
MANDARINES ESTADÍSTIQUES

Gemma Ricart Vives, Escola El Tallat

— Maria Ricart Aranda, Universitat de Lleida —



XXIII JORNADA LLEIMAT

Compartim matemàtiques

7 de febrer de 2026



INTRODUCCIÓ

ESTOCÀSTICA A L'ESCOLA

- Alfabetització estocàstica, necessitat d'aprendre a interpretar gràfics i dades per a ser ciutadans crítics.

ALFABETITZACIÓ

Estadística: capacitat de les persones per interpretar, avaluar críticament i expressar opinions sobre informació basada amb dades (Gal,2002).

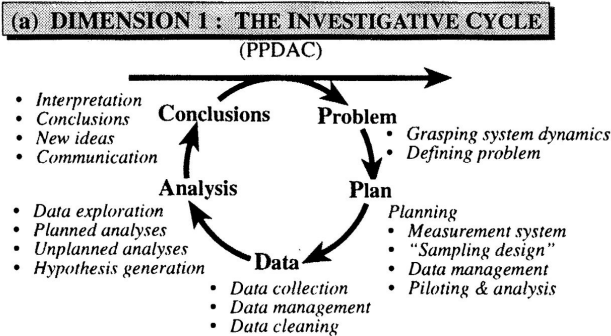
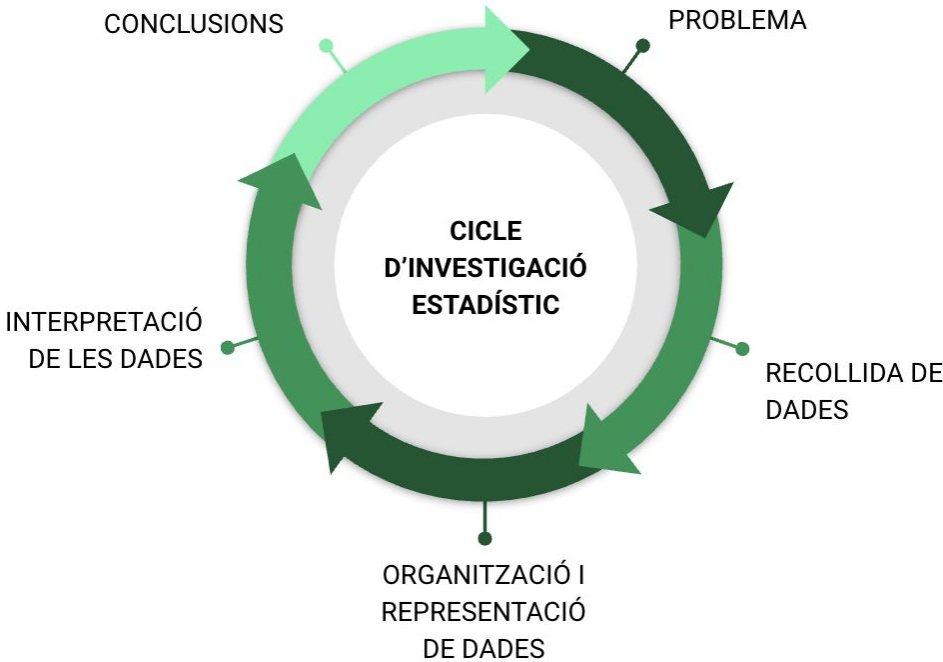
Probabilística: capacitat de les persones per utilitzar, interpretar i avaluar críticament informació basada amb la probabilitat per prendre decisions que impliquen incertesa i/o risc (Gal,2012).

- Sentit estocàstic a infantil i a primària.

[Decret 21/2023](#), de 7 de febrer, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació infantil.

[Decret 175/2022](#), de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica.

CICLE D'INVESTIGACIÓ ESTADÍSTIC



Cicle d'investigació PPDAC de Wild i Pfannkuch, 1999

CICLE: PROBLEMA D'INVESTIGACIÓ

CICLE: PROBLEMA D'INVESTIGACIÓ

- Què volem saber?
- Com ho podem saber?
 - Identificar la variables o les variables estadístiques.
 - Identificar les modalitat de la variable (classificació).
 - Identificar el tipus de variable (qualitativa o quantitativa).

CICLE:RECOLLIDA DE DADES

CICLE: RECOLLIDA DE DADES

- Com ho podem fer?
 - Taula de recompte
 - Organització de les dades

CICLE: ORGANITZACIÓ DE LES DADES

CICLE: ORGANITZACIÓ DE DADES

- Com ho podem fer?
 - Taula de recompte
 - Taula de freqüències (modalitats, freqüència absoluta, freqüència relativa...)

