« Nouveaux programmes de la maternelle »

Atelier B : Domaine 4 « Acquérir les premiers outils mathématiques »

Focale sur l 'aspect cardinal et l'aspect ordinal

Animation pédagogique pour les enseignants du cycle 1
Mercredi 20 Octobre 2021 de 9h à 12h

Formateur : Emma BARTHOLET CPC RMC,
Formateur : Stéphanie RAFFIN PEMF

Circonscription de Trinité

Objectifs

* Comprendre les enjeux de l'école maternelle du point de vue de la construction du nombre dès la petite section.

* Se familiariser avec les nouveaux programmes pour le domaine 4 : « Acquérir les premiers outils mathématiques »

* Observer des pratiques et des gestes professionnels pour l'organisation progressive des apprentissages mathématiques dès la petite section.

* Partager des supports et des démarches qui contribuent à la construction de la notion de nombre et la résolution de problèmes

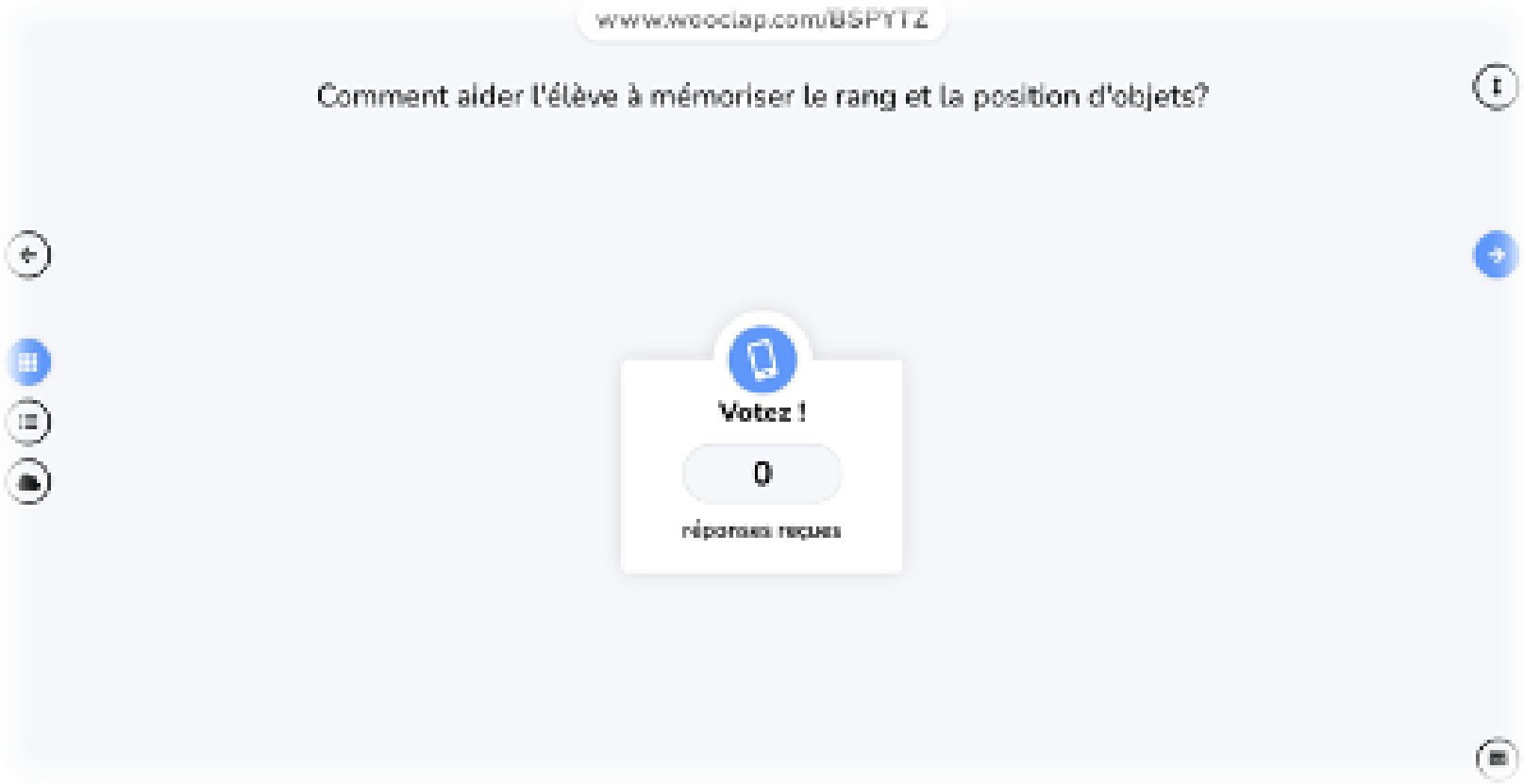
Mettre en évidence les points de vigilance

Comment participer ?

