

Faire des mathématiques à l'école maternelle



Livret d'accompagnement de la semaine de l'école maternelle

Du 14 au 18 avril 2014

Groupe Départemental Mathématiques 62
Réseau des personnes ressources maternelle en circonscription
Réseau des référents maternelle de circonscription
Groupe départemental de formateurs
Philippe SENELLART, inspecteur de l'éducation nationale
Cécile LALOUX, inspectrice de l'éducation nationale

Département du PAS DE CALAIS
Académie de LILLE



La semaine des mathématiques

du 17 au 22 mars 2014

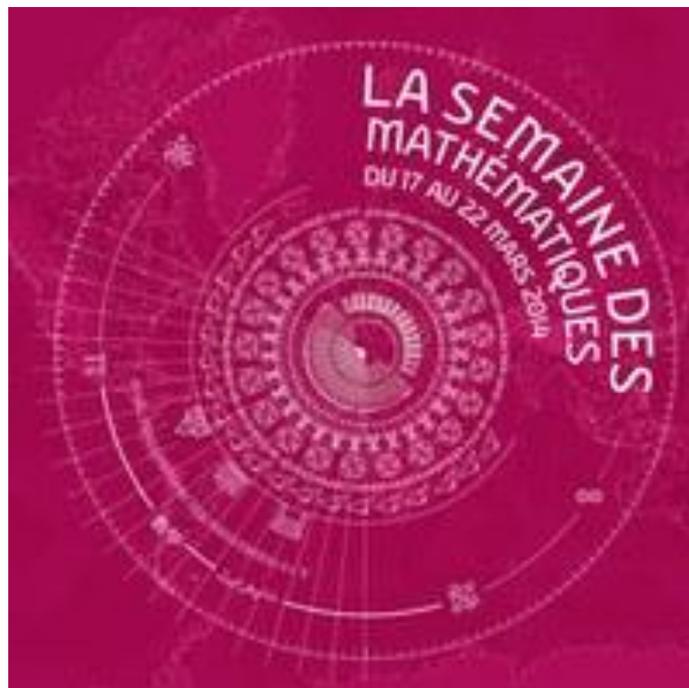
La « semaine des mathématiques »...

Montrer les mathématiques sous un jour nouveau, ludique, concret et dynamique, en présenter les innombrables facettes et débouchés pour donner envie aux élèves de faire des mathématiques et encourager des vocations : tels sont les objectifs de **la semaine des mathématiques**, qui se déroule du 17 au 22 mars 2014, sur le thème *Mathématiques au carrefour des cultures*.

Cette semaine valorise les actions éducatives menées dans le champ des mathématiques aux niveaux académique et national.

Cette semaine a pour objectifs de :

- proposer une image actuelle, vivante et attractive des mathématiques
- insister sur l'importance des mathématiques dans la formation des citoyens et dans leur vie quotidienne (nombres, formes, mesures, sciences du numérique)
- présenter la diversité des métiers dans lesquels les mathématiques jouent un rôle important ou essentiel ainsi que la richesse des liens existant entre les mathématiques et les autres disciplines (physique, chimie, sciences de la vie, environnement, informatique, sciences économiques et sociales, géographie, etc.)
- mettre en lumière l'importance des mathématiques dans l'histoire des civilisations (occidentale, arabe, indienne, chinoise) et leur lien avec l'art





Voici des pistes, des idées, des propositions, quelques suggestions que vous pouvez transposer dans vos écoles.

Toutes ont une seule vocation : vous engager à ouvrir aux élèves une fenêtre sur des mathématiques « **actuelles, vivantes, et attractives** ».

L'importance du travail ciblant **les liaisons** maternelle/élémentaire est soulignée.

L'ouverture aux parents, aux familles est le cœur de cible de cette opération. De nombreuses propositions peuvent ressourcer vos envies de découvertes et d'innovations (ou être déclinées, adaptées... à votre cadre spécifique) :

- [le guide académique](#) édité par le ministère de l'éducation nationale
- les propositions ci-dessous regroupant des relais plus locaux
- des aides et ressources auprès de l'équipe départementale pour la mission mathématiques pouvant contribuer à votre réflexion pilotée par Philippe SENELLART, philippe.senellart@ac-lille.fr

« Les mathématiques au carrefour des cultures »...

Dès l'école maternelle, c'est ...

Histoire et géographie des jeux ...

L'intérêt des jeux (à caractère mathématique) n'est plus à démontrer.

Les collaborations intergénérationnelles s'inscrivent dans cette logique et peuvent renforcer le lien entre l'école et la cité, le quartier dans lequel elle rayonne).

Les « jeux du monde » peuvent donner lieu, là encore, à des recherches historiques et géographiques.

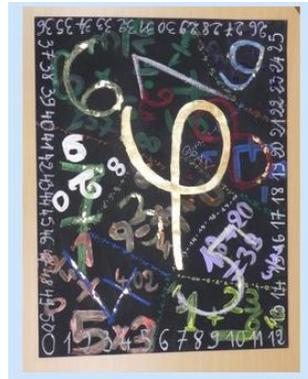
Go, dominos, awalé, dames, jeu de l'oie, backgammon, nain jaune, ... jeux de plateaux, jeux de hasard, jeux de cartes... ont une histoire, une origine, même lorsqu'elle est incertaine.





Histoire des arts ...

Arts visuels : si on pense tout d'abord aux œuvres à caractère géométrique d'autres approches (architecturales par exemple) engageant à des investigations dans d'autres champs des mathématiques.



Des propositions à consulter :

- Un dossier reprenant des œuvres, leurs résonances dans le champ des mathématiques et des pistes d'exploitation pédagogique, est disponible sur le site du groupe mathématiques du Pas-de-Calais, GDM 62, gdm-62.etab.ac-lille.fr



Un rond dans l'eau suffit à évoquer les figures géométriques qui surgissent dans la nature. La géométrie est l'affaire d'hommes sédentaires qui écrivent, comptent, arpentent, construisent, irriguent. Quel sens prêter aux motifs géométriques figurant sur des céramiques antiques ? Quel savoir les formes d'un monument cachent-elles ? Dès le début du XXe siècle, une tension se fait jour entre géométrie et couleur. En 1914, Piet Mondrian écrit à propos des lignes horizontales et verticales : « Je crois qu'il est possible [...] que ces formes fondamentales de la beauté [...] puissent produire une œuvre d'art aussi puissante que vraie. »

Cliquez sur l'image ci-dessous et vous accéderez à un site liant arts visuels et géométrie

PANORAMA DE L'ART

Bernadette Sauvage, conseillère pédagogique en arts visuels bassin de LENS.

- [Un dossier « arts et math »](#) de l'académie de Bordeaux mérite un détour...



Au-delà de l'école maternelle, c'est aussi ...

Histoire des mathématiques :

Histoire et géographie des signes mathématiques : De l'origine des signes, du nombre, des systèmes de numérations, de l'utilisation des signes en France (de quand datent les +, -, x, : ... ?) : des enquêtes mathématiques peuvent engager les élèves dans des recherches et des productions (frise historique, mappemonde...).

Histoire et géographie des techniques opératoires : Des pratiques mathématiques (ex. techniques opératoires dans les autres pays, mode de récitation des « tables » dans les langues étrangères,...) peuvent contribuer à étoffer le bagage mathématique des élèves.

