

La lettre de l'école maternelle

inspection académique
Pas-de-Calais

académie
Lille



GRUPE DEPARTEMENTAL MATERNELLE DU PAS-DE-CALAIS - LETTRE TRIMESTRIELLE - N° 3 - JUIN 2011

Actualité

Le BO n°10 du 10 mars 2011 « *une nouvelle ambition pour les sciences et les technologies à l'école* » réaffirme que les mathématiques sont un des objectifs premiers dans l'acquisition des connaissances et des compétences du socle commun.

Il apparaît incontournable de faire prendre conscience aux élèves du rôle déterminant que jouent les mathématiques dans la vie de tous les jours. Les problèmes sont une plate-forme pédagogique qui fait le lien entre les objectifs à atteindre et les moyens d'enseignement à mettre en œuvre, par le biais du questionnement, de l'expérimentation, de la manipulation et du jeu. A l'école, il est donc nécessaire de favoriser des situations d'apprentissage qui auront un double rôle : utiliser systématiquement les outils mathématiques et développer régulièrement les capacités de raisonnement.

Pour accompagner les enseignants dans ce vaste chantier, un groupe départemental mathématique a été créé (**GDMaths62**). Plusieurs groupes de travail sont actuellement en place pour construire des outils pédagogiques et didactiques transférables en classe, notamment sur la construction du nombre en maternelle.

À la rentrée 2011, un espace internet départemental sera consacré exclusivement à l'enseignement des mathématiques à l'école primaire.

Pour en savoir plus :

- [Qu'est-ce qu'une situation-problème ?](#)
- [Les situations-problèmes... vingt ans après \(Philippe MEIRIEU\)](#)
- [Conférence d'André JACQUART : Développement de la pensée logique et résolution de problèmes en maternelle \(2007\)](#)



Des pratiques pour les maîtres

La circulaire de rentrée (*BO du 5/05/2011*) rappelle que l'habitude du raisonnement doit être acquise et régulièrement entretenue.

Dans les programmes de 2008, il est noté : « **une attention particulière est portée à la compréhension qui, plus que l'expression, est à cet âge étroitement liée aux capacités générales de l'enfant** » et « **Il [l'élève] apprend à adopter un autre point de vue que le sien propre et sa confrontation avec la pensée logique lui donne le goût du raisonnement.** »

Mettre en place des situations-problèmes pour amener les élèves à raisonner

Dans cet esprit, l'école maternelle initie un enseignement de la compréhension qui doit se prolonger tout au long de la scolarité primaire. Cela implique de mettre en place une pédagogie qui éveille les capacités intellectuelles. Une pédagogie, construite sur la réflexion et l'action de l'élève, suppose une confrontation avec des situations problèmes dans tous les domaines d'activité.

Une situation-problème placée sous le signe de la compréhension et du raisonnement nécessite de prendre en compte et d'utiliser tous les paramètres d'une séance (*la consigne, la disposition dans l'espace, la constitution du groupe, la posture de l'enseignant*).

L'habitude du raisonnement, installée par l'enseignement de la compréhension, est essentielle à la construction, à l'acquisition de compétences stables et durables ; capacités stratégiques indispensables à la résolution de situations complexes.

L'enseignant(e) doit se recentrer sur les processus d'apprentissage de l'élève, quels que soient les contenus d'enseignement, et permettre une synergie entre

Editorial

Par Cécile LALOUX
Inspectrice de l'Education nationale
Chargée des missions Maternelle
Et maîtrise de la langue

L'école maternelle est le lieu des premières expériences, des premiers essais et des premières investigations qui conduisent l'élève à découvrir et comprendre le monde qui l'entoure. Espace d'échanges, de manipulations et de productions, l'école maternelle se doit d'amener progressivement les élèves à construire leur pensée et à s'engager dans le raisonnement logique. C'est au travers des problèmes qu'ils auront à résoudre dans tous les domaines d'activité et selon une progressivité organisée et régulée (de la PS à la GS et dans la continuité avec le CP) que ces apprentissages s'envisageront. Les élèves, guidés et soutenus par l'enseignant, seront en situation de chercher, manipuler, tâtonner, réfléchir, expliciter, justifier, confronter, reproduire et transférer. Vous trouverez au fil des témoignages et propos développés dans ce troisième numéro de la lettre de l'école maternelle des éléments de réflexion et des repères vous aidant à oser confronter vos élèves à des situations qui leur posent problème. Je vous souhaite d'excellentes vacances et serai heureuse de vous retrouver l'année prochaine dans les futurs numéros de notre lettre.