WEB

1. Connectez-vous sur **www.wooclap.com/BSPYTZ**
2. Vous pouvez participer

www.wooclap.com/BSPYTZ
Comment amener l' élève à donner du sens au nombre à l'école maternelle?
Votez !
0
réponses reçues


www.wooclap.com/BSPYTZ
Comment aider l'élève à mémoriser le rang et la position d'objets?
Votez !
0
réponses reçues

Mise en activité

- **JEUX**

Des vidéos

Analyses filmiques

Luky-Luke

GRELI-GRELO

Aspect ordinal en petite section

TRAVAIL EN SOUS-ATELIERS

Tâche de l'élève Principes mathématiques Évolution de la séance	Gestes professionnels Principes mathématiques Évolution de la séance	Supports Matériel Principes mathématiques Évolution de la séance

La parole est à vous.

échanges

SYNTHÈSE: Utiliser un nombre pour désigner un rang et une position

Définir le point de départ, une origine, sens de départ, parcours

Connaissance de la comptine numérique à l'oral

Connaissance de l'écriture chiffrée à l'écrit

Lien entre le nombre et l'espace

Parcours rectiligne, avec des cases de même taille

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes à partir de jeux Analyse de jeux travaillant la composition et la décomposition

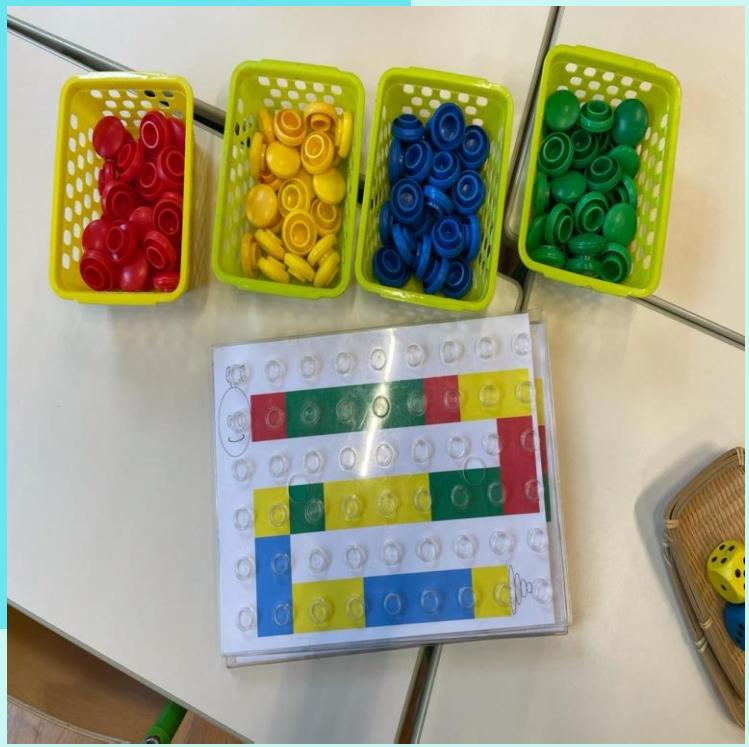
- Jeu de la grenouille

- Jeu de la chenille

Le jeu de la chenille

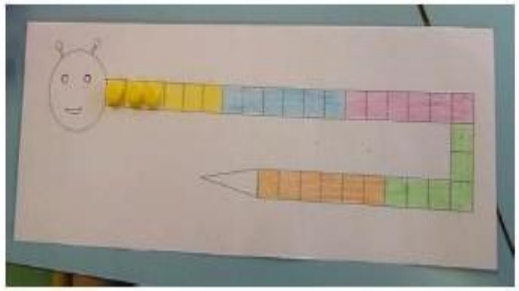
Dans ce jeu, les élèves doivent décomposer le nombre obtenu sur le dé afin de respecter la couleur des jetons lors de leur commande.

