

Construire le nombre à travers l'activité physique au cycle 1

Travail collaboratif des écoles maternelles de la circonscription de Maromme 2018-2019

Objectif 1 : Agir dans l'espace, dans la durée et sur les objets

Le jeu des prénoms/des nombres : Se déplacer dans l'espace, l'enseignant frappe dans un tambourin. Chaque élève est en possession d'un collier sur lequel figure la représentation d'un nombre. Les élèves s'assoient si ce nombre correspond au nombre frappé. Les élèves lèvent leur collier pour vérification.

Niveaux expérimentés : PS/ MS / GS

Savoirs mathématiques visés

- Connaître la comptine à partir de 1 jusqu'à ... sans omission.
- Associer le nom des nombres connus avec différentes représentations (mains, constellations, écriture...)
- Associer nombre oral et nombre écrit.
- Lire les nombres.
- Associer une quantité sonore à une quantité conventionnelle.
- Subitizing

Variables didactiques

- La représentation des nombres utilisés
- Les nombres utilisés
- Le signal : visuel, oral...
- Matériel : au lieu des étiquettes, utiliser des foulards ou des anneaux pour favoriser le dénombrement et la décomposition). (PS/MS)
- Quantités
- Mise en place de la chanson : « promenons-nous dans les bois » pour capter l'attention des élèves.
- Le tambourin joue après la phrase « si le Loup y était, il nous compterait »
- Les élèves comptent en collectif et à voix haute, ils s'entraident.
- Compter dans sa tête
- Tous les élèves ayant le même nombre ont aussi la même couleur de dossard
- Mise en place de l'élimination si l'on se trompe pour les captiver un peu plus.
- Mise en place de deux équipes : acteurs, spectateurs pour une plus grande attention et une vérification plus rapide.
- L'enseignant donne à un élève à tour de rôle le tambourin
- L'enseignant désigne un élève arbitre qui vérifie les élèves assis

- Augmenter ou diminuer la quantité représentée sur les colliers



Jeu de « saut » : Sur des tapis de sol, 6 cerceaux sont disposés. Dans chacun des cerceaux se trouve la représentation d'un nombre :

- Ecriture chiffrée
- Constellation de
- Main

Les enfants, chacun leur tour, jette un dé. Sur chacune des faces se trouve la représentation d'un nombre de 1 à 2 (quantités travaillées en classe de TPS-PS). L'enfant la « nomme », retrouve le bon cerceau, saute dedans.

Niveaux expérimentés : TPS/PS

Savoirs mathématiques visés

- Reconnaître différentes représentations des nombres : *constellations ou doigts*
- Reconnaître l'écriture chiffrée de 1 et 2

Variables didactiques

- Disposition des cerceaux (en ligne, dispersés,...)
- Les représentations : de 1 à 3, de 1 à 6 , ...



Jeu du lancer : Sur un quadrillage sur lequel sont représentées les différentes représentations des nombres, lancer un sac de graines et aller chercher la quantité correspondant au nombre obtenu pour compléter le chemin sur la planche de jeu.

Niveaux expérimentés : TPS/PS/MS

Savoirs mathématiques visés

- Être capable de reconnaître différentes représentations du nombre et de dénombrer.
- Dénombrer jusqu'à 6 (dé)
- Reconnaissance des chiffres de 1 à 3 (cartes, cubes)
- Associer nombre et quantité
- Nommer les nombres
- Subitizing

Variables didactiques

- Varier la distance pour le lancer.
- Donner un nombre à chacun pour obtenir un lancer précis. Varier les représentations du nombre.
- Varier les rôles de chacun (1 joueur qui place les jetons sur la grille).
- Changer la disposition des cerceaux pour adapter les lancers au fur et à mesure des parties.
- Mettre en place un chef d'équipe ou non (pour bien mettre en place les règles de base, pour que tout le monde puisse bien les intégrer et par la suite, chacun pouvait disposer les pions sur la piste lorsqu'il réussissait son lancer.)
- Lancé du dé puis avancée du nombre donné dans cerceaux où est indiqué le nombre de briques à aller chercher ; (variable : cartes nombres / nombre de cerceaux)



Grand-mère que veux-tu ? Les joueurs à tour de rôle, demandent à l'enseignant la manière dont ils doivent se déplacer en posant la question « *Grand-mère que veux-tu ?* ». L'enseignant répond alors par des indications de déplacement : 3 pas de fourmis, 4 pas de géant, 6 sauts de lapin, 3 pas en arrière, 2 sauts à cloche pied, 1 saut de puce, 3 pas en crabe,...

