

# Cuina. Fraccions i proporcions

Xavier Fernández Berges

**ACTIVITAT PER A:** Cicle Mitjà i Cicle Superior

## CONTINGUTS MATEMÀTICS

- Les fraccions com a part de la unitat
- Les fraccions com a part d'un conjunt
- Representació i interpretació de fraccions
- Proporcions: dobles i meitats
- Descoberta de continguts matemàtics a partir de contextos reals

## CONNEXIONS

Geometria: formes i superfícies.

Càlcul: El producte com a rectangle. Interpretació dels resultats de les operacions

Proporcionalitat: dobles i meitats

Medi: alimentació sana i consum.

## MATERIAL

Fruïtes que es puguin tallar fàcilment (plàtan, poma, pruna, raïm, mandarina...)

Ganivets

Superfície de tall

Xocolata de cobertura

Fogó elèctric

Recipients, safates i cassola petita

Palets de fusta per fer enfilalls

Catàlegs de supermercat o accés a internet

Receptes senzilles (coca del iogurt, crêpes, pizza...)

Fitxes de les activitats

## Resum

*La cuina ens ofereix moltes possibilitats de treball a l'aula. Sense haver de recórrer a processos o receptes complicats, podem aprofitar aquest context de la vida real per descobrir les fraccions i el seu ús, per començar a entendre què signifiquen les proporcions i a fer servir les operacions matemàtiques amb sentit.*

## DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### Sessió 1

Amb tot el material de treball preparat i les mans netes, els alumnes, en grups de 3 o 4, hauran de preparar els ingredients per fer un enfilall de fruites per a cada un. Per a cada enfilall necessiten:

2/16 de poma

1/8 de plàtan

1/6 de pruna

1 gotim (gra) de raïm

A partir de la recepta, hauran de fer la llista completa del que necessitaran.

Després, hauran de fer un disseny de l'enfilall posant-se d'acord.

Un cop fet tot això, caldrà que triïn i tallin les fruites seguint les proporcions i quantitats necessàries.

Podran, opcionalment, fondre xocolata per banyar els enfilalls.

Finalment, un cop omplerta la fitxa, es menjaran els enfilalls.

(Annex 1)

### Sessió 2

Treballem la proporcionalitat a partir de coques del iogurt. Portem a l'aula dues coques, una rodona i una rectangular.

Els alumnes pensen la millor manera de tallar cada coca de manera que tothom en pugui menjar i han de verbalitzar el que han planificat.

Després, l'objectiu és reinterpretar la recepta per fer més d'una coca.

Llavors han de fer el càlcul del que costaria fer una o varies coques, tenint en compte els formats d'envasat i els preus per unitat. Poden consultar de catàlegs de preus o d'alguna cadena que vengui a través d'internet. Un exemple útil:

[www.capraboacasa.com](http://www.capraboacasa.com) , entrant com a visitant.

Finalment, es menja la coca per berenar

## IMATGES



## VII Jornades de Didàctica de les Matemàtiques. Grup Perímetre



### ANNEXOS

Annex 1: fitxa de treball fraccions i fruites

Annex 2: fitxa de treball coques i proporcions

ANNEX 1

## **Enfilalls de fruita**

Al nostre equip som...

Copia la recepta. Explica què vol dir cada ingredient:

$\frac{1}{2}$  maduixa: tallem una maduixa en 2 i agafem un tros

Feu un disseny dels vostres enfilalls:

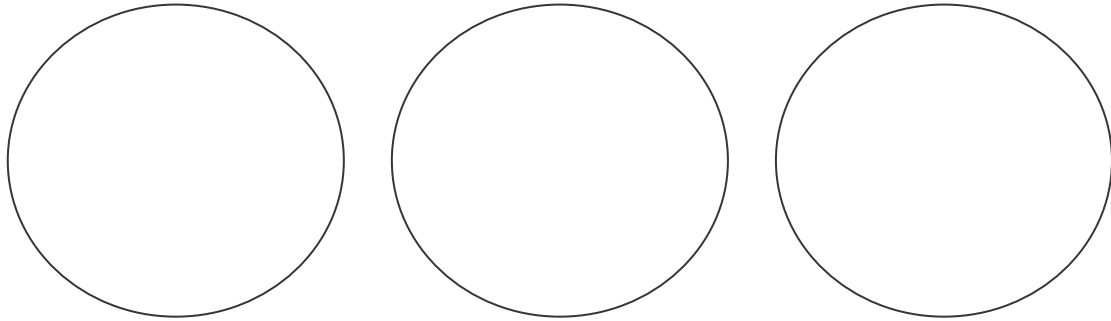
Per al vostre grup, quina quantitat de cada ingredient necessitareu ? Feu la llista i prepareu la safata amb tot el que necessiteu

Avui hem fet . . . enfilalls. Quina fracció representaria el que hem fet servir de cada fruita? Quantes peces de fruita hem fet servir?

ANNEX 2

## Coca per berenar

Avui he portat una coca rodona per berenar. Però s'ha de tallar. Penseu de quina manera ho hem de fer. Pots dibuixar les propostes que tingueu. Heu d'explicar per què ho heu pensat així.



Quantes tallades caldrà fer amb el ganivet? De quina manera serà més fàcil que surtin els trossos iguals?

Si la coca fos rectangular, com la tallaríeu? Per què? Dibuixeu diferents propostes i raoneu la que considereu millor:



Creiem que la millor manera de tallar-la és...

perquè...

Per fer-la, he utilitzat els següents ingredients:

- Un iogurt natural
- 2 pots del iogurt de sucre
- 3 pots de farina
- ½ pot d'oli d'oliva
- 1 sobre de llevat
- La pela ratllada d'una llimona
- Un polsim de sal
- 3 ous

VII Jornades de Didàctica de les Matemàtiques. Grup Perímetre

Pensa els ingredients per fer 2 coques, per fer-ne 3 i per fer-ne 6, i completa la taula.

1 coca	2 coques	3 coques	6 coques
Un iogurt natural			
2 pots del iogurt de sucre			
3 pots de farina			
½ pot d'oli d'oliva			
1 sobre de llevat			
La pela ratllada d'una llimona			
Un polsim de sal			
3 ous			

Ara pensa que has d'anar a comprar a la botiga tots els ingredients. Què compraràs per fer una coca? I per fer-ne tres? Escribeu les llistes i compara-les.

Busca el preu dels ingredients al supermercat. Quant hauràs de gastar per fer una coca? I per fer-ne 3? El preu per fer-ne 3 és el triple que per fer-ne una? Per què?