- Ils apprennent donc ainsi à décomposer les premiers nombres en somme de deux termes.

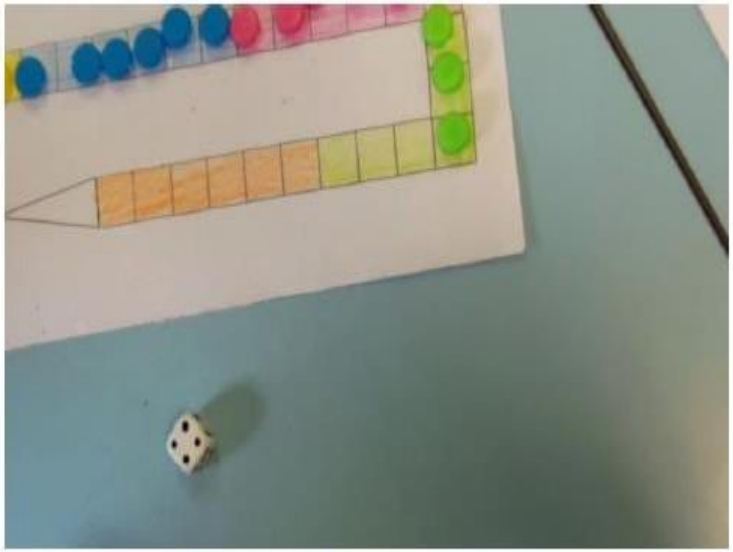


Le jeu de la chenille

Il faut un plateau de jeu par enfants, un stock de jetons des différentes couleurs et un dé.



Chaque joueur doit recouvrir progressivement sa chenille avec des jetons de couleur en partant de la tête et en allant vers la queue. Pour cela, à son tour, il lance le dé et commande au banquier autant de jetons de couleur que de point sur le dé mais **ATTENTION !** les jetons doivent avoir la même couleur que la case sur laquelle on le pose.



Le joueur a fait 4 avec le dé. Il doit donc demander au banquier 3 jetons verts et 1 jeton orange pour compléter sa chenille.

Jeux de la grenouille

- Cahier de jeux
- Utilisation des feuilles de route
- Exploitation des feuilles de route (passage à l'abstraction, affichage temporaire)

Ressources Eduscol et site de la mission mathématiques

- https://eduscol.education.fr/2819/acquerir-les-premiers-outils-mathematiques
- le site de la mission mathématiques

ÉduCaTiON PoSiTiVe
Aménager les espaces
Méthodologie
Maternelle
Sous la direction de Claudie Faucon Méjean
RETZ

PS • MS • GS
Enseigner le nombre à l'école maternelle
Sous la direction de Nathalie Pfaff
ressources numériques
RETZ

2. Cinq points saillants

- **1. Plaisir, jeux et langage, au cœur de l'enseignement des premiers apprentissages numériques et géométriques**

4. Acquérir les premiers outils mathématiques

Comme d'autres domaines, les mathématiques contribuent à la structuration de la pensée. Le développement des premières compétences en mathématiques est donc un des objectifs prioritaires de l'enseignement à l'école maternelle. Cet enseignement structuré et ambitieux est assuré tout au long du cycle, à travers le jeu, la manipulation d'objets et la résolution de problèmes. Il s'attache à stimuler chez les élèves la curiosité, le plaisir et le goût de la recherche. Il leur permet de comprendre et d'utiliser les nombres, de reconnaître des formes et d'organiser des collections d'objets en fonction de différents critères, catégories, propriétés (forme, grandeur : longueur, masse, contenance – couleur, usage, fonction).

Introduire les enfants au plaisir du raisonnement mathématique en maternelle, c'est aussi les faire jouer avec les formes, l'espace, les cartes, les dessins, les puzzles, les séries, la logique, etc. et enrichir leur langage pour parler avec précision de tous ces domaines.

