

Séance 1: Le flexo

Objectifs principaux:

- Savoir nommer quelques formes planes
- Classifier des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.

Matériel:

- Sacs opaques
- Formes géométriques et formes tirées de jeux de construction (attrimath, flexo, tangram...) selon ce qu'il y a dans la classe.

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Découverte de la situation

- Donner à chaque élève un sac opaque contenant des formes géométriques de différentes couleurs, différentes tailles., tous les élèves ont les mêmes formes dans leur sac. Laisser les élèves toucher ce qu'il y a dans le sac. Interdiction de regarder ou de sortir du sac.
- Demander aux élèves ce que contient leur sac : des formes géométriques. Demander aux élèves de nommer les formes géométriques qu'ils connaissent (rond, carré, triangle, rectangle).
- Demander de sortir chaque forme de leur sac et verbaliser comment ils l'ont reconnue: utiliser les termes: côtés, sommets, droit, pointus, arrondis.
- Une fois qu'il a été verbalisé les caractéristiques de chaque forme. Jouer au touché/trouvé: l'enseignant nomme la forme recherchée, chaque élève la retrouve dans son sac.

2. Complexification

- Sortir de nouvelles pièces de jeu et les placer devant les élèves dans le sac: introduire des formes telles que l'ovale, le losange, le demi cercle, l'octogone, le parallélogramme...
- A chaque pièces mise dans le sac collectivement verbaliser comment on va pouvoir la reconnaître.
- Jouer de nouveau au jeu touché/trouvé avec ces nouvelles formes.

Prolongement:

- Mélanger les formes simples et complexes dans le sac
- Fiche élève manuel p 20.

Séance 2: combien de côtés

Objectifs principaux:

- Savoir nommer quelques formes planes
- Classifier des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.

Matériel:

- Boîtes de tri
- Objets usuels de la classe (pinceaux, crayons, gommes...)
- Images représentant des formes diverses

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Découverte de la notion de côté

- Avoir disposé dans des bacs sur la table des objets usuels de la classe: pinceaux, gomme, crayons...
- Demander à chaque élève de me construire avec ces objets une figure fermée.
Si certains élèves ne comprennent pas la tâche la rendre plus imagée en plaçant une petite figurine et demander de faire un enclos fermé autour pour qu'il ne puisse s'enfuir.
- * Observer les figures obtenues, vérifier que ce sont bien des figures fermées, puis faire dénombrer le nombre d'objets utilisé pour créer cette figure. Expliquer que chaque objet est un côté de la figure.

2. Construire des formes complexes

- Demander aux élèves de construire des figures fermées avec un nombre précis d'objets. Faire remarquer qu'avec 3 objets on obtient toujours un triangle.
- Prendre des photos des diverses réalisations.

3. Dénombrer les côtés d'une forme complexe

Donner aux élèves un certain nombre d'images représentant des figures fermées et leur demander de les classer selon le nombre de côté.

Cette partie de la séance peut être faite soit en fin de séance 1 soit au début de la séance 2 selon le temps pris par les élèves pour les phases 1 et 2.

Séance 3: combien de côtés**Objectifs principaux:**

- Savoir nommer quelques formes planes
- Classifier des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.

Matériel:

- Boîtes de tri
- Objets usuels de la classe (pinceaux, crayons, gommes...)
- Images avec diverses formes
- barquettes

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Dénombrer les côtés d'une forme

- Réaliser l'étape de tri d'image selon le nombre de côté des formes si celui-ci n'a pas été fait lors de la séance 1.

2. Construire des formes complexes

- Demander aux élèves de construire des figures fermées identiques aux images à l'aide des objets de la classe. Pour cela leur expliquer qu'ils doivent venir vous demander le bon nombre d'objets (principe de la marchande).
- Une fois que chacun a réalisé sa figure, verbaliser la stratégie utilisée (dénombrer le nombre de côté en partant d'un point précis pour éviter de recompter plusieurs fois un même côté).
- Nouvel essai.

3. Application/ Prolongement

Réaliser la fiche élève du manuel p 19, ou fiche amenant à classer les étiquettes de formes dans un tableau selon le nombre de côté.

