

## El projecte de recerca



*Si fas el que sempre has fet...  
...mai arribaràs més enllà d'on sempre has arribat.*

- Em podria dir quin és el camí que he de prendre?  
-va demanar Alícia.
- Això depèn d'on vols anar - va respondre el gat.  
- És que no sé on vull anar.
- Llavors, tant se val quin camí prenguis.

*(Lewis Carroll, Alicia al País de les Meravelles)*

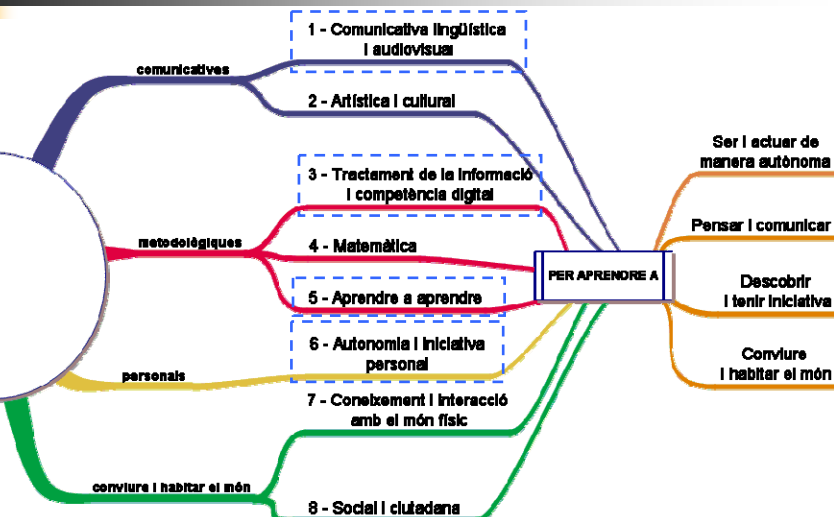


## EL PROJECTE DE RECERCA

- Desenvolupar un projecte en equip.
- Matèria vinculada de manera transversal o a un àmbit de coneixement, en la que a partir d'unes situacions o preguntes inicials, cal realitzar una sèrie de tasques:
  - plantejament d'una hipòtesi o objectiu,
  - planificar el mètode de resolució,
  - integrar informació procedents de diverses fonts,
  - arribar a unes conclusions argumentades,
  - redactar una memòria escrita i fer una exposició oral.
- Temporització: 1 hora/setmanal durant tot el curs.
- 1 professor/a tutor/a per a cada x grups.
- En alguns aspectes similar al treball de síntesi de 1r, 2n i 3r d'ESO i al Treball de recerca de batxillerat.



## EL PROJECTE DE RECERCA I LES COMPETÈNCIES BÀSIQUES



## EL PROJECTE DE RECERCA

- Els **projectes** es **desenvolupen** a partir d'un **problema**, el recorregut del qual **es construeix** a partir de **preguntes**.

Les preguntes responen a:



- ✓ El **desig** de **saber** coses noves, la **recerca** de nous **coneixements**.
- ✓ La **reflexió** sobre el **propi saber**.

- Un projecte es realitza seguint diferents **passes**.



## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA

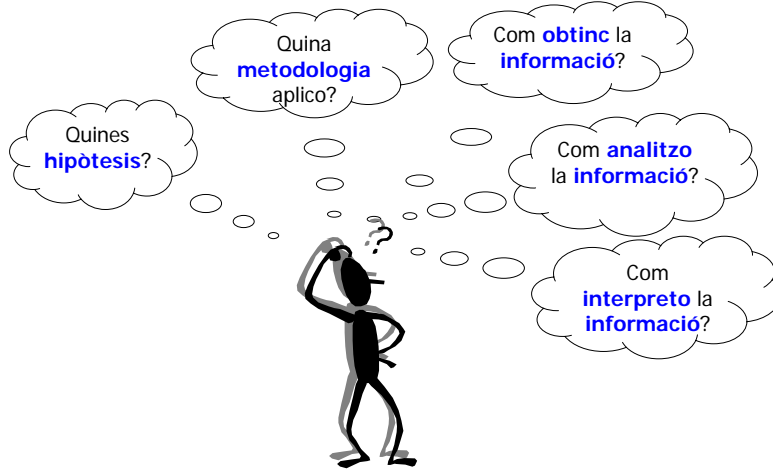
Quin és el  
**tema?**

Quina és la  
**pregunta?**

Quin és  
l'**estat de la**  
**qüestió?**



## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA



## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA



## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA

Quin és el **tema**?

Quina és la **pregunta**?



### ▪ L'elecció del **tema**:

- ✓ **Què** volem conèixer?
- ✓ **Per què** ho volem saber? Això és, quins **motius** es tenen.
- ✓ **Per a què**? És a dir, quins **objectius** perseguim.



## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA

Quin és **l'estat de la qüestió**?

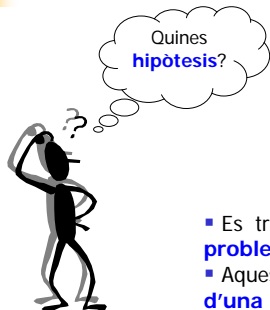


- **Revisar** el que se sap sobre el tema que ens ocupa.
- Fer recerca per **obtenir informació**, relacionada amb el tema i el problema, per **elaborar** el **projecte** a partir de **fonts diverses**:

- ✓ Fonts **primàries**: cal fer la **recollida d'informació** per part del **propi investigador**.
- ✓ Fonts **secundàries**: la informació ja existeix.
- ✓ **On** ho podem **buscar**? Fonts bibliogràfiques, digitals, Internet...
- ✓ **Citar correctament** la informació obtinguda, segons la **normativa APA** (*American Psychological Association*).



## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA



- Es tracta d'**avançar** una o diverses **respostes** al nostre **problema**.
- Aquesta és una **tècnica** que exigeix saber **l'estructura d'una hipòtesi** i els diferents nivells de concreció o de capacitat operativa.
- Cal dir, d'altra banda, que **pot haver-hi recerca sense hipòtesis**. Hi ha investigacions que es diuen exploratòries o descriptives, les quals només intenten definir, de la millor manera possible, un fet.

## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA



- El **mètode** és el **camí** que **seguim** per **arribar** a la **meta**:
  - ✓ **quantitatiu**, si **recollim dades** que després les **analitzarem utilitzant càlculs estadístics**.
  - ✓ **qualitatiu**, si la **informació** obtinguda **l'analitzarem amb mètodes diferents a l'anterior**.
- Per **obtenir informació (instrumentalització)** tenim diferents instruments:
  - ✓ **qüestionaris**,
  - ✓ **escales de mesures**,
  - ✓ **entrevistes**.

## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA

Com obtinc informació?

Centre de Recursos Pedagògics  
Vallès Occidental VI  
CRP



▪ **Obtenim informació**, relacionada amb el tema i el problema, a partir de fonts diverses:

- ✓ Fonts **primàries**: cal fer la **recollida d'informació** per part del **propi investigador**.
  - ✓ **Com fer-ho?** utilitzant instruments i aplicant-los...
- ✓ Fonts **secundàries**: la **informació** ja **existeix**.
  - ✓ **On** ho podem **buscar**? Fonts bibliogràfiques, digitals, Internet...
- ✓ **Citar correctament** la informació obtinguda, segons la **normativa APA** (*American Psychological Association*).



Josep Ma Zaragoza. 2008

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació

13

Com obtinc informació?

## INSTRUMENTALITZACIÓ: EL QÜESTIONARI

Centre de Recursos Pedagògics  
Vallès Occidental VI  
CRP



▪ El **qüestionari** és un instrument de **recollida** o **obtenció d'informació** que pertany a la tècnica de l'enquesta i consisteix en una sèrie de preguntes o ítems sobre un determinat aspecte que es vol investigar.