Histoire et géographie des mathématiques et des mathématiciens :

- sortir Thalès de l'ombre des pyramides
- aider Pythagore à retrouver le bornage des champs cultivés après les inondations du Nil
- accompagner Ératosthène dans son calcul du rayon du cercle
- suivre d'Alembert triangulant pour la méridienne verte

Histoire et géographie des instruments de mesure et du mesurage : La variété et les différents usages des outils anciens et modernes peuvent enrichir les représentations des élèves : de la chaîne d'arpenteur au laser pour les longueurs, tous les types de pesées pourraient étoffer les pratiques, donner lieu à des investigations dans les familles, à des expositions...

Des propositions:

Une énigme par jour pour tous les niveaux

- Maternelle - Élémentaire - cycle CM-6^{ème}

Enigmath.tic (maternelle, élémentaire - ouverture vers le collège pour la « semaine des mathématiques »)



Toute l'année scolaire, Enigmath.tic propose aux élèves des énigmes par jour et par domaine, des situations mathématiques ludiques s'inscrivant dans leurs apprentissages en-dehors de toute compétition.



Deuxième édition de la semaine de l'école maternelle

FORUM DEPARTEMENTAL DES SCIENCES – Villeneuve-d'Ascq



« Fête des maths et des jeux »

A l'occasion de cette 9^e édition, qui s'inscrit dans le cadre de « la semaine nationale des mathématiques », divers ateliers seront présentés aux petits comme aux plus grands, pour redécouvrir les mathématiques autrement...

Au programme : jeux de société géants, jeux de constructions, origami, énigmes, tours de magie...

FÊTE DES MATHS ET DES JEUX

du 20 au 23 mars 2014 – entrée gratuite

La « Fête des maths et des jeux » aura lieu, pour sa 9^e édition, du 20 au 23 mars 2014 au Forum départemental des Sciences de Villeneuve d'Ascq. A l'occasion, une trentaine d'ateliers sera présentée aux petits comme aux plus grands afin de faire redécouvrir les maths sous une autre forme, tout en s'amusant.

Au programme :

tours de magie, jeux de société géants, constructions, énigmes et bien d'autres...

► POUR LES SCOLAIRES

Jeudi 20 mars et vendredi 21 mars 2014
de 9h à 16h30

sur réservation à partir du 18 février 2014 au 03 59 73 96 00

En collaboration avec l'association « [Ludimaths](#) », avec le concours des Ludothèques municipales de la ville de Villeneuve-d'Ascq, en partenariat avec la CAAC et le rectorat de Lille

Des pistes...

Voici des propositions qui peuvent être déclinées, adaptées, quel que soit l'école.

Demi-journée portes ouvertes :

- Des « parcours de découverte » proposant une présentation commentée de productions d'élèves par les élèves,
- Des ateliers proposant des jeux logiques et d'autres jeux mathématiques
- Des jeux intergénérationnels dans le cadre d'ateliers à destination des parents : jeux créés par les élèves et leurs enseignants à destination des parents et d'autres classes.



- Des expositions (mathématiques et arts, les mathématiques dans la littérature par exemple)

Maternelles – Élémentaire (liaison maternelle/CP)

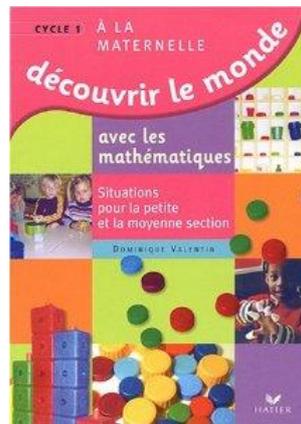
- Le jeu mérite une grande place.

Les temps d'accueil, des actions spécifiques peuvent offrir l'occasion d'inviter les parents à jouer avec les enfants.

Triomino – Chromino – Nain jaune – Backgammon – Awalé - ...

Castle logix – Camelot – Gagne ton papa - Mon premier labyrinthe – Labyrinthe – Bahuts malins – Rushour – Quoridor - ...

- Ateliers
 - Dominique Valentin « Découvrir le monde : vers les mathématiques » - Hatier



- Ateliers de correction des énigmes en présence des parents
- Rallyes

Des exemples...

Quelques actions sont déjà organisées ; non exhaustivement, quelques-unes sont citées ici :

Écoles maternelles du département du Pas de Calais :

Promotion et soutien d'actions dans le quotidien des classes et des écoles avec des illustrations données à voir dans les écoles maternelles aux parents et aux partenaires dans le cadre de la semaine des mathématiques et / ou dans le cadre de la semaine de l'école maternelle, opération initiée pour la deuxième année dans le **département du Pas de Calais** du 14 au 18 avril 2014.

Les trois entrées privilégiées sont :

- La pratique des jeux mathématiques
- La liaison entre l'école maternelle et l'école élémentaire
- Les mathématiques et la littérature



Des ressources relatives à ces axes seront élaborées et mises à la disposition des équipes.



Résoudre des problèmes

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.* »

Dans cette logique, 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 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.

Les élèves n'attendent donc 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 pré établie (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.



Résoudre un problème à partir d'une œuvre d'art : proposition de Mesdames DIVE (MS-GS) et LELLI (MS-GS), enseignantes à l'école maternelle Jean JAURES de Vendin-le-Vieil

Objectif de la séquence : Résoudre un problème en faisant preuve de réflexion, de logique et d'anticipation.

Séance n° 1 : La danse de Keith Haring.

Domaine(s) concerné(s) et compétence(s) travaillée(s):

☞ Devenir élève

Compétence(s) travaillée(s) :

- ✓ Coopérer pour accomplir une tâche,
- ✓ Donner des idées,
- ✓ Prendre des initiatives,
- ✓ Accepter les idées des autres.



☞ S'appropriier le langage : échanger, s'exprimer

Compétence(s) travaillée(s) :

- ✓ Prendre la parole,
- ✓ Dire, décrire, expliquer,
- ✓ Prendre en compte ce qui vient d'être dit pour faire évoluer,



- ✓ Donner son point de vue, argumenter.

☞ S'approprier le langage : comprendre

Compétence(s) travaillée(s) :

- ✓ Comprendre et exécuter une consigne complexe.

☞ S'approprier le langage : Progresser vers la maîtrise de la langue

Compétence(s) travaillée(s) :

- ✓ Produire des phrases complexes correctement construites,
- ✓ Utiliser un vocabulaire pertinent (verbes d'action, vocabulaire topologique, ...)
- ☞ Percevoir, sentir, imaginer et créer : Le regard et le geste

Compétence(s) travaillée(s) :

- ✓ Observer, dire, décrire, s'exprimer, échanger sur l'œuvre de **Keith Haring**, « **Danse multicolore** ».

☞ Découvrir le monde / Se repérer dans l'espace

Compétence(s) travaillée(s) :

- ✓ Organiser une composition en agencant des éléments sur un espace donné.

☞ Découvrir le monde / Approcher les quantités et les nombres

Compétence(s) travaillée(s) :

- ✓ Se repérer dans une énumération d'objets : ordonner du premier au dernier.

☞ Résolution de problèmes

Compétence(s) travaillée(s) :

- ✓ Se montrer capable de s'organiser sur le plan matériel pour répondre à une consigne simple,
- ✓ Passer de la grandeur réelle à une situation sur feuille,
- ✓ Adapter ses stratégies pour répondre à des contraintes supplémentaires,
- ✓ Anticiper et se représenter mentalement une situation donnée.



