

Volum i capacitat

Dolors Rubirola Sitjas¹, Marta Aragüés Vidal²
Grup Perímetre³

¹Esc L'Estació, 17220 Sant Feliu de Guíxols, drubirola@gmail.com

²Esc Nou de Quart, 17242 Quart, maraque2@xtec.cat

³www.ademgi.feemcat.org/perimetre

Resum del taller

“On n’hi ha més?” “On n’hi cap més?”

“M’ha sobrat sopa, en quin pot la guardo?”

Ja sigui des del punt de vista del material o del recipient que el conté, realitzarem diferents activitats per treballar la noció de capacitat i volum.

De la mateixa manera que és bàsic entendre la noció de quantitat també és molt important treballar la percepció de volum.

Podreu realitzar activitats d’estimació, transvasament, comparació, ordenació, equivalència, mesura indirecta, triatge, classificació,...

PARAULES CLAU: mesura, volum. capacitat

Aquests materials estan sota una llicència
Creative Commons 4.0 Internacional del tipus



Descripció del taller

Comencem la sessió amb unes preguntes provocadores als assistents que permeten adonar-se de la percepció que té cadascú sobre el volum i la capacitat. Organitzem l'aula en diferents zones on hi passen els participants en petit grup, de manera rotativa per resoldre un repte. Finalment els grups aporten les seves experiències en un debat final on es fa la reflexió sobre la competència matemàtica i els continguts de mesura del currículum.

Reflexió metodològica

Segons el diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans, **mesurar** és avaluar la quantitat (d'una cosa) per comparació amb una **unitat**.

Comparar en relació a alguna altra cosa:

- més gran, més petit
- n'hi ha més, n'hi ha menys
- més alt, més baix
- més ample, més estret
- poc, molt
- pesa més, pesa menys
- més obert, més tancat
- n'hi cap més, n'hi cap menys
- que la **unitat**

Per tant, mesurar és una **acció**. No és ni fer exercicis de càlcul de mesures, ni de canvis d'unitats.

Les activitats de mesura requereixen:

- Plantejament
- Estimació
- Acció
- Comprovació
- Validació

Habilitats i actituds a fomentar

- Discerniment del tipus de mesura i de les unitats i instrument més adequats per realitzar-la.
- Domini de tots els instruments emprats i de les tècniques apreses

Activitats que cal treballar

- Pràctica de mesures amb precisió
- Estimació de resultats. Comprovació
- Investigació entre diverses magnituds
- Mesures indirectes (principalment en superfície i volum)

- Aplicació a la resolució de situacions reals
- Càlculs numèrics amb les unitats de mesura
- Inferència de les fórmules: arribar a descobrir-les



Quin és el volum real que ocupa el plàstic dels taps?

Al taller proposem activitats que impliquen:

- Transvasaments
- Comparació
- Ordenació
- Equivalència
- Triatge
- Classificació
- Mesura indirecta

Construir matem



Pàgina 3 de 6

Transvasaments



Comparació del pes d'envasos amb la mateixa capacitat



Comparar, ordenar, classificar...

Construir matemàticament



Equivalències. Ordre

Conclusions

Per tant, considerem que l'experimentació és indispensable per adquirir la percepció del volum i de la capacitat i que és a través de l'acció que es crea coneixement. Pensem que cal conscienciar als docents, que els exercicis de canvis d'unitats proposats als llibres de text en els temes dedicats a la mesura, no són activitats de mesura.

Com que el que interessa és arribar a la competència matemàtica, per això ens cal: Garantir uns altres coneixements, els processos, i no només els coneixements de continguts. Els processos (resolució de problemes, raonament i prova, connexions, comunicació i representació) són les eines que ens proporciona la matemàtica per poder aplicar de manera comprensiva i eficaç, els continguts apresos a l'escola, fora de l'escola: SABER, SABER FER i SABER ESTAR.

Desitgem que a les aules de les escoles s'apliquin, de manera sistemàtica, activitats de mesura amb materials.

Materials recomanats

- Ampolles i envasos buits.
- Bossetes, tappers: pastes, llegums, mill, sorra...
- Culleretes i tasses de cuina -Mesures estàndards -Cossos geomètrics
- Sòlids i fluids: mill, aigua, sorra, llegums, oli...
- Objectes d'ús quotidià: capses i envasos, -Metre cúbic
- Decímetre cúbic en formats diversos -Balança de líquids
- Cinta adhesiva
- Reglets

- Cubs Multilink
- Taps

Annex

Hi trobareu activitats per a tots els cicles de Primària

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES:

CANALS, M.Antònia (2009): *Els dossiers de la Maria Antònia Canals. Superfícies, volums i línies*, num. 105. Barcelona

CANALS, M.Antònia (2009): *Els dossiers de la Maria Antònia Canals. Mesures i geometria*, num. 108. Barcelona

Actes de les VI Jornades de didàctica de les matemàtiques (2005). Grup Perímetre. Girona