MAT-3227 DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES II
Local : SH-3720
PLAN DE COURS

TREMBLAY Mélanie
tremblay.melanie@uqam.ca
Tél : (514) 987-3000 poste 3218
Bureau : PK- 5815

WARISSE Michel
warisse.michel@uqam.ca
Tél : (514) 987-3000 poste 6714
Bureau : PK-5820

1. OBJECTIFS

Ce cours précède le Stage IV. Il vise à préparer les étudiants dans la planification de séquences d'enseignement/apprentissage qui s'inscriront dans les visées du renouveau pédagogique. Plus particulièrement, ce cours sera une occasion :

- d'apprendre à planifier une séquence d'enseignement afin d'assurer une intervention efficace auprès des élèves du secondaire ;
- de démontrer sa prise en compte des notions et raisonnements mathématiques importants dans la planification de l'enseignement d'un sujet mathématique ;
- de démontrer ses connaissances mathématiques à l'égard de sujets mathématiques enseignés au secondaire ;
- d'analyser et de créer des situations d'apprentissage et d'évaluation qui visent le développement des trois compétences mathématiques au secondaire ;
- d'expérimenter l'évaluation de compétences à partir de copies-types d'élèves la prise en compte des raisonnements mathématiques ;
- de résoudre différents problèmes mathématiques et de réfléchir sur le processus de résolution.

À la fin du cours, l'étudiant devrait être capable :

a. d'exposer les principaux éléments mathématiques et didactiques à considérer dans la planification de son enseignement en stage.
b. d'élaborer des scénarios d'enseignement et d'apprentissage comprenant des situations de développement de compétences (situation de communication, situation de raisonnement, situation-problème)

2. MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Ce cours suivra majoritairement la formule de l'exposé interactif accompagné de différentes activités d'exploration, de construction de situations de développement de compétences et de résolution de problèmes.

3. PRODUCTIONS

■ Production écrite

Chaque équipe de quatre étudiants devra produire une situation-problème s'adressant à une classe du secondaire.
La production, d'environ huit à douze pages, devra présenter, d'une part, l'intention d'apprentissage, les éléments du Programme de Formation de l'École Québécoise ciblés, une description de la situation, le déroulement envisagé dans la classe ainsi que quelques pistes d'évaluation. D'autre part, elle comprendra la situation telle que présentée aux élèves. D'une durée d'une ou à deux périodes de soixante minutes, la situation devra avoir une visée d'aide à l'apprentissage.

La production écrite sera **obligatoirement** remise en version papier ainsi qu'une version électronique qui sera transmise par courriel en un seul fichier (.doc).
Le fichier sera nommé comme suit : TremblayMWarisseMSimsonBWinnieO_SP.doc

■ Présentation orale

Pour une durée maximale de 30 minutes, chaque équipe devra présenter oralement la situation-problème ayant fait l'objet de la production écrite (10 minutes) aux deux professeurs du cours. Des améliorations pourront être apportées à la version écrite. L'équipe devra démontrer qu'il y a eu prise en compte d'éléments mathématiques, pédagogiques et didactiques lors de l'élaboration de la situation (10 minutes).

■ Ateliers

En vue d'aider les étudiants à construire leur planification, deux ateliers (cinq heures chacun) animés par des conseillers sont prévues. Chaque atelier sera divisé en deux rencontres pour lesquelles la présence de l'étudiant est obligatoire. Lors de la première rencontre de deux heures, l'étudiant devra arriver avec quelques pages (2 à 4) démontrant qu'il a débuté la planification de son enseignement. Durant la première heure, à partir des propos et traces des étudiants, le conseiller mettra en évidence les éléments importants du sujet mathématique. Puis, dans une deuxième heure, on fera ressortir les raisonnements mathématiques importants ainsi que les liens entre les concepts mathématiques. La seconde rencontre sera d'une durée de trois heures et visera plus particulièrement la division de l'enseignement/apprentissage du sujet dans le temps. Les étudiants partageront la manière dont ils comptent s'y prendre et s'enrichiront des commentaires du conseiller. Un test portant sur les connaissances mathématiques des étudiants sur le sujet visé dans l'atelier sera effectué lors de la dernière heure.