Déroulement :

Organisation :

Groupe de six élèves (hétérogène : élèves actifs avec élèves timorés) puis travail individuel.

Matériel :

- **Plusieurs reproductions de l'œuvre de Keith Haring, « Danse multicolore »,**
- Cinq tee-shirts de 5 couleurs différentes (orange, bleu, rouge, vert et rose)
- Une planche de jeu « La danse multicolore » par élève,
- Personnages du tableau en cinq couleurs différentes soit un total de 25 personnages par élèves,
- Des « personnages blancs », des bandes jaunes et de la colle

Durée :

- 45 minutes.

Tâche de l'élève et rôle du maître :

Le maître	L'élève
<p>PHASE 1 :</p> <ul style="list-style-type: none">- L'enseignant montre l'œuvre d'art de Keith Haring aux élèves, il leur demande ce qu'ils voient,	<ul style="list-style-type: none">- Observer l'œuvre d'art, décrire les éléments visibles : couleurs, formes, personnages...,- Trouver tous les éléments de l'image, décrire plus finement l'image : voir qu'il s'agit de cinq personnages en train de danser :<ul style="list-style-type: none">✓ Ils ont tous les cinq une posture différente,✓ Ils ont tous les cinq une couleur différente : rose, vert, bleu, rouge et orange.
<p>PHASE 2 :</p> <ul style="list-style-type: none">- L'enseignant propose alors aux élèves de se vêtir chacun d'un tee-shirt : un rose, un vert, un bleu, un orange et un rouge, il leur demande ce qu'ils vont devoir faire,- Prendre une photo.	<ul style="list-style-type: none">- Se vêtir du tee-shirt puis proposer de se mettre en scène à la manière de Haring : recomposer ensemble le tableau corporellement en imitant le danseur dont on a la couleur. Un élève pourra guider les cinq danseurs, on l'appellera le « chorégraphe ».



<p>PHASE 3 :</p> <ul style="list-style-type: none">- Proposer de complexifier la tâche : contraindre chaque danseur de changer de couleur mais qu'il reste à sa place avec la même posture,- Prendre une photo. <p>PHASE 4 :</p> <ul style="list-style-type: none">- Ajouter une contrainte supplémentaire : le danseur ne peut plus se situer à la même place mais il doit garder sa couleur et sa posture,- Prendre une photo. <p>PHASE 5 :</p> <ul style="list-style-type: none">- Retourner en classe et demander aux élèves de reproduire sur leur planche de jeu, la situation vécue dans la salle de jeu en reprenant une à une les contraintes imposées.- Valider ou guider l'élève dans sa correction.	<ul style="list-style-type: none">- Enlever son tee-shirt de couleur et coopérer pour que chaque danseur change de couleur, par exemple le danseur rouge ne peut plus être rouge, etc...Aller se placer au même endroit avec la même posture.- Changer ensemble de position pour qu'aucun danseur ne reste à sa place. Garder sa couleur et sa posture.- Exécuter la première consigne :<ul style="list-style-type: none">✓ Niveau 1 : Placer les danseurs à l'identique comme sur l'œuvre de Haring,✓ Niveau 2 : Changer la couleur des danseurs,✓ Niveau 3 : Changer la place des danseurs,✓ Niveau 4 : Pour les plus à l'aise : garder l'ordre des couleurs mais changer les postures sachant qu'on ne peut pas remettre la même posture à la même place.- Valider sa réponse en plaçant une gommette de couleur sur ses cinq personnages (blancs) puis les coller sur la bande jaune.
--	---

Validation :

- Le « tableau vivant » répond aux contraintes données,
- La planche de jeu est correctement remplie,
- Les élèves s'investissent dans la tâche et recherchent activement des solutions ensemble.



Motivation :

- Jouer, Relever un défi, avancer dans la complexité, réussir un jeu de logique,
- Etre le premier à trouver une solution.

Difficultés prévisibles :

- Remarquer sur l'œuvre de Haring, que la ligne est composée de cinq danseurs de couleurs différentes dans des postures différentes,
- Comprendre la règle du jeu,
- Difficultés à anticiper et à se représenter la situation,
- Rester concentré, poursuivre même lorsque l'on est « bloqué ».

Re médiations :

- Concentrer les élèves uniquement sur les couleurs, sur les postures, forcer l'imitation,
- Rappeler la règle lorsqu'elle n'est plus appliquée,
- Stimuler l'élève, l'encourager à poursuivre ses efforts,
- Placer un ou deux danseurs pour faciliter la tâche.

Evolutions possibles :

- La planche de jeu avec les 25 personnages sera mise à la disposition de chaque élève pour qu'ils trouvent le plus possible de combinaisons et remplissent par exemple un carnet de réponses
- Jeu identique avec des formes géométriques à la place des danseurs.



Des idées pour la semaine de l'école maternelle

Dans le cadre de la semaine de l'école maternelle,

- La présentation commentée de l'enregistrement vidéo d'une séance de classe offre la possibilité de donner sens aux activités conduites et de rendre lisible la progression des acquis des élèves. Les élèves peuvent expliquer aux parents qu'ils accueillent dans leur classe la manière dont ils engagent une réflexion et dont ils conduisent des essais de résolution de la situation.
- L'organisation d'une rencontre avec d'autres classes (d'écoles maternelles de la commune ou de l'école élémentaire voisine) sous forme de concours ou défis peut être envisagée. La mobilisation des parents en qualité d'encadrants et d'observateurs est à rechercher.



Les **A**ctivités **P**édagogiques **C**omplémentaires permettent 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).



Des idées pour la semaine de l'école maternelle

- Accueillir les parents en groupe restreint lors des **Activités Pédagogiques Complémentaires** leur permet de disposer de conditions d'accueil, d'observation, d'écoute et d'échange remarquables. Ils peuvent ainsi saisir ce qu'est une situation qui pose problème et comment l'enseignant conduit les élèves à élaborer une stratégie de résolution. Ce temps d'observation offre la possibilité aux parents de comprendre l'importance de la manipulation et des interactions entre pairs pour aboutir à une solution. Ceci est d'autant plus nécessaire que les traces de ces activités sont peu nombreuses ou difficiles lisibles sans commentaires.



En savoir plus

- La présentation de l'animation, [la synthèse](#) et [les jeux et activités](#)
- [Mathématiques : résolution de problèmes en maternelle](#)



Témoignage d'Isabelle RAUX, enseignante spécialisée option C, Centre d'Education Motrice Les Cyclades LEFOREST, membre du comité de rédaction de la lettre de l'école maternelle

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 efficiente. Ceux que j'accueille ont un handicap moteur, associé, pour la majorité, à d'autres atteintes : déficience



intellectuelle, troubles praxiques, troubles du langage, 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'appropriier 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 !

La pratique des jeux mathématiques

La place du jeu est considérable chez le très jeune enfant et les activités ludiques sont donc très présentes à l'école maternelle.

Le jeu est souvent défini comme un acte total et global de l'individu, une action libre qui ne peut être ordonnée par une tierce personne. Il est aussi abordé dans les programmes officiels disant que l'école maternelle « s'appuie sur le besoin d'agir, sur le plaisir du jeu ». Agir et plaisir, deux mots clés lorsqu'il s'agit de définir le jeu.



L'un des atouts de la pédagogie du jeu est de permettre de travailler diverses compétences transversales lors de chaque activité.