Niveaux expérimentés : PS/MS

Savoir mathématiques visés

- Dénombrer
- Mémoriser la suite numérique
- Associer quantité et nombre

Variables didactiques

- Matériel (au lieu de dire à l'oral « 3 pas de fourmis », montrer un chiffre avec un affichage doigts, constellation...)
- En s'adaptant à un rythme
- Nombres proposés
- Gestes proposés
- Varier l'ordre des nombres (croissant/décroissant/désordre)
- Faire commencer tous les élèves le long d'un mur, afin d'avoir une vision de chacun. Le meneur met la main près de son oreille, afin de lancer la question : « grand-mère que veux-tu ? » pour que la question soit posée au même moment par tous.
- Faire compter les pas à voix haute collectivement, ce qui permet d'aider ceux qui ne savent pas compter...
- « Répondre » en montrant une représentation du nombre (cartes)
- L'enseignant donne le rôle de grand-mère à un élève

Difficultés rencontrées

- Les enfants ont tendance à se déplacer sans compter !
- Certains veulent traverser la salle et arriver premier ! A force, ils comprennent que ce n'est pas le but...
- Déplacement libre dans la salle de motricité. Il est préférable de placer les élèves en ligne ce qui permet une meilleure concentration des élèves et une bonne visualisation des déplacements pour l'enseignante
- Difficile pour les élèves de coordonner comptine numérique avec déplacements

Compétences transversales

- Bonne idée d'échauffement pour commencer une séance de motricité.
- Vocabulaire de déplacement : avancer, reculer, sauter à cloche pied, pieds joints, en crabe sur le côté...
- Connaissance des modes de déplacement des animaux



Objectif 2 : Adapter ses équilibres et ses déplacements à des environnements et des contraintes variées

Les déménageurs : Mettre en place deux jeux en parallèle et constituer 2 équipes. Disposer des cerceaux à l'extrémité de chaque ligne et indiquer pour chacun d'eux une quantité (étiquettes à l'intérieur de chaque cerceau).

Les élèves doivent transporter un seul objet à la fois et remplir les cerceaux avec les quantités demandées. L'équipe qui pense avoir terminé vient dans une zone « fin de jeu ». Le jeu s'arrête alors et l'enseignant vérifie les quantités avec l'aide des élèves. Si pas d'erreur, l'équipe gagne 1 point. Dans le cas contraire, le point va à l'équipe adverse.

Niveaux expérimentés : MS / GS

Savoirs mathématiques visés

- Connaître la comptine à partir de 1 jusqu'à ... sans omission.
- Associer le nom des nombres connus avec différentes représentations (mains, constellations, écriture...).

- Lire les nombres.
- Dénombrer des quantités.
- Organiser son dénombrement.
- Constituer une collection.
- Résoudre un problème portant sur les quantités / Trouver un complément
- Reconnaître globalement et exprimer des petites quantités organisées en configurations connues (doigts de la main, constellations du dé) : subitizing
- Reconnaissance des constellations jusqu'à 5
- Reconnaissance des écritures chiffrées
- Associer une quantité à une constellation ou à une écriture chiffrée.

Variables didactiques

- La distance
- Présence d'obstacles sur le parcours
- La représentation des nombres utilisés
- Les nombres utilisés
- Imprimer les constellations sur des feuilles de couleur (une par équipe)
- Mettre les objets dans des bannettes pour pouvoir les déplacer pour la vérification
- Simplification : pas de zone de fin de jeu, on s'assoit quand on a fini.
- Organisation : un enfant tient les bannettes avec les constellations
- Mettre deux constellations pour aller vers l'addition (GS)
- Nombres de joueurs par équipe
- Trajets directs ou sinueux
- Laisser un élève près des cerceaux, qui a la responsabilité de vérifier les quantités d'anneaux déposés

Commentaires : Nous nous sommes d'abord entraînés à la course de relais pour que les enfants comprennent bien ce qu'il fallait faire.