Séance 4: dessinons des formes

Objectifs principaux:

- Savoir nommer quelques formes planes
- Classifier des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.
- Reproduire, dessiner des formes planes.
- Reproduire un assemblage de formes

Matériel:

- Formes géométriques
- Feuilles blanches, crayon

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Créer un assemblage de formes

- Demander à chaque élève de réaliser un assemblage de formes avec les formes à sa disposition. Puis de le dessiner sur une petite feuille.
- Récupérer les dessins de chacun, les mélanger et les redistribuer. Demander à chacun de retrouver qui a fait ce dessin, de retrouver l'assemblage de formes correspondant.
- Au vu des réussites et erreurs de cette phase verbaliser quels sont les éléments qui ont pu faire naître des erreurs: formes mal placées les une par rapport aux autres, taille du dessin, des formes trop déformées...

2. Construire des formes complexes

- Donner à chaque élève un dessin réalisé par vous d'assemblage de formes à reproduire. Voir qu'au final on obtient tous la même figure. Verbaliser donc qu'il est important de bien s'appliquer pour son dessin si on veut pouvoir s'en servir de modèle.
- Puis demander aux élèves de créer d'autres modèles (ils peuvent utiliser un gabarit pour tracer les formes si besoin ou utiliser les formes réelles comme telle.). Si besoin les motiver en expliquant que l'on voudrait créer un nouvel atelier de manipulation pour la classe et qu'il faut pour cela créer des modèles précis pour que tout le monde puisse l'utiliser.
- Faire échanger les dessins. Le camarade réalise la figure dessinée avec les formes dont il dispose. Puis on compare et on voit si on a bien réussi à transmettre le message.

Prolongement:

- Réaliser des défis de classe avec les jeux de construction amenant à reproduire un assemblage de formes

Séance 1: fabriquons un jeu de cartes

Objectifs principaux:

- Stabiliser la connaissance des petits nombres.
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- Mobiliser des symboles analogiques pour exprimer une quantité

Matériel:

- Jeux de cartes (de 1 à 5)
- Petites cartes blanches, perforatrice, colle

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves
- Dans le coin regroupement afin que chacun est la place d'étaler ses cartes sur un petit tapis.

1. S'approprier un jeu de carte traditionnel

- Etaler sur la table les cartes d'un jeu de cartes (en ayant pris que celles de 1 à 5) . Demander aux élèves ce qu'est ce jeu. Puis demander de les observer et de voir comment on peut les associer.
- Pour chaque tri les élèves disposent de leur propre jeu de cartes et tri selon le critère énoncé en même temps .
- - voir qu'il y a d'abord 2 couleurs: noir et rouge. Faire donc deux tas.
- Observer chaque tas et voir que dans chaque tas de couleur il y a 2 types de dessins. Les classer par dessin.
- Puis voir qu'ensuite les cartes sont différentes parce que dessus on n'a pas le même nombre de dessin. Ordonner les cartes par rapport à leur quantité de 1 à 5
- - Finir par voir que dans chaque famille on retrouve les cartes avec les mêmes valeurs donc voir que l'on aurait pu les ranger par rapport non pas à leur couleur et leur dessin mais aussi par rapport à la quantité qu'elles représentent.
- Finir par les étaler sous forme de tableau afin que sur chaque ligne apparaissent la même couleur et dans chaque colonne, la même quantité.

2. Reconnaître facilement des cartes

- Une fois que tout le monde à étaler ses cartes sous formes de tableau, demander aux élèves de lever la carte demandée (le 2 de cœur, le 3 de trèfle...).
- En profiter pour faire observer que pour faciliter la reconnaissance rapide des cartes on a toujours positionné les dessins de la même façon. Faire verbaliser cette position en créant au tableau une carte modèle de chaque quantité.

Prolongement:

- Fabriquer un jeu de cartes en collant des formes réalisées à la perforatrice.

