

Synthèse des visites mutuelles au collège et dans les écoles.

Groupe 2

Les visites se sont déroulées dans de bonnes conditions et le groupe remercie les professeurs de mathématiques du collège de Chalais pour leur accueil.

Les moments d'échanges après les visites n'ont pas toujours pu se dérouler par manque de temps.

Tout d'abord un point commun à toutes ces visites :

- Elles ont permis de développer les échanges entre les professeurs de collèges et les professeurs d'école.
- Elles ont montré que nos élèves de la maternelle au collège rencontrent les mêmes difficultés et que donc nous avons tous les mêmes objectifs : prendre en compte les difficultés de nos élèves et faire évoluer nos pratiques pour tenter de les résoudre à chacun des niveaux de l'école et du collège.

Les cours observés au collège ont concerné toutes les classes de la 6^e à la 3^e.

Les professeurs de collèges ont pu observer des classes de maternelles, de cycle 2 et de cycle 3.

Différentes situations ont pu être observées au collège : calculs du jour, séances d'évaluation, séances de géométrie, correction de devoirs, utilisation du logiciel GeoGebra.

Dans les écoles les professeurs ont pu observer différentes phases :

- des regroupements : au début de la demi-journée et parfois entre les activités (« rituels » : appel, date, chanson, explication des activités, ...)
- du calcul mental
- des activités sur la numération
- des activités de géométrie / logique

Tout cela sous diverses formes : travail individuel ou de groupe avec beaucoup de manipulation de différents matériels.

1. Synthèse des observations des visites au collège

OUTILS (élèves/professeurs)	Nombres et calculs	INTERACTIONS entre élèves et Proposition pédagogique
<p>L'outil informatique est très utilisé, en particulier GeoGebra. Les élèves sont à l'aise avec cet outil et sont très actifs dans ces moments-là.</p> <p>Les élèves rencontrent des difficultés dans l'utilisation des outils comme l'équerre et le compas.</p> <p>Utilisation de la calculatrice / technique opératoire pour vérification, division</p> <p>Tables de multiplications affichées au tableau</p> <p>La prise en compte des phénomènes DYS (utilisation des polices adaptées).</p> <p>L'ardoise pourrait être utilisée au collège.</p> <p>Une réflexion sur les affichages</p>	<p>Les techniques opératoires et la numération ne sont pas acquises par tous, elles sont pourtant travaillées tout au long du primaire (oubli ?).</p> <p>Le calcul du jour proposé dans les classes permet de se mettre au travail, de revoir ces compétences et de les entretenir.</p> <p>La numération au service des techniques opératoires, du calcul mental et réfléchi.</p>	<p>Le calcul du jour est un moment où les élèves sont globalement très actifs. Les interactions entre élèves sont intéressantes.</p> <p>La gestion du temps pour cette activité doit être prise en compte afin de ne pas trop empiéter sur la séance d'apprentissage.</p> <p>Les situations familières et concrètes aux élèves sont à privilégier, afin de favoriser la compréhension de la notion à travailler.</p> <p>Le langage écrit pose des difficultés à certains élèves : compréhension de consigne, expliquer une démarche, justifier ou même restituer une définition.</p> <p>Échange autour des acquis en fin de CM2 pour éviter de mettre les élèves en difficulté : langage commun, les incontournables sur lesquels le professeur peut s'appuyer</p>

OUTILS (élèves/professeurs)	Nombres et calculs	INTERACTIONS entre élèves et Proposition pédagogique
<p>et leurs utilisations pourrait s'engager.</p> <p>Faire plus de lien entre les enseignants du cycle 3 (attendus fin de CM2)</p>		<p>Le travail de base fait au primaire est repris au collège.</p> <p>Discussions autour de la différenciation.</p>

