



Des propositions d'activités

Les albums à compter et à calculer

Tout livre qui induit l'usage du nombre pour dénombrer mais également pour calculer répond à cette définition. Ces livres permettent d'aider l'enfant à mémoriser la suite orale des nombres, à reconnaître leur écriture et la correspondance entre nombres et collections d'objets. Différentes sortes de livres à compter peuvent être utilisées pour construire des références : albums présentant la suite numérique croissante ou décroissante, albums associant l'approche ordinale et cardinale, albums permettant d'aborder des nombres plus grands et/ou de calculer, albums qui permettent également de compter.

La comptine numérique

Dans le langage courant, l'action de compter correspond à réciter ce que l'on nomme la comptine numérique : un, deux, trois ..., c'est énoncer la suite des mots – nombres.

La comptine sert donc à désigner, à partager, énumérer et éliminer.

Dans la mise en place des apprentissages numériques, la première étape se situe dans la connaissance que les enfants ont du déroulement de la comptine.

Des jeux numériques pour construire le nombre

Le jeu constitue un support riche qui permet de donner du sens aux nombres et de prendre conscience des possibilités qu'ils offrent. Il favorise la différenciation, les enfants peuvent jouer sur des supports identiques tout en ayant des contraintes adaptées à leurs besoins. Les paramètres pour diversifier un jeu sont multiples, les choix de l'enseignant vont ainsi influencer la tâche de l'élève et les procédures identifiées.

Ressources

Sites académiques des trois départements :

<http://www.ia77.ac-creteil.fr/>

<http://www.ia93.ac-creteil.fr/>

<http://www.ia94.ac-creteil.fr/>

Eduscol : le nombre au cycle 2

Missions mathématiques 77, 93, 94

Missions maternelles 77, 93, 94

Des outils pour construire et utiliser les nombres à l'école maternelle

Une action « phare » du projet académique de lutte contre la difficulté scolaire

En 2010-2011, le projet « imagiers abécédaires » a engagé une forte dynamique et a favorisé une réflexion pédagogique approfondie impliquant 1500 classes des écoles maternelles de l'académie.

Les différents temps forts organisés dans chaque circonscription et aux niveaux départemental et académique ont permis de valoriser le remarquable travail réalisé par les équipes enseignantes.

Cette année, une nouvelle action « phare » du plan académique poursuit le travail engagé en s'inscrivant pleinement dans cette dynamique.

Les enjeux

L'enseignement des mathématiques a pour objectif premier de permettre à chaque élève de construire, progressivement de l'école maternelle à la fin du collège, les éléments nécessaires à l'acquisition des compétences du socle et à la poursuite d'études. A ce titre, la construction des nombres, les techniques de calcul qui les mettent en œuvre et le rôle des uns et des autres dans les grandeurs, la gestion de données et les problèmes tiennent une place essentielle. (Renforcer l'efficacité de l'enseignement des mathématiques - Plan opérationnel de lutte contre la difficulté scolaire).

L'école maternelle constitue une période décisive dans la construction du concept de nombre : acquisition de la suite numérique et utilisation du nombre dans les procédures de quantification.

Les enfants découvrent et comprennent les fonctions du nombre, en particulier comme représentation de la quantité et moyen de repérer des positions dans une liste ordonnée d'objets.

Qu'est-ce que savoir compter ?

En langage courant, l'action de compter correspond à réciter ce que l'on nomme la comptine numérique : un, deux, trois... c'est énoncer la suite des mots - nombres. Cette activité de récitation n'est qu'une partie de ce que l'élève doit être capable de faire pour dénombrer les quantités en comptant : **le comptage dénombrement**. (Le nombre au cycle 2 - MEN - Ressources pour faire la classe - 2010)

Pour un élève en maternelle :

Le concept de nombre va se construire autour des fonctions qu'il va découvrir.

Il est important de donner du sens aux nombres à travers la mise en œuvre d'activités fonctionnelles, c'est-à-dire, des activités à travers lesquelles les enfants vont pouvoir prendre conscience des possibilités que nous donnent la connaissance et l'utilisation des nombres.

