Université du Québec à Montréal
Département de mathématiques et d'informatique

PLAN DE COURS

AUTOMNE 97

MAT 1023 Gr.: 30 Didactique mathématique générale

Professeur: A. Mikou

OBJECTIFS DU COURS

Objectifs mathématiques:

- Acquérir et perfectionner les connaissances de base des mathématiques au cours primaire: sens des opérations, résolution de problèmes, procédures de calcul, fractions, applications de ces notions;
- Développer les habilités fondamentales (mathématiser des situations concrètes, faire des analyses et des synthèses, pouvoir particulariser et généraliser) relatives aux notions abordées.

Objectifs didactiques:

- Se familiariser avec les principes et méthodes utilisés dans la démarche de résolution de problèmes;
- Se familiariser avec les différentes méthodes d'enseignement rattachées aux notions abordées;
- Réfléchir sur les démarches d'apprentissage des enfants à partir de recherches en didactique des mathématiques particulièrement celles portant sur l'analyse d'erreurs et à partir d'observations personnelles;
- S'introduire aux collections de manuels et au matériel didactique en usage dans les écoles du Québec;
- Faire connaître les programmes du primaire et du secondaire (premier cycle) en mathématiques;
- Se sensibiliser aux problèmes d'évaluation.

Objectifs personnels:

- Développer une attitude positive face aux mathématiques;
- Développer un sens critique face aux mathématiques.

CONTENU

Les concepts mathématiques

- Opérations arithmétiques, résolution de problèmes, algorithmes de calculs, fractions seront traités entre autres par le biais d'activités d'apprentissage vécues par l'étudiant.

Les difficultés d'apprentissage des enfants en calcul

- Seront étudiées par le biais des erreurs courantes commises par les enfants en arithmétique.

L'évaluation dans l'enseignement des mathématiques au primaire

- Par le biais d'étude des différents modes d'évaluation actuellement pratiqués en classe à propos des apprentissages de base en mathématiques.

MOYENS UTILISES

- Exposés du professeur;
- Familiarisation avec les programmes du primaire et du secondaire (premier cycle) en maths, les guides pédagogiques, les principaux manuels en usage, le matériel didactique;
- Lecture d'articles;
- Étude des principales erreurs des enfants en arithmétique;
- Ateliers vécus en classe;
- Utilisation de vidéos montrant des enfants sur des sujets reliés au cours;
- Étude de projets éducatifs intéressants faits avec des enfants du primaire sur des sujets reliés au cours.

LISTE DES ARTICLES SUGGERES

- *Les habiletés d'enseignement* par Marcel Lamarre;
- *Les modes naturels d'opération chez les enfants* par Robert Madell;
- *Children's Arithmetic* par Herbert Ginsburg;
- *Pour un cadre de référence* par Michèle Pellery;
- *Comprendre l'erreur en mathématiques* par Anna Zofia Krygowska;
- *Des erreurs et des maîtres* par Françoise Cerquetti Aberkane;
- *Trouver l'obstacle derrière l'erreur* par Nadine Bednarz;
- *L'âge du capitaine* par Stella Baruk;
- *Expérimentation de problèmes et le calcul mental* par Renée Caron;
- *La mini-entrevue: un nouvel outil d'évolution de la compréhension en mathématiques au primaire* par Nicole Nantais Olarten et autres;
- Autres (au choix du professeur).

ÉVALUATION

3 examens:	30% chacun
Exercices hebdomadaires:	10%