En effet, lors d'une partie, l'élève sera confronté à des situations variées au cours desquelles il devra mobiliser des aptitudes et des attitudes différentes.

Pendant les situations de jeu, l'élève sera soumis à la règle dans un contexte différent de celui qu'il connaît avec l'adulte par exemple.

Dans le jeu la règle est la même pour chaque joueur et permet son bon déroulement. En ce sens, l'enfant apprend par le jeu une sorte de morale collective garantie de la survie du jeu et à laquelle les enfants sont forcément attachés.

Le jeu est aussi un moment permettant à l'élève de se socialiser lors de pratiques d'opposition ou de collaboration. Les très jeunes élèves sont encore souvent centrés sur eux mêmes, la relation à l'autre est encore en construction et les phases de jeu sont autant de moments construisant la socialisation de l'enfant.

De plus le jeu offre la possibilité à chacun d'avoir un statut différent de celui qu'il a dans la classe. Ce qui fait donc forcément travailler les échanges et donc le langage. Que l'on parle de jeu libre ou de jeu réglé, le jeu est souvent l'occasion d'échanges langagiers entre les enfants.

On peut observer, par exemple lors de jeux libres, des distributions de rôles dans des jeux symboliques permettant à chacun de s'exprimer librement, ou encore dans les jeux réglés, la formulation de leurs actions ou de celles de leurs camarades.

Le jeu est aussi intéressant quant à la posture de l'enseignant durant une pratique ludique. Celle-ci peut varier énormément suivant le type de jeu ou le moment où le jeu se déroule pendant la progression.

Avant le jeu

L'enseignant qui pratique une pédagogie du jeu doit en premier lieu choisir le jeu ou le créer en fonction de ses objectifs.

Créer un jeu pédagogique n'est pas chose aisée. Il faut appréhender l'aspect notionnel mais également toutes les modalités qui vont être déterminantes pour le bon déroulement du jeu : un jeu avec des règles, un jeu dynamique, un jeu pendant lequel chacun peut participer.

L'enseignant doit également songer à son dispositif spatial et social. Ces paramètres ont une importance certaine dans la création d'un jeu qui ne se déroulera pas de la même manière suivant le nombre de joueurs, l'espace occupé par ces joueurs.

Par exemple, faire se déplacer les élèves apporte un certain dynamisme au jeu.

Il faut également songer à varier les jeux afin d'éviter une certaine lassitude chez le joueur, ce qui lui permet également de se créer une certaine culture ludique en découvrant diverses formes de jeux qui font partie d'un patrimoine culturel commun, comme les dominos ou les lotos par exemple.

Pendant le jeu

Pendant l'activité de jeu, l'enseignant peut prendre des postures différentes et endosser



divers rôles le tout avec une certaine discrétion.

Si l'élève est l'acteur principal du jeu, l'enseignant, de son côté, peut dynamiser le jeu, encourager les élèves, faire respecter les règles lors des premières parties.

En TPS/PS, il était au départ difficile d'instaurer la notion de tour de jeu par exemple, les élèves ayant du mal à attendre le leur. C'est aussi le moment où se travaille la future pratique en autonomie du jeu. Par ses interventions variées, l'enseignant doit permettre au jeune joueur de s'approprier de plus en plus le jeu.

En régulant le jeu, il permet à chacun de trouver sa place et d'évoluer sereinement dans le cadre du jeu.

Pendant le jeu, l'enseignant peut également ajuster le dispositif du jeu qu'il a amené ou créé, améliorant ainsi le jeu ou en proposant des variantes.

Après le jeu

Une fois le jeu terminé, l'enseignant va devoir l'évaluer, être capable de tirer chaque enseignement du jeu afin de l'ajuster pour les parties suivantes.

Évaluer le jeu est difficile car des paramètres différents sont à prendre en compte.

Que doit-on réellement évaluer sur un jeu ?

Si les élèves ont acquis des savoirs sur le plan notionnel ? Si le jeu a construit d'autres compétences que celles attendues ?

La répétitivité des parties permet de noter les avancées relatives à un jeu mais le jeu doit constamment évoluer pour éviter la lassitude et pour chercher à pousser les élèves à aller encore plus loin dans leur approche du jeu.

Initialement les élèves s'approprient le jeu pendant une première phase : ils comprennent les règles, maîtrisent petit à petit le dispositif et les supports. Une fois le cadre maîtrisé, l'élève pourra se concentrer sur les stratégies et sur les connaissances disciplinaires qu'il devra mobiliser pour atteindre son objectif de joueur.

La richesse transversale d'une situation de jeu apportant les ingrédients nécessaires à l'apprentissage des mathématiques sont une certaine rigueur, de la recherche de stratégies, de la formulation par les échanges, des moments de validation par les élèves...

La pédagogie ludique ne doit donc pas être prise à la légère pour être efficace et constructive.

De multiples situations dans le quotidien de la classe incitent les élèves à raisonner :



Le jeu de l'arbre



Description du matériel :

- 6 planches en bois avec des arbres troués de 6 couleurs différentes afin de recevoir leurs 10 fruits.
- 60 pièces en bois à insérer représentant les fruits : 10 de chaque couleur.
- 1 dé portant les nombres : 0, 1, 2, 3, - 1, - 2.
- 1 dé avec les 6 couleurs.

Nombre de joueurs : de 1 à 6.

Objectifs :

- Associer les nombres 0 à 3 à leurs quantités respectives.
- Soustraire 1 ou 2.
- Respecter une règle de jeu.
- Apprendre à jouer à plusieurs.

But : Tous les arbres du verger doivent porter les 10 fruits.

Règle du jeu :

- Chaque joueur choisit une planche.

Avec les deux dés

- Le premier joueur lance les dés.



- Le joueur dont l'arbre est de la couleur indiquée par le premier dé pose ou retire sur son arbre le nombre de pions indiqué sur le second dé. Il demande au joueur suivant s'il est d'accord.

Avec le dé des couleurs

- Un joueur lance le dé, choisit le pion correspondant à la couleur indiquée sur le dé puis demande au joueur suivant s'il est d'accord, si c'est le cas il pose la pièce sur l'arbre de la même couleur que ce soit le sien ou celui d'un autre joueur.

Avec le dé des nombres

- Un joueur lance le dé, pose ou retire le nombre de pions indiqué sur le dé tout en demandant au joueur suivant s'il est d'accord.

Variante : si la couleur du dé ne correspond pas à la couleur de son arbre, le joueur passe son tour.

Dès qu'un arbre a ses 10 fruits il est mis au milieu. La partie est terminée lorsque tous les arbres du verger portent leurs fruits.

Le jeu du dortoir

- [DIX DANS UN DORTOIR , Les compléments à 10 en Grande Section : pourquoi ? Comment ?](#) Travaux de l'IREM

Matériel nécessaire: 10 bonhommes et deux boîtes à chaussures



Dans l'une des boites, on dessine dix lits, de la taille des bonhommes: ce sera le dortoir.

L'autre boite sera la salle de jeux.



Situation: les enfants font la sieste dans le dortoir. Combien y a-t-il d'enfants? (faire compter aux élèves)

Quand les enfants ont terminé leur sieste, ils doivent se lever et aller dans la salle de jeux... (Manipuler une fois les bonhommes, pour montrer aux élèves)

Etape 1, pour s'approprier la situation: l'enseignant ferme les deux boîtes. Il demande aux élèves de lui rappeler combien d'enfants font la sieste (10) et combien il y en a dans la salle de jeux (0).

