructe psicosocial que inclou la percepció, consciència i valoració d'un mateix com a membre d'un grup ètnic	Puntuació obtinguda en el qüestionari per mesurar la identitat.

Hi ha variables més complexes, i d'altres de més senzilles de recollir com l'edat, la nota d'accés o la hores que et passes davant d'una pantalla

VARIABLES

Totes les variables es poden classificar segons:

A) La funció que tenen en la investigació (criteri metodològic)

- VARIABLE INDEPENDENT (VI)
- VARIABLE DEPENDENT (VD)
- Variables intervinents

A) Segons la naturalesa de les dades

- VARIABLES QUANTITATIVES
- VARIABLES QUALITATIVES (Nominals / Ordinals)

VARIABLES SEGONS LA SEVA FUNCIO

VI



VD

Estímul que produeix canvis en la VD. Sol identificar-se como la “causa”. Factor manipulable per l’investigador per analitzar o observar els efectes sobre la VD

Variables
Intervinents

Variables que afecten a la VD, però que no produeixen canvis significatius o interessants per la investigació. No obstant, sí que poden tenir un efecte sobre els resultats. Si les incloem en el disseny, es diran variables control, sinó seran variables estranyes.

Variable on observem els canvis produïts per la VI. Objecte d’interès de la nostra recerca. L’investigador mesura aquesta variable. És el fenomen que apareix, desapareix o modifica quan apliquem la VI

Pregunta 1

Q. La investigación trata de evaluar si existen diferencias en los conocimientos de ciencias naturales según el método de enseñanza: a partir de una experiencia educativa en la que un grupo de alumnos creará un huerto en el patio y a partir de su desarrollo irán viendo aquellos aspectos relacionados con las ciencias naturales; en contraposición otro grupo escogido al azar, trabajará en el aula con unas fichas y videos tal y como se venía haciendo hasta el momento. Tras finalizar "la cosecha" se realizará una prueba de conocimiento para analizar las posibles diferencias entre un grupo y el otro.

1. Quin disseny s'ha dut a terme?
2. Quina és la VI i la VD?
3. Existeix un Grup control i un grup experimental? Quin procés d'aprenentatge segueix cadascun d'ells?
4. S'han realitzat mesures de la VD (quan)?

VARIABLES SEGONS LA SEVA NATURALSA

VARIABLES

Qualitatives

NOMINALS / ORDINALS
Qualitat no quantificable
Categories

Dicotòmiques
(2 categories)

Sexe,
tinença de fills

Politòmiques
(+2 categories)

Nota (quali),
Escala de
valoració

Quantitatives

INTERVAL / RAÓ
Valors

Discretes

Nº de alumnes
Nº de fills
Nº de llibres llegits

Continues

Nota
Pes
Alçada

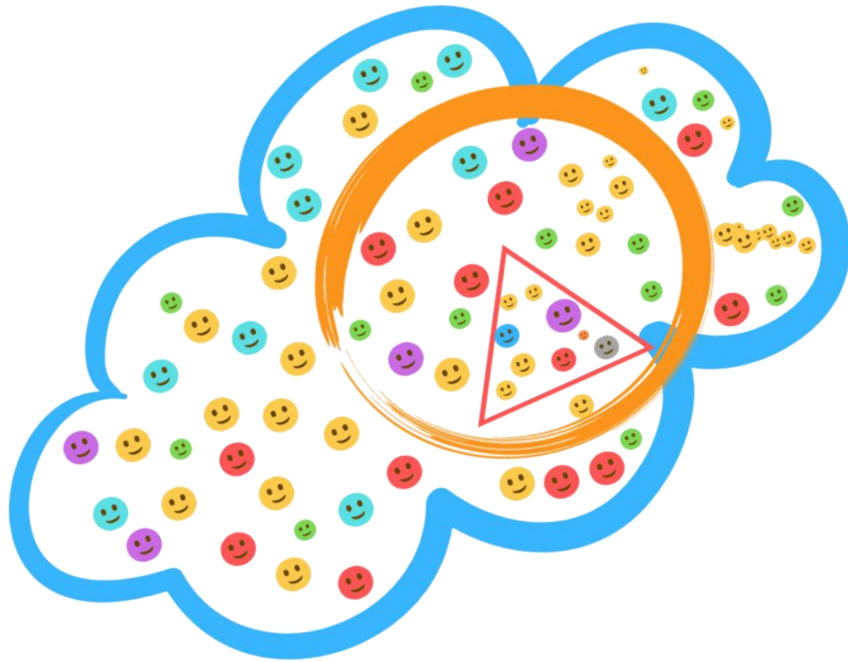
INDICA DE QUIN TIPUS SÓN LES SEGÜENTS VARIABLES SEGONS LA SEVA NATURALESA

- Sexe dels alumnes de Pedagogia
- Edat dels assistents a un congrés
- Número de membres de les famílies del centre
- Coneixements d'informàtica (dos possibilitats),
- Temps per fer un examen
- Estat civil
- Temperatures del Pol Nord al llarg d'un any
- Velocitat lectora