CICLE: REPRESENTACIÓ DE LES DADES

CICLE: REPRESENTACIÓ DE LES DADES

- Tipus de variable?
- Tipus de gràfic?
- Material manipulable, pictograma, diagrama de barres, gràfic de sectors...

CICLE: INTERPRETACIÓ

CICLE: INTERPRETACIÓ DE LES DADES

- Bones preguntes docents

- Nivells de lectura

N1:

- Quina és la freqüència absoluta de *8 gallons*?
- Quantes *mandarines tenen 8 gallons*?

N2:

- Quin tipus *de mandarina* és la més habitual? (moda)
- Quantes *mandarines més d'11 gallons ens hem menjat que de 7 gallons*?

N3:

- Si ens *mengem 50 mandarines més*, quina creieu que serà la moda?

CICLE: CONCLUSIONS

CICLE: CONCLUSIONS

- Donar resposta a la pregunta investigable i al problema inicial.
- Fer un retorn.
 - Informe escrit, tríptic, pòster...
- Qüestionar-se la idoneïtat d'alguna fase del cicle.
- Obrir noves portes.

A l'aula d'infantil i primària!

L'EXPERIÈNCIA

Mandarines estadístiques
XXIII Jornada LLeimat

Context:



CICLE: PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA

QUANTS GALLONS TÉ UNA
MANDARINA?