Ecole et familles

**L'IMAGIER « INTERACTIF » :
un outil exploité
en classe et à la maison**

pour apprendre à reconnaître et à nommer

pour permettre aux parents de participer à l'apprentissage

En PS, une situation de langage peut être approchée comme une situation posant problème aux élèves.

[Un exemple : l'imagier des fruits](#)



acquisition de connaissances, développement de capacités et adoption d'attitudes.

Vouloir que l'élève soit dans une démarche de raisonnement, c'est s'obliger à ne pas adopter une posture trop inductive. Les traces construites avec les élèves sont des moyens de les mettre en situation d'explicitier les procédures suivies et de comprendre le pourquoi de leur réussite ou de leur échec.

Enseigner en privilégiant la procédure tout en s'intéressant au résultat, c'est favoriser le développement de l'autonomie intellectuelle de l'élève.

Pour en savoir plus :

- [La démarche scientifique : un exemple avec la séquence coule et flotte](#)
- [Annexe 1 - Annexe 2 - Annexe 3 - Annexe 4](#)

Individualiser l'aide à l'école maternelle

Le langage pour expliciter et mieux comprendre

Il s'agit d'une expérimentation menée dans le cadre du Contrat d'Objectifs de Circonscription de Noyelles-Godault. Les « *tables rondes* » ont été imaginées lors d'un stage réunissant des enseignants de grande section et de CP. Elles sont organisées dans le cadre d'un atelier dirigé.

Elles sont mises en place de manière régulière dans l'emploi du temps de la semaine et ont pour but de permettre aux enfants (5 à 6 *maximum*) de s'exprimer, de prendre du recul par rapport aux activités menées durant une période donnée (*une semaine*), de se situer par rapport à leurs apprentissages et aux progrès qu'ils doivent réaliser.

Des « tables rondes » pour que l'élève passe du « faire » au « penser le faire ».

C'est donc pour l'enfant un temps de langage (*expression, explicitation*), de confrontation d'idées, d'auto-évaluation et de mise en perspective pour améliorer ses résultats.

L'atelier aura pour effet de libérer la parole de l'enfant afin de l'impliquer dans les apprentissages en lui permettant de présenter les difficultés qu'il a rencontrées. Par la mise en mots, il définira précisément ce qu'il a appris et élaborera un contrat de réussite avec l'enseignant.

La prise en compte des interventions des enfants permet au maître d'ajuster ses pratiques pédagogiques, de mettre en place des stratégies garantissant la réussite de tous les élèves et d'établir un cadre contractualisé d'évaluation.

L'aide personnalisée et les problèmes pour chercher

Les élèves n'attendent pas le cycle 2 pour utiliser un mode de pensée mathématique et commencer à élaborer leurs premières connaissances dans ce domaine.

Les problèmes pour chercher sont des problèmes pour lesquels on ne dispose pas de démarche de résolution préétablie (*développement de capacités d'ordre méthodologique, contextes différents, défis...*).

Il y a nécessité d'émettre des hypothèses, de les tester, de faire des essais successifs, d'élaborer une solution à valider, d'argumenter.

La validation de la solution doit incomber aux élèves : argumentation entre pairs.

Fonctionnement :

Dans un premier temps, les fruits sont retirés de l'imagier et l'enfant doit placer le fruit nommé par l'adulte, enseignant ou parent, sur la bonne page. L'objectif est alors de RECONNAITRE les fruits nommés.