L'enseignant, sans montrer aux élèves place des bonhommes dans la salle de jeux, puis ouvre le dortoir: combien d'enfants sont maintenant dans la salle de jeux?



Normalement, les enfants comprennent très vite qu'il suffit de compter les lits vides pour trouver la solution. On verbalise la technique et on vérifie en ouvrant la salle de jeux.

Réaliser cette étape plusieurs fois de suite pour être certain que chaque enfant ai bien compris



Étape 2: la situation problème

Même chose, mais cette fois, au lieu d'ouvrir le dortoir, on ouvre la salle de jeux.
Faire verbaliser: dans le dortoir, il y avait 10 enfants! 3 se sont levés, donc combien restent couchés?



Si aucun enfant n'utilise spontanément ses doigts, les inciter à le faire. Verbaliser la technique trouvée.

Pour certains élèves en difficulté, il m'est arrivé d'utiliser dans un premier temps, des jetons pour symboliser les bonhommes, avant de passer aux doigts.

Cette phase est à refaire de nombreuses fois pour que chaque enfant puisse s'approprier une technique de calcul qui fonctionne.

On peut éventuellement, placer un enfant comme meneur à la place de l'adulte dans la phase d'appropriation.

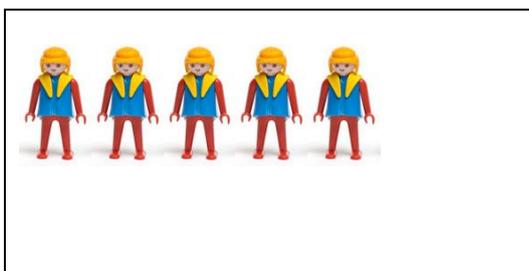
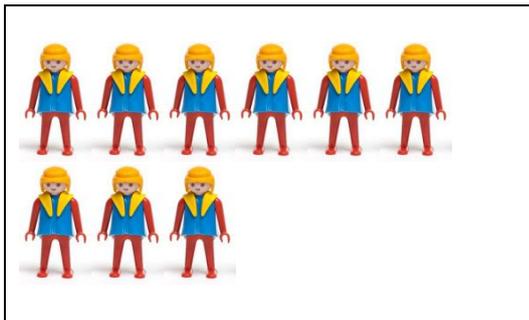
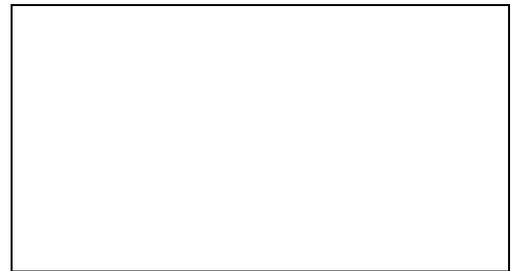
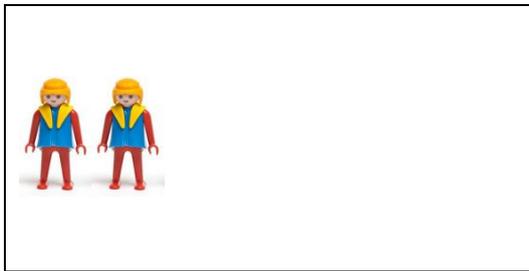
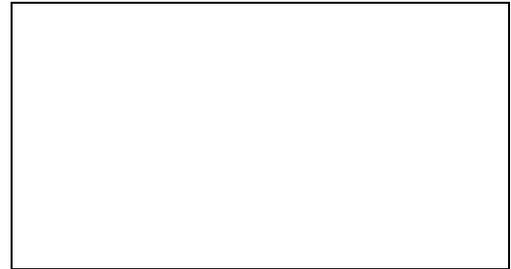
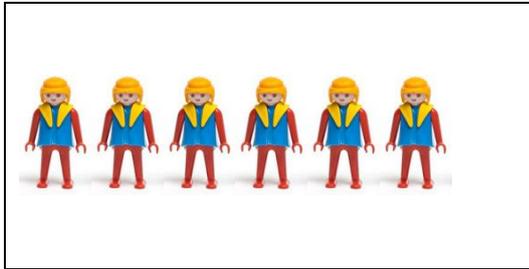
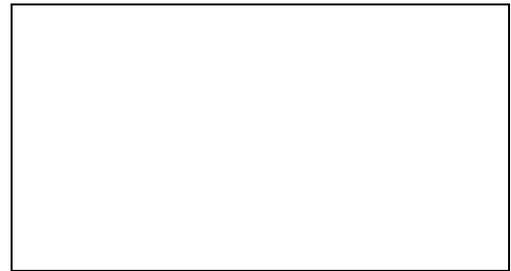
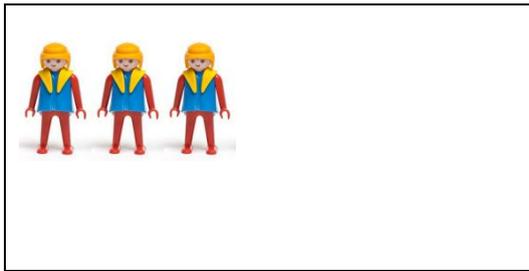
Étape 3: trace écrite pour le cahier

Fiche bilan sur la situation problème du dortoir.

Consigne : 10 enfants dormaient dans le dortoir. Certains se sont levés et sont dans la salle de jeux. Regarde combien ils sont puis dessine les enfants qui dorment encore ou bien écrit combien ils sont.



Deuxième édition de la semaine de l'école maternelle





Présentation du défi mathématiques réalisé lors de la première édition de la semaine de l'école maternelle en mars 2013 par Mme PAWLAK, directrice de l'école maternelle de Sains en Gohelle, personne ressources maternelle de la circonscription de BETHUNE 3 et membre du GDM 62

« UN DEFI MATHS »
A l'occasion de
« La semaine de l'école maternelle »
Du 11 au 15 mars 2013

Voyage
Au Pôle Nord et en
Chine...

ECOLE MATERNELLE JEANNETTE PRIN
SAINS EN GOHELLE
circonscription de Bethune3

PRINCIPE DU « DEFI MATHS »

- ⇒ Mettre en place une activité d'échange ludique dans le Domaine de la Découverte du Monde (approcher les Quantités et les Nombres, Découvrir les Formes et les Grandeurs).
- ⇒ Mettre en place une progression de jeux de la T.P.S à la G.S.
- ⇒ Favoriser la liaison Ecole / Parents : chaque atelier est animé par un parent d'élève.

Le « DEFI MATHS » établit un projet entre les 5 classes de l'Ecole Maternelle (de la Toute Petite Section à Grande section).

Le fil conducteur du projet est l'étude du Pôle Nord et de la Chine ceci en relation avec le projet de l'année « Voyage autour des cinq continents avec les albums de littérature de jeunesse ».



OBJECTIFS

Enseigner des aptitudes :

➤ Rendre l'enfant coopératif dans un travail en ateliers, dans une expérience commune, au cours d'un bilan collectif

➤ Rendre l'enfant autonome dans l'activité qu'il a choisie, dans la responsabilité qui lui est confiée (prises d'initiatives), dans l'organisation du travail

➤ Rendre l'enfant responsable : goût de l'effort et de la recherche

Développer le sens de l'observation, la curiosité

Développer le sens critique, l'objectivité (observer, analyser, comparer)

Développer l'imagination créatrice par l'action

Faire acquérir des compétences intellectuelles,

pour : ➤ Observer

➤ Expérimenter

➤ Classer, mesurer, décoder, représenter

COMPETENCES VISEES

Dans le Domaine S'appropriier le langage:

➤ Echanger, s'exprimer

- Répondre aux sollicitations de l'adulte en se faisant comprendre.