... Dès le début, les nombres sont utilisés dans des situations où ils ont un sens et constituent le moyen le plus efficace pour parvenir au but : jeux, activités de la classe, problèmes posés par l'enseignant de comparaison, d'augmentation, de réunion, de distribution, de partage. (Programmes 2008)

La langue utilisée en mathématiques joue un rôle très important dans l'acquisition des savoirs et des savoir-faire. Tout ne va pas de soi pour les élèves. Les mots qui permettent de dire des mathématiques et pas uniquement les mots des mathématiques doivent faire l'objet d'un travail régulier, concomitant aux notions auxquelles ils s'appliquent. Les trois domaines « lire, dire, écrire » sont concernés. (Points de vigilance pour l'enseignement des mathématiques - Plan opérationnel de lutte contre la difficulté scolaire).

Les compétences à travailler

Ces quatre compétences structurent les programmes de l'école maternelle. Elles doivent être acquises et évaluées en fin de grande section.

Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus

Dénombrer signifie « extraire le nombre de », c'est attribuer à une collection un symbole qui permet de conserver la mémoire de son cardinal : le nombre. Pour déterminer le cardinal d'une collection, la connaissance de la comptine numérique ne suffit pas. Le dénombrement fait appel à plusieurs concepts (collection, désignation et énumération) et compétences. Une observation fine de l'activité de l'élève permet d'identifier les points de blocage et de mettre en place des situations pour travailler ces compétences.

Mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30

Au début, l'apprentissage de la chaîne orale ne diffère pas de celui d'une autre récitation. Les multiples formes de comptines numériques aident à cette mémorisation.

L'apprentissage de la suite des nombres :

- ▶ est lié à l'activité de dénombrement tout en nécessitant un apprentissage spécifique ;
- ▶ est mis progressivement en lien avec d'autres représentations du nombre et en particulier la chaîne écrite.

Associer le nom des nombres connus avec leur écriture chiffrée

Les écritures chiffrées sont reconnues dans un premier temps comme des symboles, même au-delà de 9.

Différents supports permettent de fréquenter ces écritures et ont des particularités qu'il faut exploiter : le calendrier, les bandes numériques, les compteurs, les tableaux de nombres, les activités de lotos, les dominos numériques, les jeux de pistes et de dés...etc.

Comparer des quantités, résoudre des problèmes portant sur les quantités

L'utilisation du nombre pour résoudre des problèmes contribue à donner du sens.

L'élève doit se confronter à des situations variées pour construire des représentations des situations (actions sur des quantités réelles) qui seront un point d'appui pour le calcul et la résolution de problèmes numériques.

L'ensemble de ces compétences est à travailler dans différents contextes, mais l'acquisition sur des quantités réellement présentes reste primordiale.

Action phare du projet académique

Dans la continuité du travail académique engagé en 2010-11 par les classes maternelles, un nouveau projet est proposé aux écoles maternelles pour créer des **albums à compter et à calculer**, inventer et mémoriser des **comptines numériques**, utiliser, créer et exploiter des **jeux numériques** permettant de construire le nombre.

Ces différents supports permettront de mobiliser les connaissances scientifiques, notamment dans des situations de quantification et de résolution de problème.

Dans ce projet, la langue sera également très sollicitée dans sa dimension transversale, les albums à compter et à calculer s'accompagnant de structures langagières et syntaxiques souvent très spécifiques. Les comptines peuvent être énoncées, récitées, chantées ou accompagnées musicalement... et au-delà de la récitation de ces comptines, il convient de veiller à proposer des activités permettant d'approfondir les compétences liées à la segmentation de la chaîne orale et de mémoriser le lexique indispensable à la construction des apprentissages numériques.

Comment participer ?

Le projet « *imagiers et abécédaires* » impulsé en 2010-11, ayant montré tout l'intérêt d'une dynamique académique, les modalités de fonctionnement sont reconduites.

Relayé par les circonscriptions qui accompagneront les classes engagées en proposant des actions de formation et de suivi, ce projet s'adresse à l'ensemble des écoles maternelles de l'académie.

Les classes volontaires, recensées par les circonscriptions, choisiront l'une des activités proposées et s'engageront dans l'utilisation et dans la production des différents **supports aux apprentissages numériques**.

Lors des valorisations locales ou départementales, chaque circonscription sélectionnera selon ses propres modalités une production représentative des 3 propositions (comptines numériques, albums à compter et à calculer ou jeux numériques). Elles seront présentées et valorisées lors de la manifestation académique qui permettra de primer une production de chaque catégorie par département.