Dans un second temps, les mots sont retirés de l'imagier et l'enfant doit nommer chaque fruit pour que l'adulte lui donne l'étiquette mot correspondante. (pour les classes supérieures, le mot peut être retranscrit dans différentes écritures et identifié par l'enfant).

Objectif : être capable de NOMMER les fruits. Cette phase peut servir de support pour l'évaluation individuelle en classe.

En parallèle :

Les éléments plastifiés peuvent être utilisés en classe lors des séances d'apprentissage et de mémorisation du lexique : jeux de Kim, de la marchande, catégorisation suivant les couleurs, les formes, ...

TISON Nathalie,
école maternelle d'Alquines

Pour en savoir plus :

- [Les albums codés : présentation du travail de Warja LAVATER](#)
- [Les albums codés : interview de Mmes DIVE et LELLI \(école Jean Jaurès de Vendin-le-Vieil\)](#)
- [Photo 1 - Photo 2 - Photo 3](#)
- Présentations d'exploitation mathématique des albums : [Ex. 1 - Ex. 2 - Ex. 3](#)



Des outils pour les élèves

Les traces écrites, photographiques ou dessinées sont des supports de mémoire des activités réalisées par la classe.

Si elles permettent de rendre compte du cheminement de la pensée et de la construction du raisonnement, a posteriori, elles doivent aussi être

Rendez-vous

Charles Dickens *The Inimitable*, version française

Centre Culturel de l'Entente Cordiale,
Château d'Hardelot
Exposition du 28 mai au 23 octobre 2011

Quand la langue s'expose

Inspection Académique du Pas de Calais,
Exposition des travaux des élèves
du 26 septembre au 22 octobre 2011

Béthune 2011, l'Art+Toi

- *Faites comme chez vous*

Le Garage à Béthune, du 7 juin au 20 juillet 2011
Exposition du Centre Régional de la Photographie de Douchy-les-Mines

Béthune 2011, l'Art+Toi

- *Transformer*

Le 360 à Béthune, du 14 juin au 31 juillet 2011
Présentation en première mondiale des œuvres des artistes Théo Jansen, Chico Mcmurtrie, Maywa Denki

Certains albums de littérature de jeunesse peuvent permettre « **la résolution de problème non numérique** » (« [Quatre petits coins de rien du tout](#) », « [L'ogre, le loup, la petite fille et le gâteau](#) », « [Maman](#) », « [Cinquième](#) »).

L'aide personnalisée permet de placer l'élève en situation de réussite en favorisant sa mise en confiance par le petit groupe et des manipulations facilitées.

L'enseignant doit choisir des activités favorisant la compréhension de l'erreur et le cheminement pour y remédier. C'est un moment privilégié qui favorise la mise en place d'un dialogue entre l'enseignant et l'élève (*expliquer, argumenter, justifier...*).

Le travail de l'enseignant est de développer chez l'enfant les processus cognitifs (*comparer, anticiper, planifier, évaluer...*) qui vont lui permettre de réfléchir.

De retour en classe, l'élève questionne davantage l'enseignant, utilise de nouvelles stratégies, manipule des outils pertinents par rapport à l'apprentissage (*référents, matériel pédagogique*).

De multiples situations dans le quotidien de la classe incitent les élèves à raisonner ([Jeu de l'arbre](#), [Le dortoir](#)).

Pour en savoir plus :

- Animation pédagogique - Philippe QUANDALLE - PIUFM Maths
[Aide personnalisée - Maths Cycle 2](#)
[Résolution de problèmes au cycle 2](#)
- Exemples de situations problèmes en maternelle :
[Ex. 1](#) - [Ex. 2](#) - [Ex. 3](#) - [Ex. 4](#) - [Ex. 5](#) - [Ex. 6](#)
- [La danse multicolore de Haring](#) - [La pochette à problèmes](#)
- [Le livre « C'est moi le héros ! »](#)
- Site personnel de Dominique PERNOUX, PIUFM
<http://pernoux.pagesperso-orange.fr/maternelle.htm>