▪ Es poden atribuir diferents finalitats als qüestionaris:

- **Descriure** la situació actual. «Fotografiar» el que existeix en un determinat moment, en l'actualitat (**estudi transversal**).
- **Descriure** al llarg del temps. S'agafa una mostra i es va seguint en el temps (**estudi longitudinal**).
- **Constatar hipòtesis**. S'examinen dues o més variables per a posar a prova les hipòtesis de la recerca.

▪ Abans de prendre la decisió d'elaborar un qüestionari cal sospesar les seves **possibilitats** i **limitacions**, en funció de l'objectiu, de la naturalesa de la informació i els recursos humans i materials.

Josep Ma Zaragoza. 2008

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació

14

Com obtinc informació?

## PARTS D'UN QÜESTIONARI

- En el **disseny** o elaboració del **qüestionari** cal tenir present les diferents parts o seccions en que s'estructura :

### INTRODUCCIÓ

- Presentació de l'investigador i del tema objecte de recerca.
- Indicacions amb les pautes a seguir durant la seva administració.
- Agraïment per la col·laboració.

### IDENTIFICADORS DEMOGRÀFICS

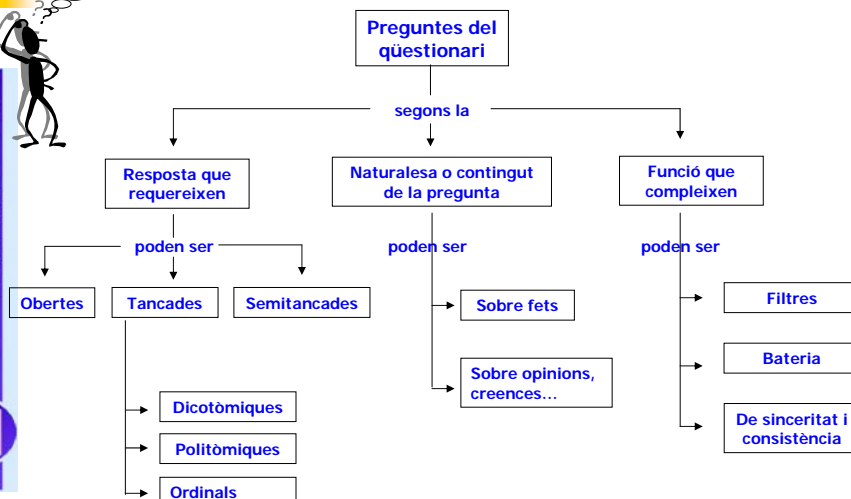
- Dades d'identificació en funció de la finalitat de la recerca (gènere, edat, nivell d'estudis, ocupació, etc.)
- Establiment de les variables de classificació.

### PREGUNTES O ÍTEMS

- Formulació de preguntes relacionades amb els diferents aspectes de la realitat que es vol estudiar.
- Redacció de les preguntes tenint en compte diferents criteris: possibilitats de resposta, contingut de la pregunta i funció que té dins del qüestionari.

Com obtinc informació?

## TIPUS D'ÍTEMS D'UN QÜESTIONARI





Com obtinc informació?

## TIPUS D'ÍTEMS D'UN QÜESTIONARI (segons la resposta)

▪ **Atenent a la resposta que requereixen**, les preguntes poden ser:

▪ **Obertes**: no es proporciona cap tipus de format en la resposta que es demana

▪ *Quin és el teu gènere?* \_\_\_\_\_

▪ **Tancades**: cal contestar una de les opcions prèviament establertes.

▪ *Tens ordinador personal a casa:*  (1) Sí  (2) No

▪ **Semitancades**: són una combinació de les dues anteriors.