Séance 1: fabriquons une bande numérique (livre des nombres)**Objectifs principaux:**

- Stabiliser la connaissance des petits nombres.
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- Mobiliser des symboles analogiques pour exprimer une quantité
- Lire les nombres écrits en chiffres

Matériel:

- Les cartes modèles Gf fabriqué lors de la séance précédente.
- Un support pour BN individuelle, gommettes et étiquettes de mains avec doigts à colorier.

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves
- Dans le coin regroupement puis sur une table

1. Repérer diverses représentations d'une même quantité

- Afficher au tableau les cartes modèles de jeu de cartes de la séance précédente.
- Demander aux élèves de verbaliser comment on avait construit ces cartes: en observant que dans un jeu de cartes les dessins étaient toujours disposés de la même manière pour une même quantité.
- Demander aux élèves pourquoi on a placé les dessins de cette manière. Voir si ils connaissent un autre cas de figure où on a cette même disposition pour une même quantité: le dé. Apporté un dé et l'observer. Pour le 1, le point est au milieu, pour le 6 on a deux rangées de 3 points...
- Au fur et à mesure afficher au tableau à coté des cartes fabriquées une carte représentant les constellations du dé.
- Demander aux élèves s'ils connaissent d'autres façons de représenter ces quantités. Amenant à voir que l'on utilise aussi parfois les doigts. Leur demander de montrer le bon nombre de doigt pour chaque quantité et afficher la carte correspondante.

2. La notion de bande numérique

- Observer le résultat obtenu. Voir que ce que j'ai fait c'est en fait ce qu'on appelle une bande numérique. J'ai placé les diverses représentations d'une même quantité l'une sous l'autre. Et j'ai ordonné les quantités .
- Afficher cette bande numérique au tableau.

3. Fabriquer sa bande numérique

Donner à chaque élève le matériel nécessaire pour fabriquer sa propre bande numérique de 1 à 5.

Séance 1: le Memory des nombres

Objectifs principaux:

- Stabiliser la connaissance des petits nombres.
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- Mobiliser des symboles analogiques pour exprimer une quantité
- Lire les nombres écrits en chiffres

Matériel:

- La BN référence.
- Le jeu de memory

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves
- Dans le coin regroupement puis sur une table

1. Découvrir le matériel

- Rappeler que maintenant on connaît diverses façons de représenter une même quantité (rappel avec la BN).
- Pour être sûr de bien savoir les reconnaître facilement on va jouer avec ces diverses représentations.
- J'ai donc fabriqué un memory. Qu'est ce que c'est un memory? Laisser les élèves s'exprimer, expliquer la règle si ils la connaissent...
- Valider ou non les propositions en étalant les cartes faces visibles et en expliquant les règles du jeu.

2. Jouer

- Laisser les élèves jouer au memory. Dans un premier temps disposer les cartes dans un quadrillage pour faciliter le jeu

Prolongement:

- Fiches du manuel
- Jeu de uno fabriqué

Séance 1: le jeu de la ferme

Objectifs principaux:

- Stabiliser la connaissance des petits nombres.
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- Mobiliser des symboles analogiques pour exprimer une quantité
- Lire les nombres écrits en chiffres

Matériel:

- Figurines ou Cartes images des animaux de la ferme.
- Un support représentant une ferme avec divers lieux (la ferme, le près, la route)

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Découvrir le matériel

- Etaler le support de jeu. Demander ce que représente ce support. Une ferme. Voir qu'il y a différentes parties dans cette ferme...
- Que peut-on trouver dans une ferme. Laisser les élèves s'exprimer puis sortir les figurines ou les cartes.
- Ensemble dénombrer et nommer ce qu'il y a dans cette ferme là. Attribuer à chacun un type d'animal puis leur demander de les placer sur le support.
- Puis demander d'observer combien y a-t-il d'animaux dans la ferme, dans le près... Demander de trouver un autre type d'objet ayant la même quantité.

2. Créer

- Donner des supports vierges de décor de ferme et demander aux élèves d'y disposer des tampons des animaux de la ferme entre 1 et 5. Puis faire tourner les feuilles et demander de trouver dans chaque feuille quel animal est présent 2 fois, 3 fois....