Collaboration maternelle - élémentaire

Ces rencontres offrent une autre approche des mathématiques en proposant à de petits groupes d'enfants de résoudre des activités concrètes variées qui sortent du quotidien ordinaire de la classe. Elles sont particulièrement intéressantes dans le cadre de la liaison GS/CP : au contact d'enfants de différents niveaux, chacun utilise ses stratégies personnelles et peut se rendre compte qu'il participe ainsi à la réussite du groupe. Les procédures utilisées sont très diverses : tâtonnement,

La pratique des rallyes mathématiques trouve sa place dès l'école maternelle.

manipulation, vécu de la situation, dessin, utilisation d'outils disponibles (*bande numérique, abaques, étalon...*)...

Outre le caractère festif de la rencontre, le rallye développe le « *vivre ensemble* » en amenant les enfants à apprendre à coopérer, prendre en compte l'autre et permet échanges et débats au sein du groupe. Ce doit être un moment privilégié, attendu, valorisé par une visibilité au niveau des parents, voire de l'Institution. Les activités sont adaptées pour favoriser la communication et le débat argumenté : un seul enfant détient l'information et l'explique aux autres ou, au contraire, chacun détient une partie de l'information et une mise en commun est nécessaire. L'information peut se compléter en passant d'un enfant à l'autre pour permettre au dernier de résoudre le problème. Enfin, il est également possible de demander aux enfants de faire une synthèse de leurs recherches individuelles sur un document commun qui constituera la réponse du groupe.

Cette interaction entre enfants est essentielle : c'est en explicitant ce qu'on fait ou ce qu'on a fait, en expliquant sa démarche aux autres que les compétences intuitives deviennent des compétences raisonnées qui permettent la structuration de la pensée et l'acquisition de connaissances. Cette phase d'échanges amène également les enfants à utiliser un vocabulaire précis, non ambigu, pour pouvoir être compris de tous. Différentes formes de discours sont sollicitées : décrire, émettre des hypothèses, argumenter, convaincre, se décentrer, dire l'essentiel... D'où l'importance d'accorder un temps de

construites avant l'activité pour rendre visibles ces procédures.

Ces traces sont des outils d'apprentissage efficaces dans la mesure où elles évoluent constamment et suivent la construction du savoir chez les élèves.

Invités par l'enseignant à revenir systématiquement sur l'écrit de départ, les élèves perçoivent l'écart entre le prévu et le réalisé et s'engageront dans une démarche réflexive et évaluative sur la progression de leurs acquis.

En dehors de la mise en mots de la construction du raisonnement, la classe peut aussi se doter, suivant le moment, les besoins des élèves ou la situation traitée, d'écrits repères sur le matériel, les gestes et les usages aboutissant au résultat voulu.

Ces traces, qui s'élaborent pendant des séances de dictée au maître, amènent les élèves à se construire des compétences de producteurs de textes aux contraintes et caractéristiques variées.

L'identité du destinataire, parents, adultes, autres classes ou partenaires dans une action commune, justifiera d'une mise en forme particulière, d'une syntaxe et d'un lexique adaptés.

L'enseignant aura l'exigence de ne négliger aucun des aspects de mise en forme et d'affichage : visibilité, esthétique, accessibilité et résistance au temps et aux manipulations.

Ainsi pensée, la trace autorise chaque élève à être conscient qu'il peut apprendre et confiant dans sa capacité à le faire.

Pour en savoir plus :

- [La boîte à problèmes](#)
- [L'échéancier du projet](#)



Témoignage

Isabelle RAUX

Enseignante spécialisée option C
Centre d'Education Motrice - LEFOREST

Dans le cadre de mes missions d'enseignante spécialisée, je suis confrontée à la difficulté de mettre en place des situations de résolution de problèmes pour des élèves ayant une capacité à réfléchir, raisonner et analyser peu efficace. Ceux que j'accueille ont un handicap moteur, associé, pour la majorité, à d'autres atteintes : déficience intellectuelle, troubles praxiques, troubles du langage,

recherche suffisant pour engager les enfants dans une exploration active qui leur permettra d'anticiper leurs actions, d'essayer, de vérifier leurs effets et de formuler leurs observations.