2. Synthèse des observations faites dans les écoles

OUTILS (élèves/professeurs)	Nombres et calculs	INTERACTIONS entre élèves et Proposition pédagogique
<p>Matériel sur la numération / proportionnalité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collection d'objets (bouchon, « bâton de glace », jouet, lego, ...) - Paquet de lentilles (étiquette, recette), image de publicité <p>Matériel sur la géométrie / logique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jeux sur des reproductions d'assemblages (puzzle avec des formes planes, tangram) - Labyrinthes - Règle et équerre <p>Matériel / outils de « présentation » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ardoise (élève) - Fiche à compléter (élève) - Jeux à assembler (élève) - Cahier (élève) - Tableau (élève, professeur) - Écran, vidéoprojecteur (professeur) - Affichages dans la classe (élève, professeur) 	<p>« Petites » collections d'objet (PS/MS/GS/CP):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dénombrer une collection (les absents) - Réalisation de collection dont le cardinal est donné (jeu de la marchande) - Dénombrer pour constituer une collection donnée (avec un minimum de « voyages ») <p>Collections « moyennes » (CE1/CE2) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complément à 10 - Séparer les unités, les dizaines et les centaines <p>« Grandes » collections (CM1/CM2) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcul mental (chiffre des ?, nombre de?) - Nombres entiers à 4 chiffres (retrouver le bon nombre) <p>Il semble important de travailler le calcul mental et les « costumes » des nombres sous</p>	<p>Beaucoup de différenciation dans les cours observés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activités différentes pour les PS, MS et GS à l'école maternelle ou pour les CP et CE1 à l'école primaire - Groupe en autonomie avec une feuille d'exercices adaptée (CM1-CM2) <p>Travaux d'élèves sous diverses formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail individuel - Travail par îlot - Travail oral / écrit / en manipulant <p>Exemple sur la numération (nombres entiers à 4 chiffres, CM1) :</p> <p>Jeu de « retrouver le bon nombre », chaque élève participe en répondant aux questions des autres et en élaborant leurs propres questions.</p>

OUTILS (élèves/professeurs)	Nombres et calculs	INTERACTIONS entre élèves et Proposition pédagogique
<p>L'ardoise permet notamment de vérifier en temps réel les réponses et de rebondir en demandant d'expliciter.</p>	<p>divers aspects :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcul mental : « retrouver le multiple de... » et « retrouver le diviseur de... » - « Costumes des nombres » : exemple, écrire 3 521 de différentes façons et surtout de manipuler ces « costumes » avec notamment des collections d'objets. 	

3. Échange de pratique lors de la seconde réunion.

Le groupe a choisi d'échanger sur 3 thèmes : les outils utilisés pour travailler la numération décimale, partir d'une situation concrète pour découvrir une nouvelle notion et organiser la remédiation, la différenciation en classe.

a) Outils pour travailler la numération décimale

Les professeurs d'école partent des fractions simples pour mesurer des longueurs, des surfaces en variant les supports.

Puis les fractions décimales sont abordées.

Différents jeux sont évoqués : flashcards sur les fractions, dominos, jeu de l'oie, jeu de cartes.

Les professeurs d'écoles notent que les élèves ont du mal à faire le lien avec ce qu'ils connaissent sur la numération des entiers.

b) Une situation concrète pour découvrir une nouvelle notion

Réflexion sur une stratégie d'enseignement (concrète – représentationnelle – abstraite), sur la notion de déplacement (translation) : importance de la première approche (concrète) en se déplaçant physiquement pour aborder cette notion.

- se déplacer dans la cours, dans la classe (corps)
- déplacer des objets (3D)
- déplacer des formes sur une feuille (2D)

c) Organiser la remédiation, la différenciation en classe

Dans le cas de la remédiation les élèves peuvent travailler en groupes homogènes. Un groupe en difficulté en atelier avec le professeur et des groupes en autonomie sur des activités de réinvestissement, jeux numériques

La différenciation elle peut s'organiser par des consignes différentes, des variables didactiques pour un objectif commun.

Le travail en groupe : les élèves arrivant du primaire ont déjà une certaine habitude de cette organisation. Prolonger ces expériences au collège dès la 6^e pourrait permettre d'obtenir des résultats intéressants. Le travail de groupe pour être efficace nécessite des règles précises (rôle de chacun, travail attendu, veiller au respect des règles par l'attribution de « récompenses »)

4. Questions pouvant être posées aux chercheurs à partir de nos constats.

Nous avons constaté que les élèves ne font pas nécessairement le lien entre ce qu'ils connaissent de la numération des entiers vers la numération décimale. Comment les aider à faire le lien ?

Nous constatons que les enseignements (numérations, techniques opératoires, calcul mental...) ne sont finalement pas acquis et qu'ils doivent être repris et/ou réactiver au primaire puis encore au collège.

Comment lutter contre cet oubli ? Les reprises régulières sont-elles suffisantes ?

Les élèves du primaire comme du collège rencontrent des difficultés pour exprimer une démarche, pour justifier un résultat mais aussi pour comprendre une consigne.

Comment travailler plus spécifiquement ces compétences ?

5. Remarques sur l'organisation de la formation

- La pratique de visites mutuelles est enrichissante, certains professeurs d'école regrettent de ne pas avoir reçu de professeur de collège dans leur classe.
- Le temps d'échange après la visite est un moment important qui permet d'échanger des points de vue sur les pratiques. Les temps d'échanges ont été soit trop courts ou n'ont pas pu avoir lieu.
- Nous aurions aimé plus de directives quant aux attendus de cette formation.