2. Appliquer

- Puis distribuer à chacun une feuille vierge et un bon de commande avec le nombre d'animal de chaque sorte que l'on veut voir.

Prolongement:

- Fiches entoure de la bonne couleur selon le nombre d'animaux

Séance : le jeu de la marchande

Objectifs principaux:

- Stabiliser la connaissance des petits nombres.
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné
- Mobiliser des symboles analogiques pour exprimer une quantité
- Lire les nombres écrits en chiffres

Matériel:

- Cartes ferme
- Carte de course
- Etiquettes nourritures
- Panier

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Découvrir le matériel

- Afficher au tableau des tableaux de la ferme avec divers animaux (pour plus de faciliter reprendre les fonds créés par les élèves lors de la séance précédente). Expliquer qu'aujourd'hui nous allons nous transformer en petit fermier. Nous allons donc devoir nourrir les animaux de la ferme. Verbaliser ce que mange chaque animal.
- Attention il va falloir n'oublier aucun animal et vous n'avez le droit que de vous rendre une seule fois au garde manger...
- Alors pour vous aider vous pourrez utiliser une liste de course.
- Faire un exemple en collectif.

2. Application

- Donner à chaque élève une planche de la ferme et un support de courses.
- Pour valider sa réussite déposer sur chaque animal sa nourriture.
- Réaliser l'exercice plusieurs fois.....

Prolongement:

- Fiches colorie la quantité demandée...
- Réalise un dessin comptant les éléments demandés

Séance : 4 feuilles sur un arbre

Objectifs principaux:

- Stabiliser la connaissance des petits nombres.
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition
- Mobiliser des symboles analogiques pour exprimer une quantité
- Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant 1 au précédent.

Matériel:

- Affiche d'un grand arbre avec 4 gommettes et 4 feuilles
- Boîte carton
- Etiquettes nourritures
- Panier

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Découvrir le matériel

- Un arbre est dessiné au tableau (ou sur une affiche) avec 4 feuilles disposées comme les constellations du dé.
- L'enseignant retire une feuille à chaque strophe de la comptine. Les feuilles tombées sont visibles au pied de l'arbre.
- Pour s'approprier la comptine on la répète plusieurs fois et les élèves participent en signifiant le nombre de feuilles restantes avec les doigts. (ils baissent un doigt à chaque fois).
- Faire replacer dans l'ordre les cartes arbres pour bien illustrer la comptine.

2. Comprendre le problème

- L'enseignant dispose à nouveau les feuilles sur l'arbre. L'emplacement des feuilles est noté par une gommette.
- Les élèves ferment les yeux et l'enseignant enlève 2 feuilles qu'il place dans la boîte au pied de l'arbre.
- Demander à chacun de réfléchir dans sa tête combien de feuille sont tombées et le noter sur son ardoise.(les gommettes permettent d'apporter une aide.)
- Valider en sortant les feuilles de la boîte.
- Recommencer la manipulation en variant le nombre de feuille qui tombe.

3. Résoudre le problème

- Les gommettes ne sont plus visibles. Réaliser la même manipulation que dans l'étape 2.

Prolongement:

- Fiches colorie la quantité demandée...

Séance : apprendre à distribuer (plantons les bulbes)**Objectifs principaux:**

- Stabiliser la connaissance des petits nombres.
- Partager une collection en collection équipotente
- Evaluer et comparer des collections

Matériel:

- marrons
- assiettes
- Etiquettes représentant les quantités sous différentes formes

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Découverte du projet

- Expliquer que pour jouer au jeu de cartes il faut savoir distribuer de façon égale les cartes, il faut que tous les joueurs aient le même nombre de carte. Nous allons donc nous entraîner à partager une quantité.
- Expliquer que pour que ce soit plus facile à voir on va plutôt utiliser des marrons (ou pions)
- L'enseignant présente les 15 marrons, expliquer que le but est de partager les marrons dans les 3 assiettes.
- A votre avis combien y aura-t-il de marrons dans chaque assiette.
- Proposer aux élèves d'essayer.