Quand l'atelier est encadré par l'adulte, celui-ci doit veiller à ne pas intervenir, même indirectement (*signes d'approbation...*). En cas de blocage, il se contentera de l'aide prévue dans le dispositif initial. La validation se fera de manière différée et favorisera ainsi le retour réflexif. Les productions seront conservées : leur support aidera les enfants à se remémorer la tâche et le cheminement qu'ils ont suivis pour le soumettre aux autres groupes. L'utilisation de photos prises à des moments clés peut également faciliter la restitution de la démarche.

Pour en savoir plus :

- [Un rallye-mathématique en maternelle](#)
- [Le défi des bouchons - Le défi des bouchons \(suite\)](#)



Des exemples d'activités sur :

- http://ecoles.ac-rouen.fr/circ_dieppe_ouest/outils/maths/defi_math.htm
- http://www.ac-grenoble.fr/ia73/ia73v2/article.php3?id_article=2417



Un rallye mathématique en maternelle - Ecole Matisse - Loison-sous-Lens



Ressources



- **L'apprentissage de l'abstraction**
Britt-Mari BARTH - Editions Retz
- **Faire vivre de véritables situations problèmes**
Nicole CARMONA-MAGNALDI, Gérard. DE VECCHI - Hachette-Editions
- **Un rallye mathématique à l'école maternelle ? Oui, c'est possible !**
Fabien EMPRIN – Fabienne EMPRIN-CHAROTTE
Collection Repères pour agir - SCÉREN CRDP Champagne-Ardenne

du comportement... Les situations proposées doivent ainsi être adaptées à leurs capacités mais sans minimiser leur possibilité d'investigation. Mon objectif prioritaire est de déclencher, chez eux, une démarche de raisonnement, de les mettre sur « le chemin de la réflexion ».

Par ailleurs, compte tenu de la très grande hétérogénéité de mon groupe, je dois m'attacher à favoriser les interactions entre enfants : il s'agit « d'apprendre ensemble ». Aussi, afin qu'ils puissent réellement s'approprier les notions, je leur propose des situations concrètes et porteuses de sens. Le vécu corporel est indispensable chez mes élèves pour qui les difficultés cognitives sont importantes et les expériences sensori-motrices peu fréquentes.

Enfin, il est essentiel que les situations déclenchent chez eux de l'intérêt, de la curiosité et donc l'envie d'agir. Ainsi, pour travailler les notions de repérage dans l'espace, « se situer dans l'espace et situer les objets par rapport à soi », j'ai mis en place un projet intitulé « Jeu de places » en utilisant une maison grand format que j'ai fabriquée dans du contreplaqué. Le point de départ était la résolution du problème suivant : « je veux me cacher, où je me place ? ». Ce projet comportait un vécu corporel autour de la maison grand format, des activités dans la cour de récréation sur les structures motrices et un vécu « manipulé ». Cette séquence de manipulation, réalisée à l'aide d'une maison miniature et d'une petite poupée, fut indispensable pour faciliter la modélisation des différents problèmes ayant émergé. Des photos et des films ont été réalisés au cours des séances. Ils ont permis aux élèves de garder une trace de leurs expériences, d'évoquer, de se décentrer et aussi de mémoriser le vocabulaire topologique. Grâce à ce projet mettant en œuvre le raisonnement, j'ai pu constater que mes élèves, diminués dans leurs capacités physiques et intellectuelles, se sont engagés dans l'action tant sur le plan moteur que cognitif. Une dynamique de groupe s'est installée autour de cette problématique qui a favorisé les initiatives et qui a suscité des réactions. Les élèves ont pu faire, grâce à ce projet, un pas vers l'autonomie !

Pour en savoir plus :

- [Le projet « Jeu de places »](#)