▪ *Des de quins llocs et connectes a Internet?*

(1) Des de casa  (2) Des de l'escola  (3) Altres (quin?) \_\_\_\_\_

▪ Les respostes o categories que s'ofereixen han de reunir dues condicions:

✓ que siguin **exhaustives**: les respostes abasten tots els casos que poden donar-se; així cap enquestat deixa de contestar per no trobar la seva resposta.

✓ que siguin **excloents**: un subjecte al contestar al qüestionari només pot triar una resposta de la mateixa pregunta.

Com obtinc informació?

## TIPUS D'ÍTEMS D'UN QÜESTIONARI (segons la resposta)

✓ Les respostes obtingudes en les **preguntes obertes** són **díficils de codificar**, però l'enquestat no té cap limitació per a contestar.

✓ Les respostes obtingudes en les **preguntes tancades** són **fàcils de codificar** però requereixen certa habilitat a l'hora de redactar-les per part de l'investigador.

Com obtinc informació?

## TIPUS D'ÍTEMS D'UN QÜESTIONARI (segons la resposta)



- Dins les **preguntes tancades** es distingeixen diferents **tipus**:
  - **Dicotòmiques**: només hi ha dues respostes possibles.
    - *Gènere*:  (1) home  (2) dona
  - **Politòmiques**: s'ofereixen tres o més respostes.
    - *Quina modalitat fas/faràs de batxillerat?*  
 (1) Arts  (2) Humanitats i ciències socials  (3) Ciències i Tecnologia
  - **Multiresposta**: es poden assenyalar més d'una resposta.
    - *Del següent llistat, indica quines son les teves aficions:*  
 (1) Llegir  (2) Escoltar música  (3) Videojocs  
 (4) Estar amb els amics  (5) Anar al cine

Com obtinc informació?

## TIPUS D'ÍTEMS D'UN QÜESTIONARI (segons la resposta)



- **Ordinals**: si es pot establir una ordenació en les respostes.
  - *Quina qualificació final vas obtenir el curs passat?*  
 (1) Insuficient  (2) Suficient  (3) Bé  (4) Notable  (5) Excel·lent
  - *Com valores la teva competència oral en llengua anglesa?*  
 (1) Gens  (2) Poc  (3) Bastant  (4) Molt

- **Escalars**: La resposta es presenta dins una escala de valors

Com són les relacions amb...	dolentes			bones	
<i>Els teus professors</i>	1	2	3	4	5
<i>Els teus amics</i>	1	2	3	4	5

- En aquests tipus de preguntes cal **tenir present**:
  - ✓ L'**equidistància** de les respostes.
  - ✓ La **paritat** o **grau** de l'**escala**: si el nombre de respostes que s'ofereixen és **senar** -hi ha una resposta central- o **parell** -sense resposta central-.

Com obtinc informació?

## TIPUS D'ÍTEMS D'UN QÜESTIONARI (segons la naturalesa)

Segons la naturalesa o contingut de la pregunta, es distingeixen:

### Ítems sobre fets:

- Edat:  (1) 16-25  (2) 26-35  (3) 36-45  (4) 46-55  (5) 56-65

### Ítems sobre opinions, creences... :

- Actualment els joves disposen de més oportunitats de formació que abans?

(1) Menys  (2) Igual  (3) Més

Com obtinc informació?