CONNEXIONS



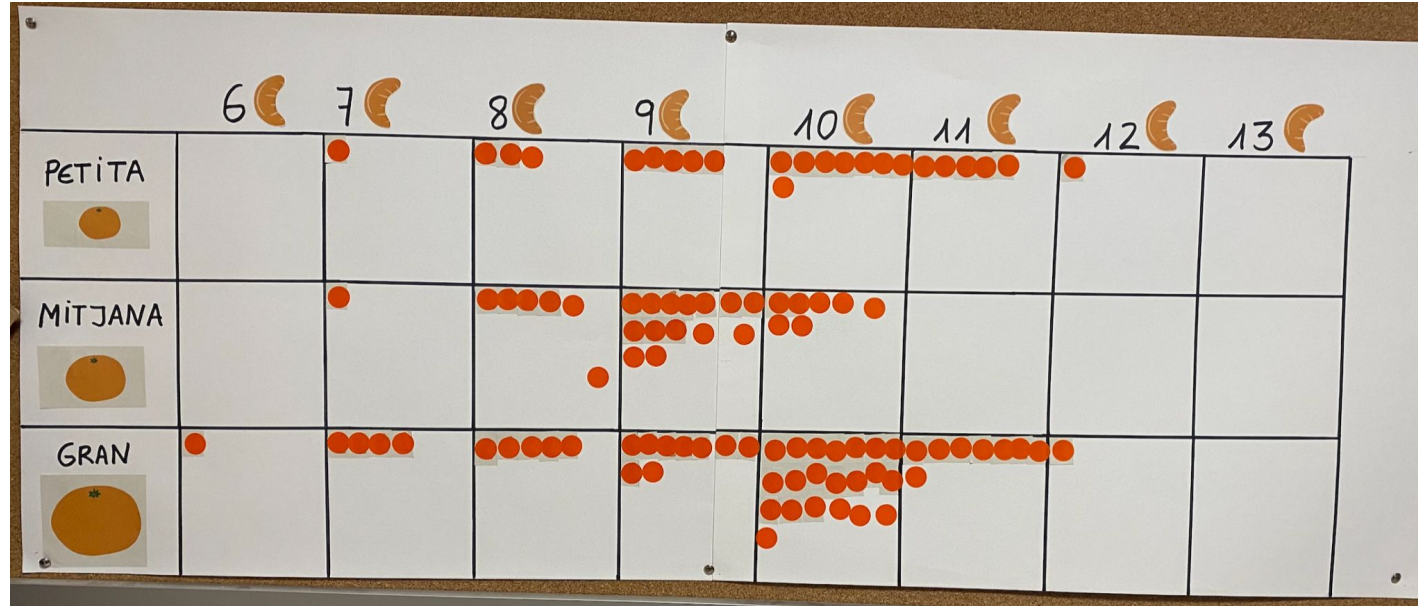
CICLE: RECOLLIDA DE DADES



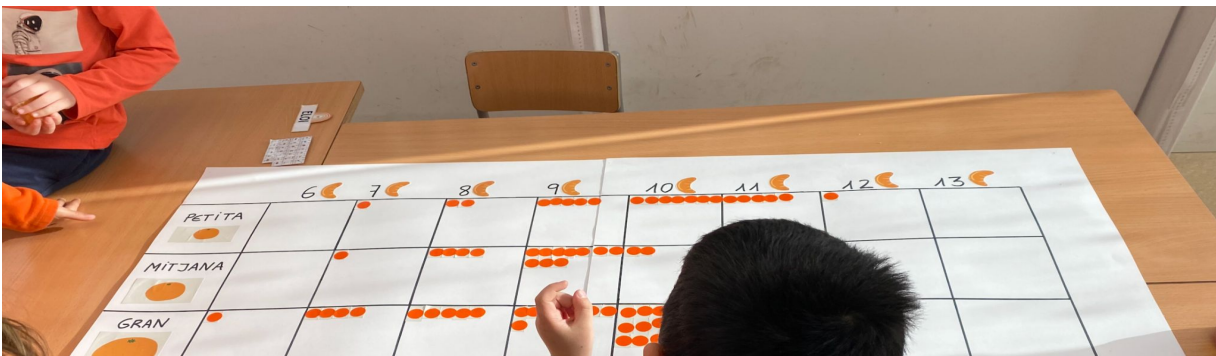
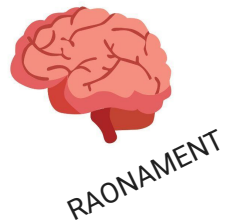
VARIABLE: Número de gallons

