

Le match des étoiles

Pour faire cette activité, les jeunes doivent être en mesure de connaître le concept de fraction. Pour arriver à résoudre la situation-problème, les élèves pourront utiliser le PPCM afin de rendre les fractions équivalentes, les différents modes de représentation : gestuel, verbal, concret, iconique et symbolique. De plus, ils devront comparer les statistiques de chaque joueur et les ordonner du meilleur au moins bon.

Présentation générale

Clientèle

Classe inclusive avec TA. 3^e cycle

Objectif pédagogique

Apprendre aux élèves à utiliser des stratégies pour faire la comparaison des fractions et pour déterminer l'ordinalité de celles-ci.

Préalables

vocabulaire mathématique, symboles mathématiques, la table de multiplication et d'addition, le concept de fraction, le PPCM, les entiers, le numérateur et le dénominateur.

Compétences visées

Les 3 compétences :

1. Communiquer à l'aide d'un langage mathématique

Cette compétence sera utilisée lorsque l'élève effectuera des comparaisons avec ses coéquipiers sur ses résultats et lorsqu'il exprimera ses résultats à l'enseignant.

2. Résoudre une situation-problème mathématique

L'élève devra résoudre une situation problème parce qu'il devra utiliser ses connaissances antérieures pour effectuer les comparaisons. De plus, la comparaison des fractions des joueurs devra être faite en laissant les traces de sa démarche, dans son cahier de traces.

3. Raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques

Le jeune devra utiliser le concept de fraction pour résoudre sa situation-problème. De plus, il devra utiliser le concept de fractions équivalentes et d'ordinalité lorsqu'il voudra déterminer, en équipe, lequel des joueurs a la meilleure moyenne. Ainsi, il

devra établir un ou des processus propre(s) à lui pour différencier le numérateur, le dénominateur et pour utiliser correctement diverses représentations.

Concepts et processus mathématiques

Fractions : lecture, écriture, fractions équivalentes, ordre, comparaison, représentations variées, numérateur, dénominateur, expressions équivalentes.

Tous ces concepts et ces processus seront utilisés tout au long de la résolution de la situation-problème. Toutes les traces de leur démarche et des processus utilisées (avec l'aide des concepts connus) seront laissées dans le carnet de traces de l'élève conçu à cette fin.

Les difficultés possibles

L'élève pourrait avoir de la difficulté avec les fractions ou les expressions équivalentes puisque, dans ce cas, les deux joueurs se valent (ex : $\frac{2}{4}$ et $\frac{4}{8}$). De plus, il se peut que le jeune ne réussisse pas à trouver une stratégie efficace pour comparer et/ou ordonner les fractions obtenues. Dans les deux cas, l'élève doit demander de l'aide à l'enseignant ou à ses collègues de classe. Il peut, également, se référer à son aide-mémoire pour vérifier ses procédures de résolution de situation-problème ou utiliser du matériel concret pour comparer les fractions.

Phase 1

Actions de l'enseignante	Actions des élèves
<ul style="list-style-type: none"> • L'enseignant arrive dans la classe vêtu d'un chandail de hockey et demande à ses élèves de se lever debout. • Elle met sa main droite sur le cœur et commence à chanter l'hymne national. Les paroles de l'hymne national sont projetées afin de favoriser la participation du plus grand nombre d'élèves. • Une fois la chanson terminée, elle demande aux élèves de se rasseoir et de faire des hypothèses sur ce qui vient de se passer. Elles posent des questions à savoir ce qu'ils ont fait, le nom de la chanson, le lien qu'ils peuvent faire entre la chanson et son chandail, etc. Elle amène ainsi le sujet du hockey et commence une discussion sur le hockey : l'implication des jeunes, leurs connaissances, les joueurs qu'ils connaissent, etc. Elle peut également faire un lien avec les filles qui jouent au hockey (équipe canada) afin de rendre l'activité significative autant pour les filles que pour les garçons. • Activation des connaissances antérieures : l'enseignante écrit le symbole < au tableau et demande aux élèves ce qu'ils croient que cela signifie. Elle inscrit ensuite le symbole > et fais la même chose. Elle termine l'activation en inscrivant le symbole = au tableau. Elle demande aux élèves les trucs qu'ils ont pour différencier les 	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves se lèvent debout. • Ils chantent l'hymne national avec l'enseignante. • Les élèves font des hypothèses et participent à la discussion de groupe. Ils partagent leurs connaissances et leur intérêt sur le hockey. • Consolide et valide leurs connaissances antérieures en répondant aux questions de l'enseignante.

<p>signes. (Elle rappelle aux élèves qu'ils possèdent un aide-mémoire sur les symboles dans leur coffre à outils.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'enseignant demande aux élèves quels liens y peuvent faire entre les symboles et le hockey, en inscrivant les réponses obtenues au tableau. <p>Elle dévoile le projet aux élèves en leur démontrant le carnet et leur fait anticiper le résultat final du projet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ils expliquent les liens qu'ils font entre les mathématiques et le hockey.
---	--

Phase 2

Actions de l'enseignante	Actions des élèves
<ul style="list-style-type: none"> • Elle divise sa classe en équipe de 2 élèves et distribue les carnets de bord. • L'enseignante explique à la classe que toutes les fractions qui se trouvent dans le carnet de bord signifient la moyenne d'efficacité, c'est-à-dire le nombre de buts réussi par le joueur sur le nombre de lancers effectué. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chaque élève reçoit un carnet de bord et à la deuxième page il peut voir quel joueur lui est associé. • Ils posent des questions, s'il y a une explication qui est moins claire ou s'il y a un manque de compréhension.