## TIPUS D'ÍTEMS D'UN QÜESTIONARI (segons la funció)

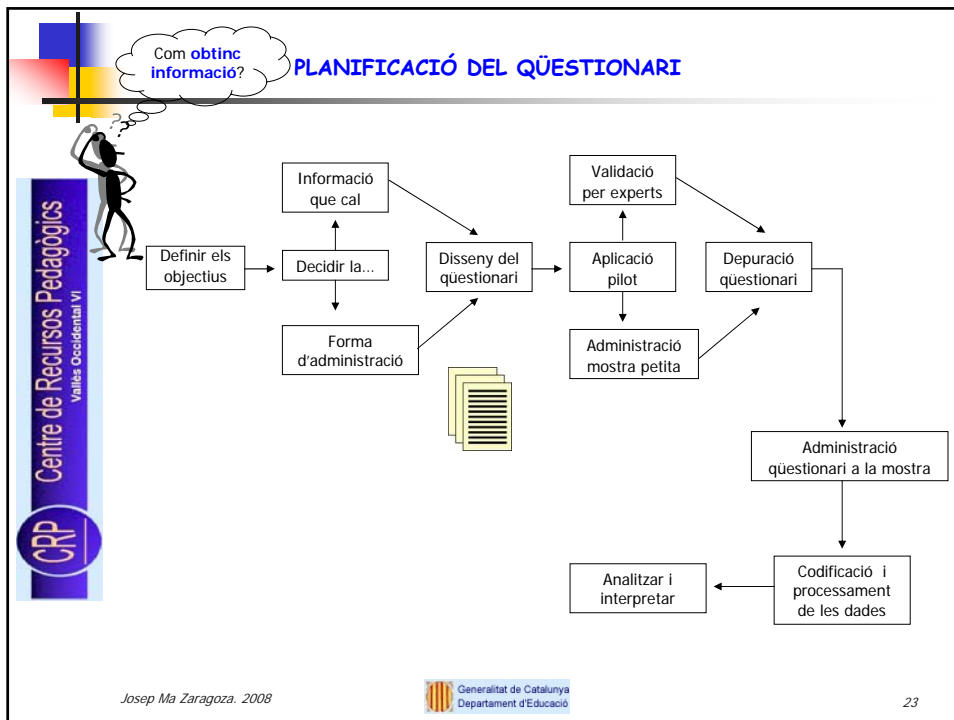
Segons la funció de la pregunta, es distingeixen:

### Preguntes filtres:

- Practiques esport?  (1) No  (2) Sí  
(si has contestat negativament passa a la pregunta x)

### Preguntes en bateria:

- Quin tipus d'esport fas?  
 (1) Individual  (2) Equip
- Quantes hores fas esport a la setmana? (inclou la competició)  
 (1) 1 a 3  (2) 4 a 6  (3) 6 a 8  (4) 10 a 12  (5) més de 12



Com obtinc informació?

## INSTRUMENTALITZACIÓ: L'ENTREVISTA

- L'**entrevista** és una tècnica de **recollida d'informació** que pertany a la **tècnica de l'enquesta** i que implica una pauta d'interacció verbal, immediata i personal, entre l'entrevistador i l'entrevistat.
- L'**entrevista** permet **complementar altres mètodes** per a obtenir informació sobre esdeveniments i aspectes subjectius de les persones (creences, actituds, opinions, valors, etc.) que d'altra manera no estan a l'abast de l'investigador.

Centre de Recursos Pedagògics  
Vallès Occidental VI  
CRP

Josep Ma Zaragoza. 2008

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació

24

Com obtinc informació?

## TIPUS D'ENTREVISTA

Podem establir unes modalitats d'entrevista en funció de diferents criteris:

Pel seu grau d'estructuració	Estructurada o formal	Protocol de preguntes preestablertes amb una sèrie limitada de categories de respostes que formula l'entrevistador proporcionant a l'entrevistat les alternatives de resposta que ha de seleccionar, ordenar o manifestar el seu grau d'acord/desacord. Pràcticament és un qüestionari administrat de forma oral.
	No estructurada o informal	L'esquema i seqüència de les preguntes no estan prefixats. Les preguntes acostumen a ser obertes i l'entrevistat construeix la resposta.
Pel seu grau de directivitat	Dirigida o tancada	Hi ha un llistat de qüestions que han de ser explorats durant l'entrevista.
	No dirigida o oberta	Es crea un clima de confiança per aconseguir que l'entrevistat manifesti lliurement les seves opinions i sentiments. Cal motivar a l'entrevistat per a parlar sobre un tema proposat amb les seves pròpies paraules.
Pel nombre de participants	Individual	Un entrevistador i un entrevistat.
	Grupal	Un entrevistador amb un grup de persones entrevistades. Es recull informació en un context social on els participants poden considerar els seus punts de vista a la llum de les opinions dels altres. La presència d'altres persones obliga a reflexionar més, a contrastar les opinions.

