

Matériel

- véhicules de type " play-mobil "
- ou plus généralement, des objets de deux sortes appariables " naturellement " : œufs / coquetiers.
- un panier pour transporter les objets

Atelier dirigé de 15 minutes. L'élève reçoit un ou plusieurs véhicules et un panier. Les places des voyageurs sont inoccupées. Il doit prendre juste ce qu'il faut de voyageurs pour remplir les voitures. Il vérifie lui-même en plaçant les personnages rapportés. Des connaissances différentes sont mobilisées suivant que les véhicules sont visibles ou non depuis l'emplacement des voyageurs.

Etape1, préliminaire : familiarisation avec le matériel et le problème

Les élèves jouent à placer les passagers dans les véhicules. L'enseignant commente : *celui-là, il est plein ; tiens il y a une place vide, il y a un voyageur pour chaque place, il y a juste ce qu'il faut etc..*

Etape 2 : les véhicules et les personnages sont visibles simultanément

La consigne est de " *rapporter en une fois, dans le panier, juste ce qu'il faut de voyageurs pour remplir toutes les places. Il ne faut pas qu'il y ait de places vides.* " Un élève est chargé de l'action pendant que ses camarades l'observent. L'enseignant suscite leurs commentaires à deux moments :

- quand l'élève rapporte son panier : *croyez-vous que ça va aller ?*
- quand il a fini de disposer les voyageurs sur les places : *est-ce que ça va?*

Le professeur reprend les commentaires des enfants sur la réussite ou l'échec, et peut les formuler en termes numériques pour les petites collections : *il y a trois places et deux voyageurs.*

Etape 3 : les véhicules et les personnages ne sont pas visibles simultanément

Cette situation peut être abordée avec les élèves les plus âgés. Elle est présentée sous une autre forme dans " la mise du couvert ".

Objectifs pour le professeur : favoriser la mise en place de la correspondance terme à terme et de l'apprentissage des petits nombres dans leur aspect cardinal, dans des situations où correspondance terme à terme et nombres sont des outils pour répondre aux problèmes posés aux élèves.

Objectifs pour les élèves : trouver le moyen de rapporter juste ce qu'il faut de voyageurs.

Matériel

- une dizaine d'assiettes
- une douzaine de couverts de chaque catégorie
- une table
- 4 paniers pour transporter les objets
- feuilles A4

Atelier dirigé d'une vingtaine de minutes pour 4 élèves, repris plusieurs fois de suite puis à différents moments dans l'année. Séance collective quand tous les élèves sont passés dans l'atelier.

L'enseignant dispose sur une table un certain nombre d'assiettes. Et confie à chaque élève du groupe de rapporter les verres, cuillères, fourchettes et couteaux nécessaires pour terminer la mise du couvert.

Les ustensiles sont à prendre dans des boîtes situées à un endroit d'où il n'est pas possible de voir la table. Les élèves vérifient eux-mêmes s'ils ont réussi en disposant les couverts à côté des assiettes.

Cette activité peut s'insérer ou non dans un thème autour du repas. Il est nécessaire que le but à atteindre : " un et un seul couvert de chaque catégorie par assiette " soit bien clair pour tous les élèves.

La consigne est de " *rapporter en une fois, dans le panier, juste ce qu'il faut de cuillères pour qu'il y en ait une pour chaque assiette. Il ne faut pas qu'il y ait d'assiettes vides.* "

Les élèves vérifient eux-mêmes s'ils ont réussi en disposant les couverts à côté des assiettes. Un élève est chargé de l'action pendant que ses camarades l'observent. L'enseignant suscite leurs commentaires à 2 moments :

- quand l'élève rapporte son panier : *croyez-vous que ça va aller ?*
- quand il a fini de disposer les couverts : *est-ce que ça va ?*

Quand l'élève n'a pas réussi, il est nécessaire de lui proposer de faire un ou plusieurs autres essais.

Lorsque tous les élèves de la classe ont eu l'occasion de passer dans l'atelier, l'enseignant les réunit et propose des échanges sur les difficultés rencontrées et le moyen de réussir.

Objectif pour le professeur : favoriser l'apprentissage des nombres dans leur aspect cardinal, dans des situations où ceux-ci sont des outils pour répondre aux problèmes posés aux élèves.