2. Expérimentation

- Chaque élève dispose de 3 assiettes et de 15 marrons et essaie de les repartir.
- Laisser expérimenter.
- Mettre en commun, chacun présente son résultat et sa démarche

2. Approfondir

- Refaire la situation plusieurs fois en variant les quantités d'assiette et de marron.

Prolongement:

- Distribuer lors des jeux de cartes...

Séance : Les jumeaux

Objectifs principaux:

- Comparer des éléments
- Construire les premiers savoirs et savoirs faire.
- Développer sa pensée logique
- Classer des objets selon un critère donné.

Matériel:

- mathoeufs

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Découverte et appropriation du matériel

- L'enseignant sort et laisse observer et décrire le matériel des mathoeufs: pantalon, nœud papillon, chaussure, bonhommes.
- Donner à chaque enfant 4 bonhommes et les laisser créer 4 bonhommes de leur choix pour s'approprier le matériel.
- Demander à chacun de nous présenter un bonhomme de sa collection. Quand l'enfant décrit son mathoeuf les autres regardent dans leur collection et voient si ils l'ont eux aussi fabriqué. Les bonhommes identiques sont rassemblés au milieu de la table.

2. Expérimentation

- Garder un exemplaire de chaque mathoeuf et demander aux élèves comment on pourrait ranger tous les mathoeufs que l'on a fabriqué.
- Essayer les divers rangement s possibles: tous le même pantalon, tous le même nœud papillon, tous les même cheveux, tous les mêmes chaussures.
- Proposer ensuite de réaliser des classements tenant compte de 2 critères.

Séance : Les jumeaux**Objectifs principaux:**

- Comparer des éléments
- Construire les premiers savoirs et savoirs faire.
- Développer sa pensée logique
- Classer des objets selon un critère donné.

Matériel:

- mathoeufs

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Découverte de la problématiques

- L'enseignant ressort la boîte de mathoeufs et laisse les élèves verbaliser ce qui a été fait lors de la séance précédente.
- La dernière fois nous avons donc fabriqué des mathoeufs et nous avons regroupé es mathoeufs identiques puis essayer de regrouper les mathoeufs selon des éléments qu'ils avaient en communs.
- Aujourd'hui je vais vous demander quelque chose d'un peu différents je vais vous demander de fabriquer 6 bonhommes chacun mais attention tous les bonhommes doivent être différents.

2. Expérimentation

- Les élèves réalisent la tâche demandée.
- Mettre en commun notre travail, valoriser pour tous la tâche réussie et les amener à expliquer comment ils ont réussi à le faire...

3. Consolidation

Distribuer à chaque élèves une fiche avec des mathoeufs et leur demander de colorier les mathoeufs de façon à ce qu'ils soient tous différents.

Séance : Défi n°1 Les mathoeufs

Objectifs principaux:

- Construire les premiers outils pour structurer sa pensée
- Construire les premiers savoirs et savoirs faire.
- Développer sa pensée logique
- Comparer des objets
- Maintenir son effort de recherche, apprendre à chercher: faire des essais se tromper, corriger...

Matériel:

- Mathoeufs
- Cartes avec tous les mathoeufs possible

Organisation:

- Atelier de 5-6 élèves

1. Présentation du défi n°1

- Rappeler aux élèves le travail fait lors de la séance précédente. Je vous avez demandé de colorier 6 mathoeufs différents et en regardant votre travail cela m'a donné une idée et j'ai essayé de colorier tous les mathoeufs qu'il était possible de créer.
- Montrer le tas de cartes ainsi formé, sans dévoiler les dessins.

Aujourd'hui je vais vous demander d'essayer de me créer tous ces mathoeufs. A chaque fois que vous avez créé un mathoeuf vous venez me le montrer et je vous donne la carte correspondante que vous afficherez au tableau. Je vais vous laisser chercher environ 10 minutes.

2. Expérimentation

- Les élèves amènent rapidement tous leurs premiers mathoeufs, on pose les cartes.
- Une fois qu'ils ont posé leur cartes et qu'ils viennent pour montrer la seconde leur demandé de passer d'abord au tableau pour vérifier que le mathoeufs qu'ils viennent de faire n'a pas déjà été fait.