Josep Ma Zaragoza. 2008

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació

25

Com obtinc informació?

## PLANIFICACIÓ DE L'ENTREVISTA

```

graph TD
    A[Objectius de l'entrevista] --> B[Mostreig de persones a entrevistar (tècniques de reclutament)]
    B --> C[Desenvolupament de l'entrevista]
    C --> D[Transcripció de l'entrevista]
    D --> E[Anàlisi de la informació]
  
```

- Objectius de l'entrevista
  - D'acord amb els objectius de la recerca
- Mostreig de persones a entrevistar (tècniques de reclutament)
  - Aleatori
  - Opinàtic (Informants claus)
  - Contactar amb les persones
- Desenvolupament de l'entrevista
  - Nombre de sessions i durada de cadascuna
  - Escenari
  - Modalitat de l'entrevista
  - Guió de l'entrevista amb la naturalesa i contingut de les preguntes
  - Enregistrament de la informació (prendre notes, gravació)
- Transcripció de l'entrevista
  - Buidat literal
  - Buidat no literal
- Anàlisi de la informació

Josep Ma Zaragoza. 2008

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació

26

## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA

Com analitzo la informació?



▪ Fent l'**ordenació**, la **categorització**, el **mesurament**, la **síntesi**... de les **dades recollides**.

▪ L'**estadística descriptiva** se centra en la descripció de la mostra. Això comporta:

✓ **Tabulació de dades**, mitjançant distribució de freqüències (absolutes, relatives i acumulades).

Gènere	Freqüències absolutes	Freqüències relatives
Dones	12	60%
Homes	8	40%

Gènere dels subjectes de la mostra

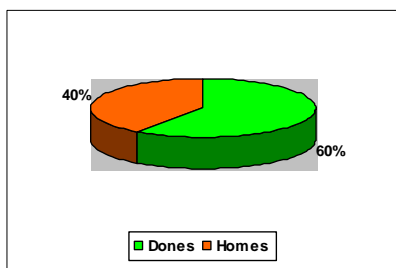
Edat (anys)	Freqüències absolutes	Freqüències relatives
15	10	50%
16	6	30%
17	2	10%
18	2	10%

Edat dels individus de la mostra

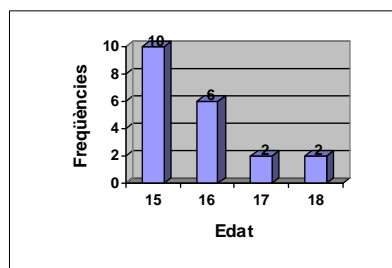
Com analitzo la informació?



✓ **Representacions gràfiques**: diagrama de línees, diagrama de barres, histogrames, diagrama de sectors, pictogrames...



Distribució de la mostra per gènere



Distribució de la mostra per edat

Com analitzo la informació?

Centre de Recursos Pedagògics  
Valles Occidental VI  
CRP

✓ **Representacions gràfiques:** diagrama de línees, diagrama de barres, histogrames, diagrama de sectors, pictogrames...

Edat	Dones	Homes
15	6	4
16	3	2
17	1	2
18	1	1

Distribució de la mostra per gènere i edat

Josep Ma Zaragoza. 2008

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació

29

Com analitzo la informació?

Centre de Recursos Pedagògics  
Valles Occidental VI  
CRP

✓ **Càlcul d'estadístics o índexs:**

- ✓ Mesures de tendència central o de centralització: la mitjana aritmètica, la moda, la mediana.
- ✓ Mesures de posició no centrals: quartils, decils i centils.
- ✓ Mesures de variabilitat o de dispersió: l'amplitud o rang, la desviació mitjana, la desviació estàndard o típica, la variància, el coeficient de variació.
- ✓ Correlació lineal i regressió lineal.