Objectif pour les élèves : trouver le moyen de rapporter juste ce qu'il faut de couverts.

Matériel**Pour les situations 1 à 4**

- une centaine de voitures miniatures
- une boîte contenant une centaine de cartons rectangulaires 10 x 5 cm
- grandes pochettes pouvant contenir jusqu'à une quinzaine de voitures
- feuilles de papier A 4, A5, et feutres noirs.

Pour les situations 5

- des " parkings ", assemblage de garages en comportant entre quatre et vingt.

Ces activités, répertoriées pour la MS conviennent aussi aux élèves de GS

Ateliers dirigés d'une trentaine de minutes pour quatre à six élèves, repris plusieurs fois de suite puis à différents moments dans l'année. Séances collectives quand tous les élèves sont passés dans l'atelier.

Chaque situation nouvelle est présentée à l'ensemble de la classe, avant le passage en atelier. La situation est expérimentée en choisissant un ou des élèves « moyens », dont l'enseignant prévoit qu'ils ont peu de chances de réussir mais qu'ils ne seront pas déstabilisés par cet échec devant leurs camarades.

Situation 1 : situation d'auto-communication orale :

Le problème posé aux élèves est le même que celui de la mise du couvert.

L'enseignant distribue à chaque élève un lot de petites voitures dans une pochette. Celui-ci doit se procurer un lot de garages individuels pour pouvoir ranger chacune de ses voitures sur un garage. Les garages sont dans une boîte située à un endroit de la classe d'où les élèves ne peuvent pas voir les voitures, qu'ils laissent sur leur table.

La consigne est de « *rapporter en une fois, juste ce qu'il faut de garages pour qu'il y en ait un pour chaque voiture. Il ne faut pas qu'il y ait de garages vides.* »

Chaque élève dispose les voitures comme il l'entend sur sa table, les dénombre ou non, et va chercher les garages. Il les étale alors sur sa table et vérifie s'il a réussi oui non. Il marque sur sa fiche une croix s'il a réussi, un rond s'il a échoué.

Situation 2 : situation d'auto-communication différée

Le professeur annonce : *Aujourd'hui, vous n'irez pas chercher les garages tout de suite après que je vous ai donné les voitures mais seulement cet après midi (ou demain).*

Les élèves réagissent de différentes manières,

A l'issue de la discussion, les élèves qui le désirent peuvent prendre une feuille pour y inscrire ce qu'ils veulent.

Le lendemain, l'enseignant les appelle pour aller chercher leurs garages. Ne vont chercher leur papier que ceux qui le veulent. Puis le professeur leur redonne leur pochette de voitures afin de vérifier.

Situation 3 : situation de communication orale

Le professeur annonce : *Aujourd'hui, ce n'est pas vous qui irez chercher les garages mais vous les commanderez à un marchand. Vous lui direz ce que vous voulez et lui devra vous les préparer. Puis vous irez ensemble vérifier si vous avez réussi.*

Le professeur donne une pochette à chaque élève de l'atelier et tire au sort parmi les autres élèves le nom d'un marchand pour chacun.

Situation 4 : communication écrite

La situation est la même que la situation 3 mais l'acheteur communique avec le vendeur de manière écrite.

Pour les situations nécessitant un écrit, qui demandent plus de temps, quand la communication a échoué, l'enseignant ne propose pas tout de suite un nouvel essai mais c'est au cours d'autres séances, après des moments de débat, que les élèves seront à nouveau confrontés au problème.

Situation 5 (pour la GS) :

Les quatre situations précédentes peuvent être reprises avec une modification concernant les garages. Il ne s'agit plus de se procurer le bon nombre de garages individuels mais de trouver dans un lot de parkings, le bon parking, celui qui comporte juste ce qu'il faut de places pour y disposer les voitures de la pochette.

Situation "nourrir son lapin" :

Chaque enfant reçoit quelques lapins (2 ou 3 au début). Ce sont des figurines plastifiées. Ces lapins sont alors mis dans une boîte au nom de l'élève.

L'activité consiste à élaborer une stratégie pour pouvoir commander exactement une carotte par lapin.

