

C'est quoi une fraction?

Résultats

d'apprentissage

4^e année, Le nombre, n° 8

Démontrer une compréhension des fractions inférieures ou égales à 1 en utilisant des représentations concrètes, imagées et symboliques pour :

- nommer et noter des fractions pour les parties d'un tout ou d'un ensemble;
- comparer et ordonner des fractions;
- modéliser et expliquer que, pour différents tous, il est possible que deux fractions identiques ne représentent pas la même quantité;
- fournir des exemples de situations dans lesquelles on utilise des fractions.

[C, L, R, RP, V]

Description

Les élèves fabriquent de la pâte à modeler et l'utilisent pour former diverses fractions.

Matériel

- Un grand bol à mélanger
- Cuillers
- Tasses (pas nécessairement des tasses à mesurer, des verres de plastique translucides fonctionnent très bien, en autant que leur capacité soit d'environ 250 ml et que le même verre soit utilisé pour mesurer l'eau)
- Farine, sel, eau, huile végétale, crème de tartre (selon les ingrédients de la recette choisie)
- Tabliers et moufles (mitaines)

Activité

1. Informez les élèves que nous allons fabriquer de la pâte à modeler. Selon la situation spécifique à votre classe, vous pouvez choisir de faire semblant d'avoir suivi la recette et fabriqué la pâte à modeler préalablement, faire vraiment la pâte à modeler en démonstration ou la faire faire par chaque équipe. Il est aussi possible d'inviter des parents pour aider ou débiter l'activité au numéro 5 avec de la pâte déjà faite.
2. Présentez d'abord la recette (au rétroprojecteur, transcrite au tableau ou sur une grande feuille). Lisez la recette ensemble. Si les élèves mélangent chacun leur pâte selon la recette, prenez le temps de leur montrer qu'en lisant les instructions, ils doivent se référer à la liste des ingrédients pour connaître les quantités de chacun.

3. Attirez l'attention sur les contenants (tasses et cuillers) pour mesurer les ingrédients. Qu'est-ce que cela veut dire, une demi-tasse? Demandez aux élèves de le montrer et d'expliquer pourquoi cela s'appelle une demi-tasse. Montrez aussi comment on écrit mathématiquement une demie.
4. En équipe de 2, les élèves mélangent leur pâte ou observent le mélange de la pâte. Une fois la pâte terminée et façonnée en une grosse boule, demandez aux élèves d'observer leur boule de pâte. S'ils voulaient maintenant partager la pâte également entre les deux équipiers, quelle quantité de pâte auraient-ils? « Une demi-boule de pâte ». Comment écrirait-on ce nombre?
5. Demandez aux élèves de se partager la pâte de manière à ce que tous les élèves aient une part de pâte.
6. Écrivez la fraction $\frac{1}{2}$ au tableau et faites le lien entre la manière d'écrire une fraction et les informations qu'on y retrouve. Le nombre 1 correspond à la boule que tu as sur ton pupitre. Le nombre 2 correspond au nombre total de boules dans lequel nous avons divisé la recette.
7. Invitez les élèves à remettre toute la pâte de leur équipe ensemble. Ils voudront bien la mélanger. Invitez les élèves à imaginer qu'ils étaient 3 dans l'équipe. Combien de division de la pâte feraient-ils? Quelle fraction de la pâte chacun dans l'équipe aurait-il? $\frac{1}{3}$ Demandez aux élèves de faire le lien entre la manière d'écrire mathématiquement la fraction et les boules de pâte que les élèves ont devant eux. Vous pourriez faire remarquer que la boule qui représente un tiers est plus petite que celle qui représentait la moitié de la boule de départ. Permettez-leur d'exprimer pourquoi.
8. Vous pouvez ici continuer avec $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{5}$.
9. Invitez les élèves à diviser leur pâte à modeler pour que chacun ait une boule de pâte. Faites un remue-méninges de toutes les fractions qu'on a vues dans l'activité et de ce qu'on a appris sur les fractions. Invitez les élèves à créer une fraction ou une illustration avec leur pâte à modeler. Faites une exposition des fractions créées par chacun.

10. Recette de pâte à modeler

Sans cuisson :

1 tasse de sel

1 tasse de farine

½ tasse d'eau

1 c. à table d'huile végétale

Mélanger le sel et la farine dans le grand bol. Ajouter l'eau, peu à peu, en mélangeant jusqu'à l'obtention d'une pâte lisse qui se décolle facilement des côtés du bol.

Recette de pâte à modeler

Avec cuisson :

1 tasse de farine

½ tasse de sel fin

1 tasse d'eau

1 c. à table d'huile végétale

1 c. à table de crème de tartre

Mélanger la farine, le sel, le crème de tartre dans un chaudron. Ajouter l'huile et l'eau et chauffer en brassant constamment, jusqu'à ce que la pâte forme une boule qui se décolle des parois du chaudron (cela prendra environ 2 à 3 minutes de brassage). Placer la boule de pâte dans une assiette pour qu'elle refroidisse.

Informations pour l'enseignant

Cette activité est une introduction aux fractions.

En 4^e année, ce sera la première fois que les élèves étudient les fractions et qu'ils seront évalués sur leur compréhension des fractions.

Ce nouveau concept fait partie d'un développement approfondi du sens du nombre et, en conséquence, devrait être présenté en donnant aux élèves le temps de développer une compréhension profonde des fractions et des nombres décimaux.

Le mot **moitié** pourrait être présenté comme équivalent de la demie.