Difficultés : courir en ligne : il est nécessaire d'avoir travaillé au préalable la course de relais



Objectif 3 : Communiquer avec les autres au travers d'activités à visée expressive ou artistique

La ronde des loups : Le groupe classe chante une chanson. Au terme de celle-ci, le loup annonce une quantité. Les élèves doivent alors former une ronde correspondant à la quantité demandée et ce, le plus rapidement possible. Pendant ce temps, le loup doit faire, en courant, le tour de tous les plots et attraper ensuite les élèves qui ne sont ni dans une ronde ni dans le refuge. Le nombre d'élèves dans le refuge doit obligatoirement être inférieur au nombre annoncé.

Chanson : Elèves : « *Attention, attention ! Le grand loup est affamé ! Pour ne pas être mangés, il faut vite nous rassembler !* »

Loup : « *Me voilà, me voilà, mettez-vous par..... !* »

Niveaux expérimentés : PS / MS / GS

Savoirs mathématiques visés

- Dénombrer.
- Constituer une collection.
- Reconnaître globalement et exprimer des petites quantités organisées en configurations connues (doigts de la main, constellations du dé) : subitizing
- Dénombrer une quantité, trouver le complément pour réaliser la quantité donnée. Reconnaissance globale du nombre.

Variables didactiques

- La taille du lieu

- L'utilisation d'un sablier
- En variant les signaux (oral, sonore, visuel)
- Varier les distances
- Présence d'obstacles
- Double consigne (quantité + contrainte : filles / garçons, niveaux...)
- Nombre jusqu'à 5 pour les MS
- Un enfant joue le rôle de la grand-mère
- Nombres proposés
- Aide de l'enseignant en montrant avec ses doigts
- Jouer sur le temps
- Affichages
- Parcours à suivre
- PS : cerceaux représentant des maisons pour se réfugier à deux ou trois maxi, cartes constellations ou configurations doigts pour montrer le nombre, tambourin pour entendre le nombre
- Mise en place de cerceaux en guise de repère pour former les rondes
- Distance du terrain
- Sablier
- Taille du refuge

Plusieurs difficultés rencontrées

- Les élèves veulent se mettre par affinité et excluent ceux qui ne sont pas leurs copains
- Certains élèves ne veulent pas faire partie d'une ronde, parce qu'ils ont envie d'aller dans le refuge
- Certains élèves vont tout de suite dans le refuge



Objectif 4 : Collaborer, coopérer, s'opposer

Le compte est bon ! : Constituer des trinômes. Le meneur du jeu tire une carte et lit le nombre indiqué, sans montrer la carte aux deux autres joueurs. L'un des deux va alors chercher le nombre d'anneaux correspondant au nombre entendu et l'autre, le nombre d'objets. Le jeu se termine par une vérification au sein du groupe en utilisant la correspondance terme à terme.

Niveaux expérimentés : MS / GS

Savoirs mathématiques visés

- Associer nombre oral et nombre écrit.
- Lire les nombres.
- Dénombrer
- Associer le nom des nombres connus avec différentes représentations (mains, constellations, écriture...).
- Réaliser une collection avec différents objets
- Résoudre un problème portant sur les quantités quand les objets sont dispersés / Trouver un complément à

Variables didactiques

- Nombres utilisés
- Représentation des nombres utilisés
- Répartition des objets dans l'espace
- La distance
- La taille des objets



Le béret-château : Former 4 ou 5 équipes de 5 enfants. Chacun est dans un cerceau de couleur. L'enseignant donne un nombre puis une couleur. L'élève concerné doit rapidement se rendre au centre du jeu pour récupérer l'étiquette représentant le nombre donné. Le gagnant fait alors gagner un point à son équipe. Point matérialisé par une brique. L'équipe gagnante est celle qui a la plus haute tour au terme du temps imparti.