Pendant l'accueil, l'enfant prend la boîte du lapin et écrit sur une feuille ce qui lui semble utile pour, le lendemain pendant l'accueil, pouvoir aller chercher ce qu'il faut de carottes, cette fois sans ouvrir la boîte des lapins. On vérifie ensuite. En cas de réussite, la maîtresse ajoute un ou deux lapins.

Le jeu se poursuit deux fois par semaine pendant le second trimestre.

Objectifs pour le professeur : favoriser l'apprentissage des nombres sous leurs différents aspects, dans des situations où ceux-ci sont des outils pour répondre aux problèmes posés.

- plus précisément, pour les situations 1 et 3, c'est l'apprentissage de l'usage de la comptine qui est en jeu, soit pour dénombrer une collection, soit pour en constituer une de cardinal donné
- pour les situations 2 et 4, c'est, de plus, la désignation écrite des nombres qui est en jeu, sous ses trois formes possibles : représentation des objets de la collection, dessin d'une collection de barres équipotente, écriture usuelle du nombre.

Objectifs pour les élèves : trouver le moyen de rapporter eux-mêmes juste ce qu'il faut de garages ou celui de communiquer cette information à un autre élève.

Matériel

- de la colle
- papier à motifs de type papier cadeau et papier affiche vert découpés en bandes trapézoïdales de différentes longueurs (8 bandes par sapin). La hauteur des bandes est de 3cm, les longueurs des grandes bases des trapèzes sont de 17,8 cm, 15,5 cm, 13,2 cm, 11cm, 9,7 cm, 7,5 cm, 5,2 cm, 3 cm
- une feuille blanche (21x 29,5 cm) par élève, sur laquelle est collée la bande du bas, soit en papier cadeau, soit en papier vert
- des boîtes pour ranger les différentes bandes par taille et par couleur soit 14 boîtes ; les boîtes ne sont pas ordonnées par taille, ni par couleur ce qui changerait la nature du travail demandé à l'élève. (Les boîtes ne sont pas sur la photo.).

Phase préliminaire : Moment collectif de langage, présentation de l'objet fini et du matériel à disposition, afin de faire émerger les caractéristiques de l'objet et de faire anticiper, par les élèves, les problèmes à résoudre.

Le professeur organise la discussion autour des questions suivantes : Qu'est-ce que c'est ? A quoi cela va-t-il servir ? Que faut-il pour le réaliser ? Comment ? A la fin de la séance, ces différents points doivent avoir été repérés avec les enfants :

- nombre de bandes
- alternance des couleurs (papier cadeau, papier vert)
- les bandes sont classées par couleur
- les bandes sont classées par taille
- la plus grande bande est déjà collée par le professeur
- les bandes sont collées bord à bord
- la largeur d'une bande est égale à la longueur de la suivante.

A la fin de la discussion, le sapin modèle est accroché en face de la table où les enfants travailleront.

Consigne

Le lendemain, la consigne est donnée collectivement, au moment de la distribution des différents travaux par ateliers.

« Aujourd'hui, certains vont essayer de fabriquer un sapin, comme le modèle. Dans des boîtes, sur le banc, vous avez les bandes. A la fin de l'atelier, nous regarderons ensemble si le sapin est réussi ou non. S'il est réussi, il sera accroché pour décorer la classe, sinon, vous essaierez une autre fois. » Le professeur désigne alors 6 élèves pour aller fabriquer le sapin.

Validation : A la fin de l'atelier, les productions sont examinées une à une, par l'ensemble de la classe. Au cours de la discussion, les erreurs sont repérées, les élèves se donnent des conseils. C'est, quelquefois, difficile de trancher mais des critères vont se dégager :

- Est-ce que l'alternance est réussie ?
- Est-ce que le sapin a la même forme (conique) ?
- Est-ce que le bord est droit ?

Objectifs

- Découvrir et organiser les relations logiques en travaillant sur des collections d'objets
- Procéder à des comparaisons de collections et à des désignations
- Parler à son tour, nommer un objet et un seul
- Mémoriser collectivement une collection
- Enrichir son capital lexical personnel et celui commun à toute la classe

Organisation

Matériel : une petite valise et une quinzaine d'objets (personnage playmobil, bracelet, peigne, feutre, paire de ciseaux, flacon de colle, voiture miniature, ...)