4.1. Découvrir les nombres et leurs utilisations

- **2. Introduction des petits nombres et prise en compte de ce que connaissent et ne connaissent pas les élèves pour structurer l'enseignement**

4.1. Découvrir les nombres et leurs utilisations

Depuis leur naissance, les enfants ont une intuition des grandeurs qui leur permet de comparer et d'évaluer de manière approximative les longueurs (les tailles), les volumes, mais aussi les collections d'objets divers (« il y en a beaucoup », « pas beaucoup », etc.). **À leur arrivée à l'école maternelle**, ils commencent à discriminer les petites quantités, un, deux et parfois trois. Enfin, s'ils savent énoncer les débuts de la suite numérique, cette récitation ne traduit pas une véritable compréhension des quantités et des nombres.

la même attention doit être portée à l'élaboration progressive des quantités.

Grâce à la pratique régulière d'exercices de passage d'un nombre à un autre, (dans des jeux), les enseignants encouragent les élèves à comprendre que les nombres consécutifs sont liés par l'itération de l'unité (trois, c'est deux et encore un). Au départ, l'accent est mis sur les tout petits nombres de 1 à 4. **Après quatre ans,** les activités de décomposition et recomposition s'exercent sur des quantités jusqu'à dix.

- **3. Ambition de l'enseignement, ne pas confondre introduction précoce et attente précoce**

Au-delà des activités spécifiques concernant le nombre, menées sur des temps dédiés, il convient de rendre explicites les usages du nombre tout au long de la journée, dans toutes les occasions : « Nous allons constituer des groupes de quatre enfants », « J'ai déposé cinq étiquettes sur la table », « Il y a deux élèves dans le coin cuisine », etc.

Utiliser le nombre pour désigner un rang, une position

4. Fréquentation des nombres, également hors des temps spécifiquement dédiés aux mathématiques

Utiliser le nombre pour résoudre des problèmes

Dès la petite section et tout au long du cycle 1, l'enseignant propose très fréquemment des situations problèmes concrètes dans lesquelles la réponse n'est pas immédiatement disponible pour les élèves. Les situations proposées sont construites de manière à faire apparaître le nombre comme utile pour anticiper le résultat d'une action sur des quantités (augmentation, diminution, réunion, distribution, partage) ou sur des positions (déplacements en avant ou en arrière). Il peut s'agir, par exemple, de trouver une quantité donnée d'objets ou de trouver le nombre nécessaire d'objets pour compléter une collection (par exemple, dans le jeu de la marchande : « j'en veux 6 et pour l'instant j'en ai 2 »).

Les activités proposées donnent lieu à des questionnements qui invitent à anticiper, choisir, décider, essayer, recommencer, se demander si la réponse obtenue convient et comment le vérifier.

Pour résoudre les problèmes (dans des jeux, des situations spécifiquement élaborées par l'enseignant ou issues de la vie de la classe) l'enseignant met à disposition un matériel varié (cubes, gobelets, boîtes, jetons, petites voitures, etc.) que les élèves peuvent manipuler.

Les situations d'apprentissage sont travaillées autant que nécessaire, et les contextes sont variés, pour que les élèves, **en particulier les plus jeunes**, qui ne saisissent pas tout de suite l'ensemble des contraintes liées à une situation, puissent s'en emparer. La répétition des situations, en proposant éventuellement des évolutions leur permet de mieux en comprendre les enjeux, d'y investir et réinvestir des procédures dont ils pourront éprouver l'efficacité.

Les nombres en jeu dans les situations problèmes sont adaptés aux compétences et aux besoins des élèves. Ces situations problèmes contribuent à la compréhension de la notion de nombre.

5. Renforcer la place de la résolution de problèmes

Enseigner la résolution de problèmes à l'école maternelle

- **QUELS PROBLÈMES SONT PROPOSÉS ?**

- **Des problèmes additifs**

- d'ajout ou de retrait

- de composition de deux ou trois collections en s'appuyant sur des décompositions.

- de partie-tout avec recherche d'une partie.

Des problèmes multiplicatifs

- de partage ou de groupement.

EX PROBLÈMES ADDITIFS – PROBLÈMES D'AJOUT OU RETRAIT

J'ai 5 chevaux dans mon écurie , j'en ajoute encore 2.

Combien y a-t-il de chevaux dans mon écurie maintenant?

Cette photo par Auteur inconnu est soumise à la licence CC BY-SA-NC