<ul style="list-style-type: none">• L'enseignante s'assure de la bonne compréhension des élèves.• L'enseignante explique l'activité aux élèves qui consiste à comparer les résultats de leur joueur avec les moyennes des autres joueurs dans leur carnet.• L'enseignante se promène dans la classe pour aider les élèves qui ont de la difficulté (ex. ne comprennent pas qu'il faut mettre sur le même dénominateur pour comparer).• L'enseignante demande aux élèves d'inscrire leurs résultats finals sur la feuille prévue à cet effet.• Tout en circulant, l'enseignante invite les élèves qui ont terminé à essayer de trouver les 3 meilleurs joueurs de hockey à l'aide des résultats trouvés ultérieurement.	<ul style="list-style-type: none">• Les élèves s'entraident dans leur équipe afin de trouver les bonnes réponses et de bien comparer leur joueur avec les autres joueurs. Lorsqu'une réponse est trouvée, chaque élève inscrit dans son cahier de bord le signe approprié (\leq ou \geq ou $=$).• Les élèves font un compte-rendu de leurs résultats sur la feuille-réponse dans leur carnet de bord.• Les élèves plus rapides auront le temps d'essayer de trouver les 3 meilleurs joueurs de hockey.
--	---

Phase 3

Actions de l'enseignante	Actions des élèves
<ul style="list-style-type: none"> • Nous faisons le retour en grand groupe. • L'enseignante a dans les mains les cartes des joueurs que les élèves avaient dans leur cahier de l'élève. • Elle en pige une et demande qui, dans la classe, à ce joueur. • Elle demande si son joueur est dans les 3 meilleurs selon lui. • Elle demande s'il y a des élèves que leur joueur avait une meilleure moyenne que le joueur en question. • Elle demande comment ceux-ci s'y sont pris pour trouver cela, quelle a été leur démarche, etc. • Elle place les joueurs dans l'ordre en suivant cette démarche avec tous les joueurs. • Lorsque tous les joueurs sont placés dans l'ordre du meilleur au moins bon. L'enseignante fait un retour sur les stratégies utilisées par les élèves de la classe. Elle parle des bonnes stratégies utilisées, mais aussi des moins bonnes afin que les élèves vivent des conflits cognitifs. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'élève lève la main et répond à la question, selon ses résultats et son joueur. • Les élèves lèvent leur main, s'ils ont une meilleure moyenne que le premier joueur sélectionné. • Les élèves viennent montrer leur démarche au tableau. • Il est très important que les élèves montrent leur démarche afin qu'il y ait des conflits cognitifs entre les élèves. Cela leur montrera qu'il y a plus d'une démarche pour arriver à comparer deux fractions.

Activité d'enrichissement

Dans le cahier de l'élève, il y a trois gardiens de but chacun associé à une fraction. Les élèves doivent, en les comparant, les placer en ordre du meilleur (1) au moins bon (3). Le fait qu'ils ont trois fractions à comparer rend l'activité un peu plus complexe.

Exercice complémentaire

La dernière page du carnet de traces constitue un exercice complémentaire pour les élèves qui veulent se pratiquer ou qui veulent faire une petite révision. Ainsi, ils pourront se faire aider pour l'enseignante et s'assurer d'une bonne compréhension en lien avec la comparaison de fractions, sous différentes formes de représentation.

Évaluation

Grâce aux cahiers de l'élève que nous allons voir s'il a bien compris et si ces calculs sont exacts, étant donné que nous avons laissé une place dans le carnet pour laisser des traces de leurs démarches. Celles-ci se retrouvent après chacune comparaisons qu'ils ont à faire. De cette façon, nous allons voir à quel endroit il a eu de la difficulté et nous allons pouvoir venir corriger cela par la suite.

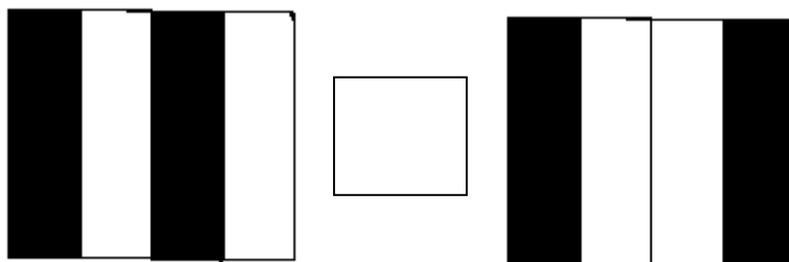
Annexes

Activité pour aider l'élève

Comparaison de fraction

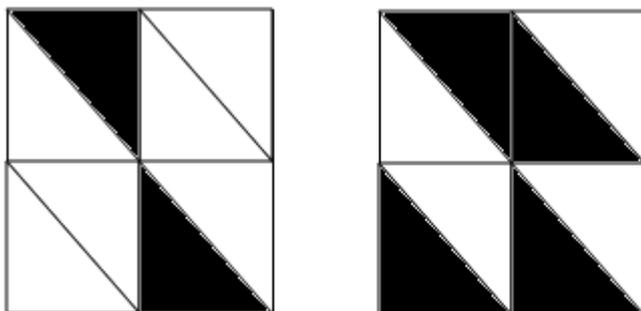
Dans les deux formes suivantes, les fractions sont-elles équivalentes, plus grandes ou plus petites?

1)



Encerle le bon symbole

= < >



Place les fractions suivantes du plus grand au plus petit

2) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{3}$



La finale

Kovalev

Ovechkin

Kovalev

Crosby

Kovalev

Sundin

Kovalev

Malkin

Kovalev

Tanguay

Kovalev

Lecavalier

Kovalev

Brière

Kovalev

Lapierre

Kovalev

Koivu