Josep Ma Zaragoza. 2008

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Educació

30

## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA

A quines **conclusions** he arribat?



- Finalment, cal indicar la **conclusió** a què hem arribat.
- Hi constarà:
  - ✓ una **visió global** del **problema** i dels **resultats** a què hem **arribat** en **funció** dels **objectius** plantejats,
  - ✓ unes **propostes** o **recomanacions** per a futures recerques,
  - ✓ la nostra **reflexió de la recerca** feta, que no és l'expressada en la interpretació de la informació.

## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA

Com cito les **fonts d'informació**?



- Mitjançant les **referències bibliogràfiques**; és a dir, citant les obres consultades per fer el treball, a diferència del terme **bibliografia**, el qual pot referir-se a un llistat, el més complet possible, sobre les obres que hi ha d'un determinat tema.
- És un llistat **ordenat alfabèticament** pel cognom del primer autor, tot seguint el sistema lletra per lletra de les diferents fonts d'informació, en suport paper o digitals, emprades en el treball.
- Només** s'ha de **referenciar** les **fonts emprades** i **consultades** per fer el treball, **no les existents** sobre el tema.
- Existeixen diferents estils. Nosaltres ho fem seguint la **normativa APA (American Psychological Association)**.



## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA



Com **presento** el **projecte** de recerca?

- Per presentar el Projecte de recerca, cal redactar una **memòria** o un **informe tècnic**.
- La **memòria** d'un treball consisteix en un document escrit i original fet per l'alumne/a autor/a del mateix, amb una **estructura** i una **presentació** formalment i metodològica preestablertes que **reflecteix** la **tasca realitzada** sobre el tema triat.

## SECCIONS DEL PROJECTE DE RECERCA



Com **presento** el **projecte** de recerca?

Com **cito** les **fonts** d'informació?

Com **analitzo** la informació?

Com **obtingo** la informació?

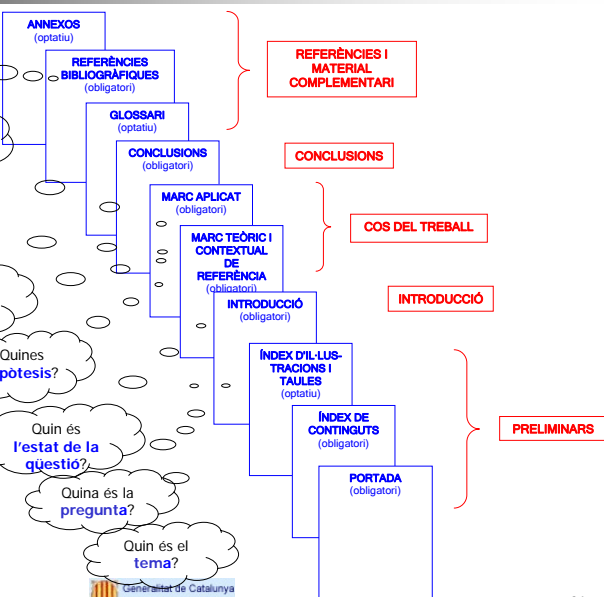
Quina **metodologia**?

Quines **hipòtesis**?

Quin és l'estat de la **qüestió**?

Quina és la **pregunta**?

Quin és el **tema**?



## PASSES DEL PROJECTE DE RECERCA

Com **comunico**  
la **recerca**?



- Es tracta d'**expressar oralment**, de forma **entenedora** i **rigorosa** la recerca feta, d'acord amb les parts:
  - ✓ la **introducció**,
  - ✓ el nucli o **cos del treball** i
  - ✓ les **conclusions**.
- També podem utilitzar diferents llenguatges i registres
- **Preveure** quins **mitjans tècnics** es necessiten: retroprojector de transparències, ordinador, canó projector...