A PARTIR DE LES SEGÜENTS HIPÒTESIS IDENTIFIQUEU LES VD I LES VI

Hipòtesis	VI	VD
Els hàbits d'estudi influeixen positivament en el rendiment acadèmic		
Els continguts de series i pel·lícules afecten en el consumo de tabac		
Els alumnes que aprenen a llegir pel mètode global aprenen a llegir més ràpid que els que aprenen pel mètode sil·làbic		
La criança respectuosa afavoreix el desenvolupament emocional dels infants		
La motivació dels estudiants influirà en la seva satisfacció amb la carrera		

POBLACIÓ I MOSTRA



Univers: conjunt d'individus que presenten la característica que volem estudiar

Població: conjunt finit o infinit d'individus, unitats o elements que són objecte d'estudi i dels quals es requereix informació (simbolitzem amb "N")

Mostra: subconjunt representatiu d'una població que s'utilitza per explicar característiques del conjunt d'aquesta població (simbolitzem amb "n")

POBLACIÓ I MOSTRA

Els primers passos que hem de seguir per seleccionar la nostra mostra són establir amb claredat i delimitar:

- Quina és la unitat d'anàlisi (individus dels quals cerquem les dades)
- En quin lloc es troba (on estan ubicades)
- En quin moment realitzarem l'estudi (el temps en que podem realitzar l'estudi)

POBLACIÓ I MOSTRA

DUES CONDICIONS BÀSIQUES

1. **Representativitat** → la mostra és un reflex del conjunt de la població d'estudi, les característiques que es volen observar en la població han de quedar reflectides a la mostra. Això ens permetrà generalitzar/inferir els resultats obtinguts a la mostra, a tota la població.
2. **Mida de la mostra**: la mostra ha de tenir una mida suficient per garantir la representativitat.

MÈTODES DE MOSTREIG

SIMPLE: qualsevol persona de la població té la mateixa probabilitat de formar part de la mostra. Necessitem identificar tots els elements de la N. La mida de la mostra dependrà de com definim la N

Serà necessari comptar amb un llistat de la població per anar seleccionant/traient a l'atzar a les persones

ESTRATIFICAT: La població es divideix en grups (estrats), considerant alguna variable d'interès per a la selecció i que n'asseguri la representativitat

Mètodes aleatoris

PER CONGLOMERATS: Grans poblacions, mostreig de grups complets, per exemple, aules o centres educatius, que es denominen conglomerats

POLIETÀPIC: la selecció de la mostra es realitza en diferents etapes. Per exemple, utilitzar un mostreig per conglomerats per seleccionar grups de ciutats o de centres educatius per després aplicar un mostreig aleatori simple per seleccionar a les persones que formaran part de la mostra.

MÈTODES NO ALEATORIS

MOSTREIG CAUSAL → el criteri de selecció dels individus depèn de la possibilitat d'accedir a ells.

Solen ser persones que o trobem pel carrer o a la sortida del metro

MOSTREIG INTENCIONAL → s'escullen els individus que s'estima que són representatius de la població, o a vegades es seleccionen persones expertes en el tema de la investigació

MOSTREIG PER QUOTES → consisteix en fixar unes quotes, on cada quota conté un nombre d'individus que compleixen una sèrie de condicions (edat, gènere, estat civil, ...)

ACTIVITAT SOBRE LA MOSTRA

Penseu en la selecció de la mostra per al vostre treball:

- Quins serien els vostres subjectes d'estudi
- Quan podríeu realitzar les proves, tests, entrevistes, per obtenir la informació
- Determinar una mida aproximada de la vostra població i a partir d'aquí, de la mostra que necessiteu.
- Quin tipus de mostreig és més adient per seleccionar la vostra mostra

ALTRES 1

Com demostraries les següents hipòtesis:

El tipus preferit de formació permanent depèn de les característiques sociològiques del professional que ha de rebre aquesta formació

Es pot comprovar obtenint informació a través d'un qüestionari en el qual es preguntin les característiques sociològiques de l'enquestat i quin tipus de formació permanent prefereix

Els alumnes els mestres dels quals mostren expectatives altes sobre la seva capacitat d'aprenentatge obtindran nivells més alts de rendiment que aquells els mestres dels quals mostren expectatives baixes

Es pot comprovar obtenint informació del rendiment dels alumnes i preguntant als mestres quines expectatives tenen respecte al rendiment dels mateixos

ALTRES 2

1. Observar algún fenómeno social o educativo en un pequeño grupo (describir con detalle el fenómeno a observar)
2. Buscar o proponer alguna PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN
3. Redactar una hipótesis
4. Contrastar la hipótesis con todo el grupo-clase
5. Aceptar o rechazar la hipótesis