MODALITATS DE LA VARIABLE: 6,7,.....13

CICLE: ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ



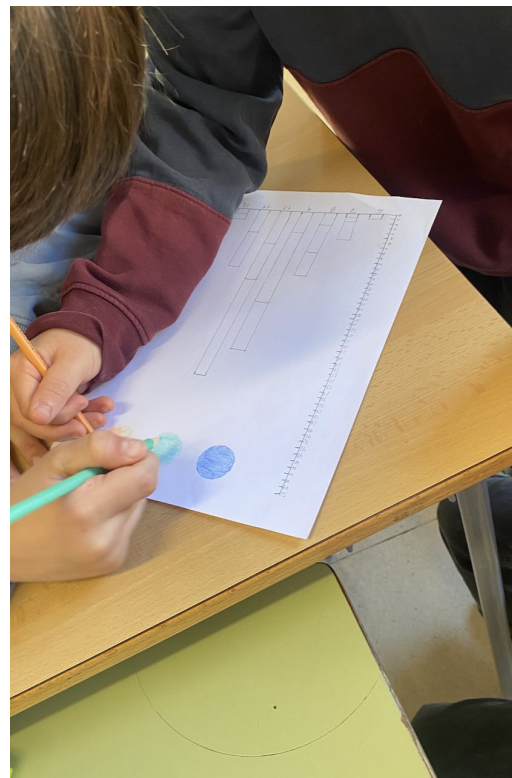
CICLE: INTERPRETACIÓ



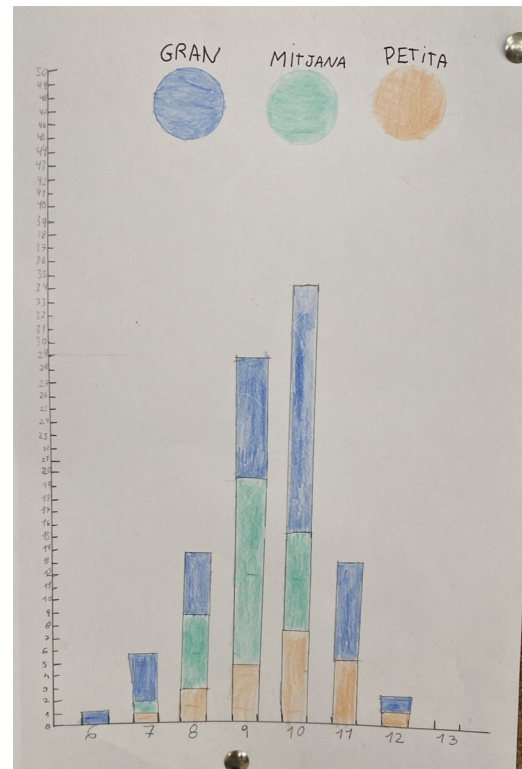
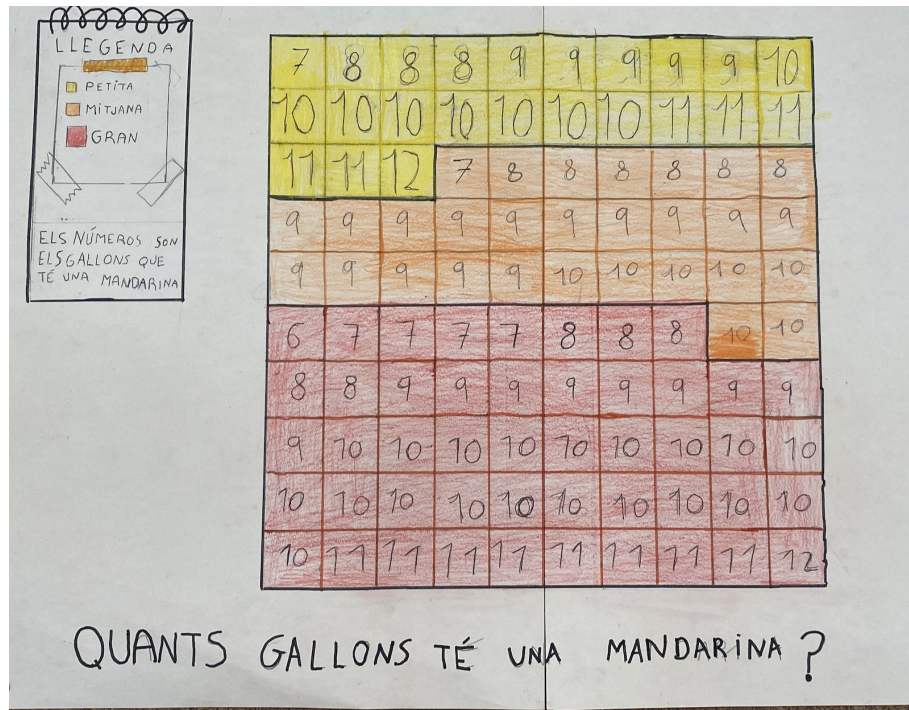
CICLE: REPRESENTACIÓ GRÀFICA



CICLE: REPRESENTACIÓ GRÀFICA



CICLE: REPRESENTACIÓ GRÀFICA



CICLE: INTERPRETACIÓ

Marti P.

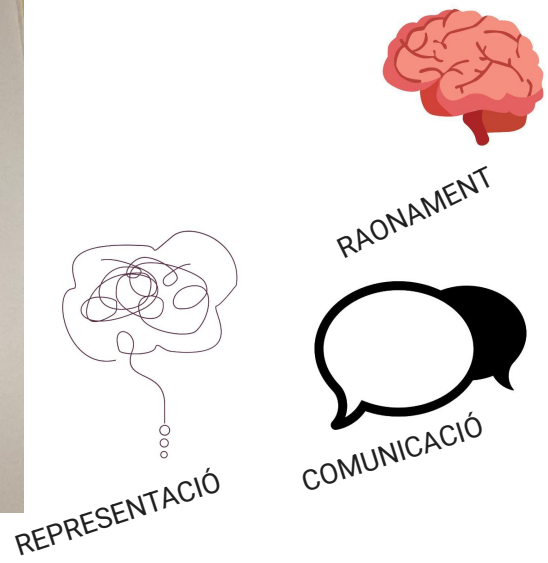
TAULES DE FREQUÈNCIES

n. de gallons	FREQUÈNCIA ABSOLUTA	FREQUÈNCIA RELATIVA	%
6	1	1/150	0,6%
7	6	6/150	4%
8	17	17/150	11,3%
9	44	44/150	29,3%
10	57	57/150	38%
11	20	20/150	13,3%
12	3	3/150	2%
13	2	2/150	1,3%
		+ 150/150	+ 100%

mandarines | %

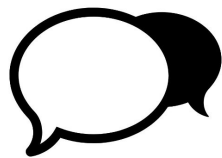
150 → 100
75 → 50
15 → 10
7,5 → 5
1,5 → 1