Forme de travail : en collectif

Durée : une séance d'environ 15 min. par jour, le jeu s'arrêtant quand le nombre maximum d'objets contrôlable collectivement est atteint (de 10 à 15).

Déroulement de la séquence

Phase 1 : Caroline, la poupée de la classe, apporte au coin regroupement une valise contenant 3 objets. Les objets circulent parmi les enfants qui les touchent et les nomment. Puis l'enseignant les range dans la valise. Caroline annonce que, demain, elle reviendra avec sa valise et que, si les enfants se souviennent de tout ce qu'il y a dedans, elle donnera un objet supplémentaire. La valise est alors fermée et rangée jusqu'au lendemain.

Phase 2 et suivantes : Caroline amène la valise. Un premier élève (désigné par une comptine à choix : « un, deux, trois, ce sera toi qui le dira ») doit nommer un des objets contenu dans la valise. L'objet est alors sorti de la valise et posé à la vue de tous sur le tapis. Le jeu se poursuit jusqu'au moment où tous les enfants sont d'accord pour dire que la valise est vide. L'enseignant ouvre et retourne la valise pour valider.

Si quelque chose tombe de la valise, c'est perdu.

Si rien ne tombe, c'est gagné, Caroline donne un nouvel objet qui passe de main en main, qui est touché et nommé puis mis dans la valise avec les objets précédents.

Procédure : pour contribuer à vider la valise, l'enfant doit tenir compte des objets déjà sortis. Il doit comparer la collection d'objets déjà sortis à la collection d'objets qu'il a mémorisés, ce qui suppose une représentation mentale des objets de la collection.



Objectifs

Constituer une collection d'objets à partir d'une liste

Organisation

Matériel : la petite valise de Caroline, les objets (playmobil, bracelet, ...) contenus dans la valise, la photographie de chacun de ces objets, un petit panier et des photos d'objets n'appartenant pas à la valise

Forme de travail : en groupe de 6 à 8 enfants

Durée : sur plusieurs séances de 15 min. environ chacune

Déroulement de la séquencePhase 1 : introduction des photos

Caroline arrive avec sa valise. Les objets sont nommés, sortis un à un et étalés sur une table un peu à l'écart du groupe.

Distribuer une photo par élève. Demander à chaque élève d'aller chercher l'objet dont il a la photo pour s'assurer que tous les enfants reconnaissent, sans ambiguïté, les objets photographiés.

Lorsque tous les enfants ont réussi, l'enseignant annonce que le lendemain, Caroline reviendra avec la valise et les photos pour un nouveau jeu.

Phase 2 : Chercher les intrus

Dans une série de photos, rassembler toutes les photos des objets appartenant à la valise (pour constituer la collection des photos des objets de la valise) et écarter les intruses (ne représentant pas les objets de la valise). Valider avec les objets réels.

Phase 3 et suivantes :

Caroline arrive avec la valise. L'enseignant dépose la valise ouverte, contenant les objets, sur une table un peu à l'écart du groupe.

Donner un paquet de photos à un enfant. Commencer par une sous-collection de 4 photos (pour jouer ensuite, en fonction des réussites, avec une sous-collection de 7 photos).

Lui demander de ramener en une seule fois, dans le petit panier, tous les objets photographiés et seulement ceux-là. *« J'ai posé la valise de Caroline sur la table, là-bas. Elle est ouverte avec tous les objets dedans. Je vais donner plusieurs photos à un enfant. Il devra apporter dans ce panier les objets qui sont sur les photos que je lui ai données. Il devra rapporter tous les objets en une seule fois. »*

La validation se fait, devant le groupe, en posant chaque objet à côté de sa photo.

Inviter, à chaque fois, les enfants à expliciter la stratégie qu'ils emploient.

Stratégies gagnantes : (la 3^{ème} est la plus répandue en fin d'apprentissage)

1. Prendre une photo et l'objet et mettre le tout (par couple photo/objet) dans le panier et ainsi de suite
2. Etaler les photos, poser les objets sur chaque photo et mettre les objets dans le panier puis regrouper les photos
3. Etaler les photos et constituer la collection d'objets par contrôle du regard.