- Participer à un échange collectif.

- Prendre la parole de façon cohérente et pertinente.

- Respecter les règles d'écoute (écouter autrui, attendre son tour de parole.)

- Donner son avis, argumenter, expliquer.

➤ Comprendre

- Comprendre les règles d'un jeu et les respecter.

- Dire ce que l'on fait ou ce que fait un camarade.

➤ Progresser vers la maîtrise de la langue française

- Savoir lire une fiche technique et en connaître la fonction

- Acquérir du vocabulaire.

Dans le Domaine de la Découverte du Monde :

Approche: les Quantités et les Nombres:

- Reconnaître globalement et exprimer des petites quantités et y associer l'écriture chiffrée

- Ordonner des objets en fonction d'un algorithme

- Résoudre des problèmes de quantités

Découvrir les Formes et les Grandeurs:

- Réaliser des alignements d'objets en comparant les longueurs

- Reproduire un assemblage d'objets de formes simples

- Comparer des objets selon leur taille

Se repérer dans l'Espace:

- Se situer dans l'espace et situer les objets par rapport à soi

Découvrir les Objets :

- Réaliser ces constructions simples

- Reproduire des constructions à partir d'une fiche technique, d'un modèle

Dans le domaine du Devenir élève

Ø Vivre ensemble

- prendre la parole de façon cohérente et pertinente-

- respecter les règles d'écoute

- participer à un débat

- donner son avis, argumenter, expliquer

Ø Coopérer et devenir autonome

-prendre des responsabilités au sein d'un groupe, coopérer, s'entraider, travailler en équipe en vue d'un même objectif

-respecter le matériel

-accepter de travailler ensemble en respectant le point de vue des autres et en collaborant à la

recherche d'une solution



LE DEROULEMENT DU DEFI

Le lieu et la date:

Du lundi 11 au vendredi 15 mars 2013 à l'Ecole maternelle Jeannette Prin de Sains en Gohelle.

Les équipes :

Les enfants de chaque classe sont répartis en 6 équipes de 4 élèves.
Les équipes sont désignées par les noms des personnages rencontrés dans les albums (chaque enfant a un badge).

Les feuilles de route:

Chaque équipe suit une feuille de route.
Il y a un ordre précis à suivre.
Chaque atelier est reconnu par un dessin.
Après chaque passage, l'adulte responsable de l'atelier valide l'activité.

LE REGLEMENT DU « DEFI MATHS »

Pour un parfait déroulement du défi, un règlement s'impose : celui-ci est lu devant tous les enfants au début de la rencontre.

Les élèves de chaque classe sont répartis en équipes.

Chaque équipe porte le nom d'un des personnages rencontrés dans les albums étudiés.

On compte 6 équipes par classe.

Le défi maths compte 6 ateliers.

Chaque équipe mènera les 6 ateliers dans l'ordre de la feuille de route.

Chaque expérience dure environ 20 minutes.

Tous les enfants devront suivre les consignes données par le responsable des ateliers.

Un chef d'équipe sera désigné : il veillera à ce que son équipe reste entière lors des déplacements.

Il est interdit de courir, de se bousculer, de crier.

A la fin du défi, chaque équipe remettra sa feuille de route à l'enseignant.

Pour tout problème lors du défi, s'adresser à l'enseignant.

LES ATELIERS

Il y a autant d'ateliers que d'équipes.
Les jeux proposés n'ont jamais été réalisés par les enfants.

A chaque atelier, il y a un adulte responsable.
Celui-ci a sous les yeux le rappel des grands principes du jeu proposé (matériel, règles, solutions...)

Chaque atelier n'exécède pas la vingtaine de minutes afin de permettre à chaque équipe de clore son circuit et de respecter sa feuille de route.
(Clochette pour déclencher la rotation des équipes).

LE DIPLÔME

A l'issue de la journée, une remise de diplômes a lieu, signifiant symboliquement le bon déroulement du défi.

Diplôme

A participé au « défi maths »
Durant la semaine de l'Ecole Maternelle
Le _____ mars 2013



Ecole Maternelle Jeannette Prin
SAINS EN GOHELLE



Témoignage de Mme RICHARD, école maternelle JAURES de Courrières et personne ressources maternelle de la circonscription de MONTIGNY EN GOHELLE

Dans le cadre de la semaine de l'école maternelle en mars 2013, les enseignantes de l'école maternelle JAURES ont accueilli des parents dans les classes pour participer à l'encadrement d'ateliers jeux mathématiques.



A l'école maternelle JAURES de Courrières dans la circonscription de MONTIGNY EN GOHELLE

Par cecile.laloux@ac-lille.fr le lundi 11 mars 2013, 22:43 - [Lundi 11 mars 2013 - Lien permanent](#)

✓ semaine de l'école maternelle ✓ événements

Aujourd'hui, lundi 11 mars comme les autres jours de la semaine, l'école maternelle Jean JAURES de Courrières (bassin de LENS HENIN LIEVIN) ouvre ses portes aux parents d'élèves.

Dans chacune des 4 classes de l'école maternelle JAURES de Courrières, les parents durant la semaine de l'école maternelle, s'installent aux côtés des élèves et les encadrent dans différentes activités :

▣ jeux mathématiques



Des idées pour la semaine de l'école maternelle

- Mobiliser les parents pour animer des ateliers jeux mathématiques dans la classe ou lors de regroupement de classes de l'école ou de rencontres entre écoles.
- Accueillir les parents dans les classes pour observer des ateliers mathématiques avec exploitation ou fabrication de jeux.
- Organisation d'un défi mathématiques ou d'un rallye mathématiques dans l'école.



En savoir plus

- [Jeux mathématiques en maternelle](#), travaux du groupe premier degré Académie d'Orléans Tours



La pochette à problèmes : proposition de Mesdames DIVE (MS-GS) et LELLI (MS-GS), enseignantes à l'école maternelle Jean JAURES de Vendin-le-Vieil



Ce projet répond à deux axes prioritaires de notre projet d'école à savoir :

- Amélioration du traitement des situations-problèmes
- Meilleure maîtrise et utilisation de la langue

Ses objectifs principaux sont :

- Travailler la créativité, proposer des situations-problèmes en classe afin de développer l'autonomie de pensée, la capacité à devenir acteur après avoir imaginé sa propre stratégie.
- Développer des situations d'abstraction, de matérialisation et de représentation (modelage, sculpture, construction de maquettes).
- Travailler la concentration et l'attention.
- Développer la communication orale et la compréhension du langage oral.