1,5

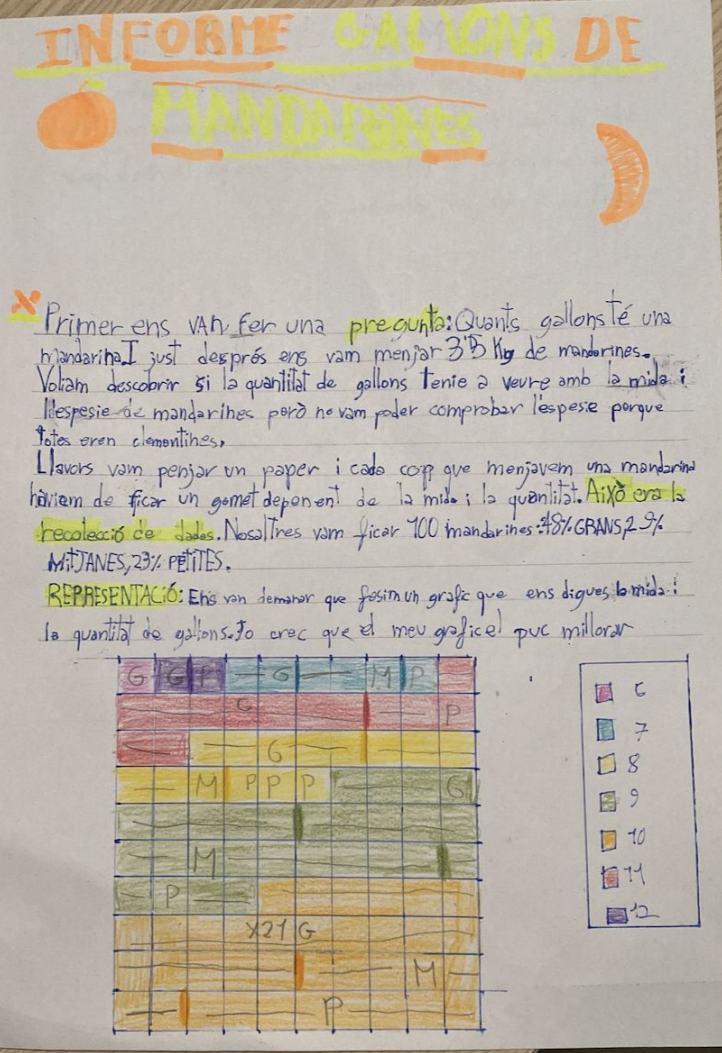


CICLE: CONCLUSIONS

CONCLUSIONS Les mandarines tenen entre 6 i 12 gallons el més difícil de trobar 6 i els més abundants 9 i 10. Té a veure amb la mida? No ho sé perquè el 48% era grans. Jo crec que tindriam de posar 33,3% a cada mida per saber-ho.



COMUNICACIÓ



REFLEXIÓ METODOLÒGICA

- **Punts forts:**
 - Cicle complet
 - Context
 - Idoneïtat: Desenvolupament de processos matemàtics: raonament, representació i comunicació (ús de diferents llenguatges), connexions intramatemàtiques i extramatemàtiques (diferents sabers del currículum).

Sabers El

- Elaboració i comunicació d'idees matemàtiques i raonament emprant llenguatge matemàtic.
- Comparació, [...] i classificació de les qualitats o atributs dels elements de l'entorn.
- Construcció de la noció de quantitat.
- Reconeixement de situacions en les quals és necessari comptar.
- Aproximació al mètode científic: formulació de preguntes [...]

Sabers EP

Sentit estocàstic

- Reconeixement i formulació de preguntes en situacions properes que es resolen recollint dades.
- Organització i estratègies per a la recollida.
- Presa de decisions a partir de les dades, tenint en compte la mesura de la mostra.
- Representació gràfica i interpretació de les dades recollides [...].
- Interpretació de la freqüència absoluta, la moda [...] de la situació a analitzar.
- Realització de prediccions i discussió si els resultats concorden o no amb les prediccions.

Sabers EP

Sentit numèric

- Utilització de fraccions, percentatges i decimals per expressar quantitats en contextos [...] i elecció de la millor representació [...].
- Resolució de problemes de proporcionalitat [...].

Sentit de la mesura

- Selecció i ús de les unitats adequades i dels instruments adequats de longitud [...]superfície, graus (angles) [...].

REFLEXIÓ METODOLÒGICA

- **Punts forts:**
 - Cicle complet
 - Context
 - Idoneïtat: Desenvolupament de processos matemàtics: raonament, representació i comunicació (ús de diferents llenguatges), connexions intramatemàtiques i extramatemàtiques (diferents sabers del currículum).
- **Recomanacions:**
 - Donar temps.
 - Tenir clar la variable a estudiar en tot moment.
 - Preveure les preguntes possibles.

CONCLUSIONS FINALS

CONCLUSIONS

- Una bona activitat es pot estirar a pràcticament tots els nivells.
- Connexions entre sentits matemàtics i les matemàtiques amb l'entorn.
- Situacions significatives per treballar quantitat, àlgebra primerenca o mesura i espai i forma.
- Aprenentatge globalitzat i profund.

AGRAÏMENTS



GRE³P: Grup de recerca en educació estocàstica: estadística i probabilitat



Universitat
de Lleida



Moltes gràcies!

Gemma Ricart, gricart@xtec.cat

Maria Ricart

maria.ricartaranda@udl.cat