Niveaux expérimentés : MS / GS

Savoirs mathématiques visés

- Les mêmes que pour les déménageurs
- Comparer des quantités
- Coopérer dans un jeu mathématique

Variables didactiques

- Organisation : une réserve de balles au milieu. Il n'y a plus de notion de rapidité et tout le monde peut ramener le nombre de balles demandé
- L'enseignant donne la couleur et montre la constellation
- Elargir le champ numérique
- Changer les représentations du nombre : constellations de dés et configurations de doigts
- Faire varier les représentations des chiffres.
- Pour faciliter la mémorisation du chiffre, donner des colliers aux élèves (cf : jeu des prénoms).
- Faire varier les modes d'appel : en parlant, en montrant des affichages.
- Mettre des cerceaux de différentes couleurs pour rajouter une indication (dès la MS)



Le jeu du sapin : Jeu de coopération, le sapin au centre, des chemins aux cerceaux sont disposés en étoile. Demander aux élèves d'avancer au rythme des tirages sur l'un des chemins pour à l'arrivée, accrocher une décoration dans le sapin.

Niveaux expérimentés : TP/ MS / GS

Savoir mathématiques visés

- Reconnaître les constellations
- Connaître les représentations des nombres (dé)
- Dénombrer les quantités
- Comparer des quantités (qui en a le plus).
- Associer une quantité au nombre de pas à effectuer

Matériel

- 3 plots de couleurs différentes
- 3 bâtons
- 24 cerceaux x 3 ou feuilles
- 3 tambourins
- 3 gros dés
-

Déroulement

Dans la grande salle de jeux

2 enseignants +1 stagiaire ESPE

Les élèves sont répartis en 3 groupes de 8 élèves.

2 élèves devant chaque ligne de cerceaux.

Consigne : 1 élève lance le dé, l'autre avance selon les points donnés. Le premier des quatre arrivé au sapin, pose un anneau et gagne.

Bilan

- Jeu trop long, les enfants ne bougent pas assez
- Difficile de voir qui gagne, les anneaux sont de la même couleur.

Variables

- Mettre plus de cerceaux/varier les couleurs de cerceaux
- Réduire le nombre sur le dé (points de 1 à 3).
- Chaque groupe doit avoir un anneau de couleur différente à mettre sur le sapin (à la fin, on compte qu'elle branche a gagné dans chaque groupe).
- Varier les représentations du nombre



Le jeu des oiseaux : Jeu de coopération. Enjeu : Il faut aider les 6 oiseaux à atteindre l'arbre avant le chat. L'arbre est au centre, les chemins sont disposés en étoile (7 branches de 6 cases, soit 6 oiseaux et 1 chat + 1 élève par oiseau qui lance un dé). Demander aux élèves d'avancer chacun leur tour au rythme des tirages sur leur chemin. Dés avec faces 2/3/4 = l'oiseau avance d'autant de cases, face noire le chat avance d'une case, face rouge l'oiseau repart au départ.

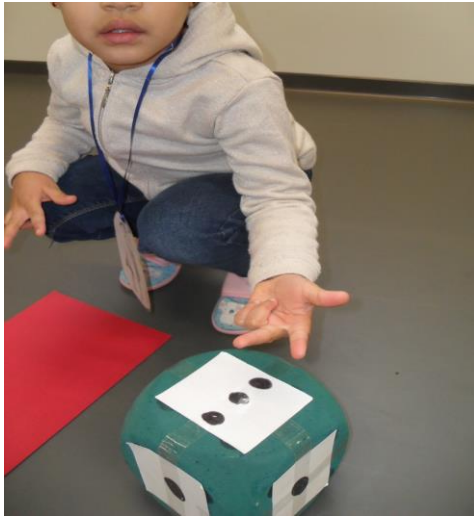
Niveaux expérimentés : PS et GS

Savoir mathématiques visés

- Reconnaître une collection
- Connaître la suite numérique
- Connaître les représentations des nombres (dé)
- Dénombrer

Variables didactiques

- Varier les représentations du nombre
- Le nombre de joueurs



Tous pour un ! Jeu de coopération. Former des équipes de 2 à 4 élèves (toutes les équipes n'ont pas nécessairement la même composition). L'équipe doit dénombrer une quantité sur une carte puis la décomposer pour que chacun ait au moins un objet à transporter (un seul voyage autorisé). Validation par correspondance terme à terme.

Niveaux expérimentés : PS/MS/GS

Savoir mathématiques visés :

- Décomposition des nombres
- Correspondance terme à terme
- Connaître les différentes représentations du nombre
- Dénombrer
- Ajouter ou retirer pour former une collection

Variables didactiques

- Varier les quantités
- Le meneur de jeu distribue les objets à tous de rôle