Le principe de la pochette :

- Une situation problème est proposée en classe pour introduire le jeu
 - o Phase de recherche collective puis individuelle selon le cas



L'exemple de **la danse multicolore de Haring** :

	
<p>Les élèves recherchent corporellement les solutions au problème posé</p>	<p>L'élève manipule les danseurs afin de trouver plusieurs solutions au problème posé</p>

- Mise en commun des travaux de recherche et élaboration d'une trace écrite collective

L'exemple de **la danse multicolore de Haring** :


<p>Elaboration collective de la trace écrite pour reformuler le problème posé et afficher les solutions proposées</p>

- Le jeu ainsi créé reste à disposition de chacun durant toute la période
 - Entraînement et réinvestissement par l'utilisation de la pochette à problèmes en activité libre et autonome.
- Le jeu part dans les familles en fin de période durant les vacances.
- Chaque partie est reliée sous forme de livre par une petite histoire dans laquelle le héros rencontre les différentes énigmes avant d'avancer dans l'histoire.



- Ce livre intitulé « C'est moi le héros ! » sera présenté aux élèves de CP lors de la rencontre dans le cadre de la liaison maternelle-CP.
- Chaque élève repart avec la pochette contenant le livre ainsi que les différents matériels nécessaires à la résolution des problèmes, il devra présenter et expliquer à la maison le concept afin de s'amuser et de revivre en famille toutes les situations de l'année.



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

Les enjeux :

- Donner du sens à l'activité mathématique :
- manipuler pour résoudre ;
- essayer pour trouver ;
- écrire pour expliquer ;
- lire pour comprendre et agir (lecture fonctionnelle)
- Coopérer en favorisant des situations qui contraignent les élèves à le faire.
- Argumenter selon les possibilités d'un enfant de l'école maternelle, c'est à dire, mettre en places des situations qui l'amènent à :
- expliquer ;
- décrire ;
- tenir compte de l'autre ;
- se décentrer.
- Mettre en valeur la « débrouillardise » et la « recherche ».

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, 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 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.

L'organisation

Elle sera adaptée aux contextes différents selon les enseignants engagés dans le projet, les classes, les écoles.

- Travailler par groupe de 2 à 4 élèves (résultats pour chaque groupe d'élèves) ;
- Organiser un rallye pour une classe, un rallye pour plusieurs classes d'une même école, un rallye pour plusieurs classes d'écoles différentes, avec des élèves du même niveau, avec des élèves de différents niveaux.
- Placer le rallye à différents moments de l'apprentissage, selon la démarche que l'on aura choisi :



- Au début d'un apprentissage :

1. Rallye
2. Analyse des problèmes rencontrés
3. Mise en œuvre de re-médiations

- A la fin d'un apprentissage :

1. Anticipation des problèmes
2. Mise en œuvre de situations préparatoires
3. Rallye

- Au début et à la fin d'un apprentissage :

1. Rallye
2. Analyse et recherche de solutions pour améliorer
3. Rallye pour mesurer les progrès

- Effectuer le rallye sur une journée ou sur plusieurs, pour tenir compte des contraintes matérielles : adultes présents (enseignant, ATSEM, EVS, parents), locaux disponibles.
- Evaluer les groupes de manière à ce que chacun soit valorisé. Chercher des formulations positives

Les activités :

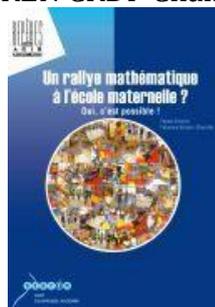
- Les situations proposées ont été conçues pour être originales, amusantes et accessibles aux élèves de l'école maternelle travaillant par groupes de 2 à 4 élèves en autonomie sous la surveillance d'un adulte, ou encadrés par l'enseignant.
- Les consignes seront données oralement, ou codées.
- Il sera exigé un seul résultat par groupe.
- Les exercices seront à adapter par l'enseignant de la classe, en fonction de l'âge, du niveau des élèves, de la constitution des groupes (même niveau, plusieurs niveaux).
- Le déroulement des activités alternera des phases de découverte par essais/erreur et de mise en commun pour « obliger » les élèves à communiquer



En savoir plus

Les modalités d'organisation du rallye et des idées d'activités dans:

- Un rallye mathématique à l'école maternelle? Oui, c'est possible!
Fabien Emprin – Fabienne Emprin-Charlotte
Collection Repères pour agir SCÉREN CRDP Champagne-Ardenne



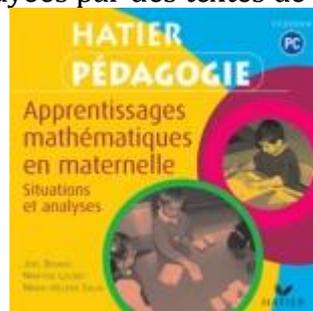


Un ouvrage complet pour construire un rallye mathématique en maternelle. Organisé en trois parties, il présente les enjeux et les compétences travaillées puis il propose 19 fiches d'activités, et enfin il donne des exemples de dispositifs pour aider chaque enseignant, chaque école ou groupe d'écoles.

- Le livret [Le nombre au cycle 2](#), Collection "Ressources pour faire la classe"
Des éléments didactiques et pédagogiques, des propositions de mise en œuvre



- Le CD-ROM de Joël Briand, Apprentissages mathématiques en maternelle, chez Hatier, propose des situations d'apprentissage des mathématiques en maternelle : décrites précisément, filmées et/ou photographiées, commentées, analysées du point de vue didactique, appuyées par des textes de référence.



23 situations d'apprentissage mathématiques y sont décrites et analysées du point de vue didactique :

- collection-classification,
- désignation,
- énumération,
- rangement et ordre,
- dénombrement,
- comparaison des grandeurs.

De nombreux documents les illustrent et les complètent :

- vidéos de déroulement,
- texte officiel,
- articles de chercheurs en didactique,
- conseils d'organisation de la classe,
- glossaire..

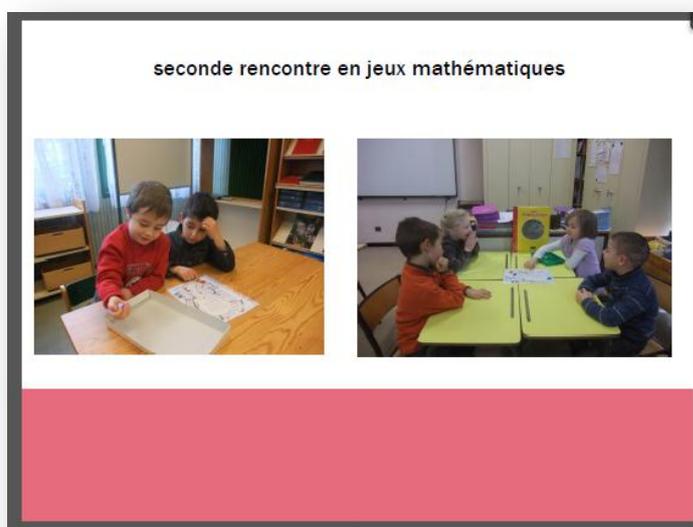


La liaison entre l'école maternelle et l'école élémentaire



Témoignage de Valérie CAILLOUX, directrice de l'école maternelle BAUDEL d'Arras et personne ressources maternelle de la circonscription d'ARRAS 1

Actions entre élèves : des rencontres dans l'année notamment pour une animation jeux mathématiques en binômes immuables



Des idées pour la semaine de l'école maternelle

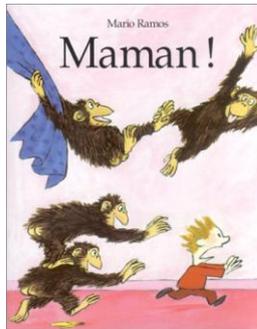
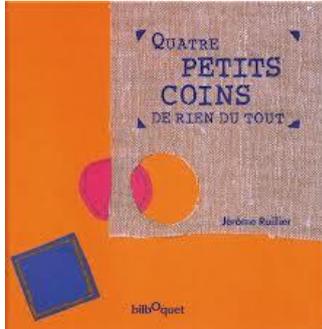
La semaine de l'école maternelle est une occasion privilégiée pour favoriser la rencontre des enseignants et des élèves des classes de GS et de CP :

- Concertation, débats entre enseignants et parents dans le cadre de la mallette des parents autour des pratiques d'enseignement des mathématiques
- Brassage des élèves et co-intervention dans le cadre du temps ordinaire de classe ou dans le cadre des **Activités Pédagogiques Complémentaires**
- Rencontres pour organiser défis et rallyes entre classes de CP et de GS avec la mobilisation des parents



La littérature et les mathématiques

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*).



