

Introduction

Partie 1 : La fraction : un concept par comme les autres

Chapitre 1 : Construire le concept de fraction

- Le développement du concept de fraction chez l'enfant
- Des difficultés reconnues par la littérature
 - o Le nom des fractions
 - o La valeur des fractions
 - o Les opérations sur les fractions
 - o Les différents sens de la fraction
- L'impact de la réputation des fractions sur l'enseignement
- La place du socioconstructivisme dans l'enseignement des fractions

Partie 2 : Un bon départ

Chapitre 2 : Introduire le concept de fraction

- Le partage d'un tout
- L'initiation au nom des fractions
- Le partage d'un ensemble d'objet
- Le développement des habiletés motrices et spatiales
- Synthèse

Chapitre 3 : Déterminer les préalables

- L'influence des préconceptions
- Le partage et la reconstitution de l'entier
 - o Reconnaître que l'entier est divisible
 - o Reconnaître que l'entier est divisible à l'infini
- La régularité dans le nom des fractions
- L'initiation aux fractions plus grandes que 1
- La représentation mentale du déplacement des figures dans l'espace
- Synthèse

Partie 3 : Le sens de la fraction

Chapitre 4 : Travailler le sens de la fraction sur des figures

- La compréhension du sens de la fraction partie-tout
 - o Reconnaître l'entier de référence
 - o Reconnaître l'égalité des parties
 - o Partager des figures
 - o Distinguer le rôle du numérateur de celui du dénominateur
- La lecture et l'écriture des fractions
 - o Donner du sens aux symboles mathématiques associés aux fractions
 - o Faire le lien entre le nom et le dénominateur de la fraction
 - o S'initier aux différentes typographies dans l'écriture des fractions

- La représentation des fractions dans différents contextes
 - Représenter différents types de fractions dans des contextes variés
 - Représenter des fractions plus grandes que 1
 - Donner du sens aux symboles associés aux fractions plus grandes que 1
 - Reconnaître l'importance des fractions décimales
- La reconstruction de l'entier
 - Établir le lien entre le nombre fractionnaire et l'entier
- Synthèse

Chapitre 5 : Travailler le sens de la fraction sur des ensembles d'objets

- La valeur d'une partie d'un ensemble d'objets
 - Mettre en évidence l'entier de référence
 - Reconnaître l'égalité des parties de l'ensemble
 - Distinguer le rôle du numérateur de celui du dénominateur
- La représentation des fractions sur différents types d'ensembles
 - Partir des connaissances antérieures
 - Trouver la valeur d'une partie d'un ensemble en utilisant un algorithme de calcul
 - Mettre en valeur les fractions décimales
 - Représenter les fractions plus grandes que 1
 - Varier les types de fractions et la nature des ensembles
- La reconstitution de l'entier
 - Établir le lien entre le nombre fractionnaire et l'entier
- Synthèse

Partie 4 : La valeur des fractions

Chapitre 6 : Explorer la notion d'équivalence

- L'équivalence entre les parties d'une figure
 - Découvrir la notion d'équivalence
 - Déterminer le lien qui existe entre deux fractions équivalentes
 - Travailler avec les fractions plus grandes que 1
 - Reconnaître le lien entre la simplification et l'équivalence
- L'équivalence entre les parties d'un ensemble d'objets
 - Reconnaître les difficultés liées à l'équivalence des fractions d'un ensemble d'objet
- Le lien entre les différentes écritures d'une même fraction
 - Poursuivre la construction du tableau de numération
 - Passer des fractions ordinaires aux fractions décimales et aux nombres décimaux
 - Se familiariser avec les caractéristiques des nombres décimaux
 - Reconnaître les liens entre les nombres décimaux et les pourcentages
 - Reconnaître le lien entre les $\frac{3}{4}$ d'un ensemble et 75% d'un ensemble
- Synthèse

Chapitre 7 : Passer de l'équivalence à l'ordre de grandeur

- La comparaison des fractions
 - Reconnaître l'importance de l'entier de référence

- Établir le lien entre le numérateur, le dénominateur et la valeur de la fraction
- Comparer les différents types de fractions
- Comparer des fractions décimales et des nombres décimaux
- Comparer des fractions écrites de différentes façons
- L'ordre des fractions
 - Ordonner différents types de fractions
 - Ordonner des fractions décimales et des nombres décimaux
 - Ordonner des fractions écrites de différentes façons
- Synthèse

Partie 5 : La fraction : opérations et liens avec les décimaux

Chapitre 8 : Opérer sur les fractions : addition et soustraction

- Le développement du sens des opérations d'addition et de soustraction
 - Varier les types de représentations des additions de fractions
 - Varier les types de représentations des soustractions de fractions
- L'importance des fractions décimales
 - Mettre en évidence les dixièmes et les centièmes
- Les opérations sur différents types de fractions
 - Opérer avec les fractions plus grandes que 1
 - Explorer différents types d'équations
- Le lien entre les opérateurs sur les fractions et les opérateurs sur les nombres décimaux
 - Passer des opérations sur les fractions aux opérations sur les nombres décimaux
- Synthèse

Chapitre 9 : Opérer sur les fractions : multiplication

- Le développement du sens de la multiplication d'une fraction par un nombre entier
 - Varier les types de représentations
 - Présenter différents types d'équations
- L'importance des fractions décimales
 - Mettre en évidence les dixièmes et les centièmes
- Le lien entre les opérations de multiplication sur les fractions et les opérations de multiplication sur les nombres décimaux
 - Passer des opérations sur les fractions aux opérations sur les nombres décimaux
- Synthèse

Partie 6 : L'évaluation au service de l'apprentissage

Chapitre 10 : Évaluer le concept de fraction au primaire

- Les compétences et leurs composantes
- Les attentes de fin de cycle
- La progression des apprentissages en mathématiques
- Les critères d'évaluation des compétences

Chapitre 11 : Déterminer le contenu de l'évaluation

- De la construction du concept à son évaluation
- Le sens de la fraction sur les figures
 - Le sens de la fraction partie-tout
 - La lecture et l'écriture des fractions
- Le sens de la fraction et les ensembles d'objets
 - La valeur d'une partie d'un ensemble d'objets
- La notion d'équivalence
 - L'équivalence des fractions sur des figures et des ensembles d'objets
- La valeur des fractions
 - La comparaison de fractions
 - L'ordre de grandeur des fractions
- Les opérations sur les fractions
 - L'addition et la soustraction de fractions
 - La multiplication de fractions

Conclusion