Comment choisir un album ? Au-delà de l'observer, compléter le tableau ci-dessous en précisant le type d'albums et la (les) compétence(s) qui pourrait(ent) être travaillée(s) ou mobilisée(s) peut guider l'enseignant dans le choix de l'album.

	Albums à compter	Albums avec compréhension de nature mathématique	Albums détournés
Comparer des quantités, résoudre des problèmes portant sur les quantités			
Mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30			
Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus			
Associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée			
Dessiner un rond, un carré, un triangle			



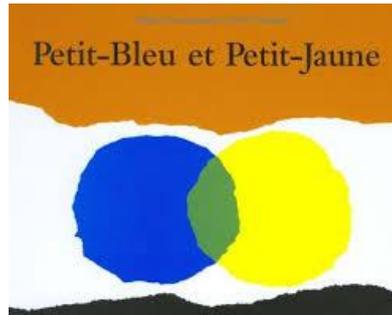
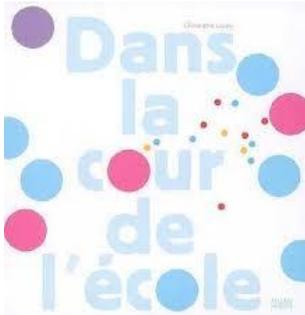
Entretien avec Mesdames DIVE (MS-GS) et LELLI (MS-GS), enseignantes à l'école maternelle Jean JAURES de Vendin-le-Vieil au sujet des albums codés.

Comment avez-vous eu cette idée ?

Nous connaissons de nom et de concept l'album de Warja Lavater Le petit chaperon rouge, mais l'album était impossible à se procurer.



Par ailleurs, nous travaillions déjà en classe à partir des albums Dans la cour de l'école de C. LOUPY et Petit Bleu et Petit Jaune de Léo Lionni qui sont sur le même principe.



Lors de l'élaboration du projet d'école, comme suite aux évaluations passées par le RASED (passation du dispositif Les 3 tapis) l'accent était mis sur la nécessité de travailler l'abstraction et les situations problèmes.

Comment le codage des albums est-il devenu « une habitude » ?

Lors d'un atelier écoute géré par un parent d'élève, nous avons rencontré des difficultés à évaluer correctement à l'issue de chaque séance. L'idée nous était alors venue de faire coder les personnages des histoires afin de représenter les étapes, ce qui permettait une restitution orale à l'aide d'un support accessible à tous.

Le résultat de cette expérience a été très convaincant et d'année en année, nous avons affiné le sujet dans le cadre d'une progression.

Comment le projet implique-t-il les parents ?

Auparavant, nous avons accueilli les familles par petits groupes. Les enfants présentaient le travail à leurs parents en coopérant pour mettre en scène l'histoire et la restituer oralement. La présentation était filmée et le retour des familles plutôt positif.



Mais cette action est très chronophage tant dans sa préparation que dans sa mise en œuvre (petits groupes) d'où son abandon pour le moment.
De ce fait, la présentation se fait dans les familles.

Avez-vous un retour sur les activités menées par les élèves dans les familles ? Si oui, sous quelles formes ?

Pour les quelques parents qui se sont réellement investis dans ce travail, ils nous en parlent aux moments d'accueil ou aux sorties. Par contre, malheureusement, les participations sont loin d'être systématiques, certains élèves nous avouent ne pas avoir pu expliquer à leurs parents, faute d'intérêt de leur part.



Livre codé du Petit Chaperon Rouge réalisé par les élèves de Grande section de Mme Lelli.

Etape	Domaine d'apprentissage concerné	Compétences visées	Consignes
1	S'approprier le langage : Comprendre	Comprendre une histoire lue par l'enseignant : repérer et commencer à décrire les personnages, les lieux, les objets et les enchaînements logiques.	Ecoute attentivement l'histoire du « Petit Chaperon Rouge ».
2	Percevoir, sentir, imaginer et créer : Le regard et le geste	Utiliser le dessin pour représenter des personnages, des lieux, des objets...	Dessine le moment de l'histoire que tu as préféré.
3	Découvrir l'écrit / Se familiariser avec l'écrit : Contribuer à la production d'un texte écrit	Produire collectivement un texte moyennement long dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit.	A partir des dessins de tous les élèves, nous allons résumer l'histoire du « Petit Chaperon Rouge ».
PROBLEME POSÉ			



4	S'appropriier le langage / Echanger, s'exprimer	Participer à un échange collectif en écoutant autrui et en attendant son tour de parole.	Nous allons fabriquer CHACUN le livre du Petit Chaperon Rouge afin de pouvoir raconter l'histoire à notre famille. Cependant, nous devons TOUS avoir le MÊME livre. Comment allons-nous faire, puisque nous avons vu dans les dessins que les personnages, les lieux...ne sont pas dessinés de la même manière par tous les élèves...
5	S'appropriier le langage / Echanger, s'exprimer	Phase de recherche collective : Proposer une ou des solution(s) au problème posé.	Les élèves ont proposé : <ul style="list-style-type: none">☞ de faire un dessin unique pour chaque personnage et chaque lieux puis de le photocopier :<ul style="list-style-type: none">• Mais un seul élève aura réellement fabriqué son livre : <u>réponse non validée.</u>☞ de dessiner et de colorier au crayon des ronds pour les personnages, nous avons essayé :<ul style="list-style-type: none">• Mais les ronds de Mathieu ne sont pas les mêmes que Léna et en plus ils ne sont pas de la même couleur : <u>réponse non validée.</u>☞ D'utiliser des formes comme gabarit (aimant, bouchons...) et des feuilles de couleurs : <u>réponse validée !!!</u>



Deuxième édition de la semaine de l'école maternelle

6	Découvrir le monde / Découvrir les objets	Utiliser différents outils pour agir sur la matière : les gabarits.	Après codification collective des personnages et des lieux, nous avons choisi et utilisé les gabarits ronds et carrés pour les tracer au crayon de bois. Puis nous les avons découpés.
7	S'approprier le langage : Echanger, s'exprimer	Dire des textes en adoptant un ton approprié.	Maintenant nous avons tous le même livre et nous pouvons vous raconter l'histoire du « Petit Chaperon Rouge »...



Des idées pour la semaine de l'école maternelle

- Présenter dans le cadre d'une exposition commentée par les élèves les albums produits en classe.
- Projeter des vidéos de temps de classe présentant les différentes étapes du projet de la présentation de la situation problème à la finalisation de l'ouvrage. L'enseignant attirera l'attention sur les acquisitions mathématiques validées au fil du projet.

