MAT2300 : L'activité mathématique en classe d'accueil et d'immersion

CHARGEE DE COURS : CATHERINE BILODEAU, BILODEAU.CATHERINE.2@UQAM.CA

Salle de réunion Zoom : 442 244 2931 Horaire du cours : Jeudi, 14h à 17h

Description du cours : Ce cours s'adresse à des futurs enseignants de l'ordre du primaire et a comme objectif de permettre: l'étude du programme de mathématiques québécois, celui d'autres pays, ainsi que des manuels scolaires utilisés au Québec; l'exploitation des principales notions arithmétiques, géométriques et probabilistes dans des cadres pédagogiques diversifiés; apprentissage coopératif, atelier de résolution de problèmes, projet d'apprentissage, fiches de travail individualisées; la pratique d'habiletés d'enseignement des mathématiques dans des mises en situation simulées; l'élaboration d'activités contextualisées pour l'apprentissage de concepts mathématiques, favorisant l'application de principes ethnomathématiques; l'étude du phénomène d'acculturation mathématique et de situations didactiques favorisant un passage graduel vers une inculturation mathématique, sur les plans cognitif, métacognitif et affectif.

Le cours MAT2300 cible plus particulièrement le développement et l'évaluation des compétences 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 du référentiel pour la formation des maîtres. De plus, les approches pédagogiques privilégiées par l'enseignant impliquent le développement des compétences 11 et 12 :

Compétence **Niveaux de maitrise attendue**	**Niveau de développement attendu**	**Sommaire des modalités d'évaluation** **[voir plus loin pour les éléments d'évaluation]**
Compétence 1 : **Agir en tant que professionnelle ou professionnel héritier, critique et interprète d'objets de savoirs ou de culture dans l'exercice de ses fonctions.**	**Niveau de développement attendu**	**Sommaire des modalités d'évaluation**
- *Comprendre les différents savoirs à enseigner (disciplinaires et curriculaires) de telle sorte qu'il puisse favoriser la création de liens significatifs chez l'élève;*	Sensibilisation	- Examens - Journal mathématique - Analyse de manuels
- *Manifester une compréhension critique des savoirs à enseigner de telle sorte qu'il puisse favoriser la création de liens significatifs chez l'élève;*	Sensibilisation	
Compétence 2 : **Communiquer clairement et correctement dans la langue d'enseignement, à l'oral et à l'écrit, dans les divers contextes liés à la profession d'enseignant et d'enseignante**.		
- *Maitriser les règles et les usages de la langue orale et écrite de manière à être compris par l'ensemble de la communauté francophone ou anglophone;*	Consolidation	- Au niveau de toutes les modalités d'évaluation, application de la politique départementale concernant le français
- *Exprimer dans une langue correcte avec l'aisance, la précision, l'efficacité et l'exactitude qui conviennent à ce que la société attend d'une professionnelle ou d'un professionnel de l'enseignement*	Consolidation	
Compétence 3 : **Concevoir des situations d'enseignement apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation**.		
- *Sélectionner et interpréter les savoirs disciplinaires en ce qui concerne les finalités, les*	Sensibilisation	- Analyse de manuels - Examens

Compétence Niveaux de maitrise attendue	Niveau de développement attendu	Sommaire des modalités d'évaluation [voir plus loin pour les éléments d'évaluation]
compétences, ainsi que les éléments de contenus du programme de formation.		
- *Anticiper les obstacles à l'apprentissage des contenus à faire apprendre.*	Sensibilisation	- Analyse de manuels - Examens
Compétence 4 : Piloter des situations d'enseignement apprentissage pour les contenus à faire apprendre, et ce, en fonction des élèves concernés et du développement des compétences visées dans le programme de formation.		
- *Encadrer les apprentissages des élèves par des stratégies, des démarches, des questions et des rétroactions fréquentes et pertinentes de manière à favoriser l'intégration et le transfert des apprentissages.*	Sensibilisation	- Analyse de manuels - Examens
Compétence 11 : S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel		
- *Faire participer ses pairs à des démarches de recherche liées à la maitrise des compétences visées dans le programme de formation et aux objectifs éducatifs de l'école.*	Sensibilisation	- Examens - Journal mathématique
Compétence 12 : Agir de façon éthique et responsable dans l'exercice de ses fonctions		
- *Justifier, auprès des publics intéressés, ses décisions relativement à l'apprentissage et à l'éducation des élèves.*	Sensibilisation	- Analyse de manuels - Examens
- *Respecter les aspects confidentiels de sa profession.*	Sensibilisation	- Analyse de manuels - Examens
- *Éviter toute forme de discrimination à l'égard des élèves, des parents et des collègues.*	Sensibilisation	- Analyse de manuels - Examens

Évaluations

Évaluations	Pondération	Échéance	Échéance (dates)
1- Journal Mathématique, en 3 parties (individuel, asynchrone)	35%	Cours 4, Cours 7, Cours 13	4 février 25 février 8 avril
2- Test #1 (individuel, synchrone)	20%	Cours 8	4 mars
3- Analyse de manuels/situations (en équipes de 2 ou 3 personnes, asynchrone)	25%	Cours 14	15 avril
4- Test #2 (non récapitulatif) (individuel, synchrone)	20%	Cours 15	22 avril

Note: La qualité du français écrit et oral sera évaluée lors de la correction des examens et des travaux jusqu'à concurrence de 10%.

Calendrier (<u>à titre indicatif</u>)

Cours 1	Présentation du cours, dénombrement
Cours 2	Nombres, dénombrement et numération
Cours 3	Les systèmes de numération
Cours 4	Opérations sur les entiers ; REMISE DU PROBLÈME 1
Cours 5	Opérations sur les entiers (division)
Cours 6	Autres algorithmes
Cours 7	Les rationnels ; REMISE DU PROBLÈME 2
Cours 8	Géométrie (règle et compas) ; TEST 1
Cours 9	Les situations-problèmes (cours **asynchrone**) ;
Cours 10	Géométrie et propriétés 1
Cours 11	Géométrie et propriétés 2
Cours 12	La mesure
Cours 13	Les probabilités ; REMISE DU PROBLÈME 3
Cours 14	Les statistiques, REMISE DU TRAVAIL
Cours 15	TEST #2

Note : la semaine du 8 au 12 mars est celle de votre **<u>stage</u>**. Plutôt que de reprendre le cours une fin de semaine ou d'ajouter des heures le soir, vous aurez un *cours asynchrone* portant sur les situations problèmes. Ce cours est particulièrement important pour la réalisation de votre travail sur les manuels. Des instructions et documents vous seront donnés via Moodle en temps et lieu.

Les lectures à faire chaque semaine seront déposées sur *Moodle*. Ces lectures seront discutées en classe et vous aideront grandement à progresser.

À l'occasion, des ressources supplémentaires (textes, sites web, vidéos, etc.) seront aussi offertes via Moodle, pour ceux qui voudraient d'avantage d'informations sur les thèmes que nous abordons dans le cadre du cours. De nombreux autres textes sont accessibles au Laboratoire de didactique du département de mathématiques (local PK4950).

<u>Seuils de conversion des notes</u>

Note	Min inclus	Max exclu
A+	96,4	100 [1]
A	92,76	96,4
A-	89,12	92,76

Note	Min inclus	Max exclu
B+	85,48	89,12
B	81,84	85,48
B-	78,2	81,84

Note	Min inclus	Max exclu
C+	74,56	78,2
C	70,92	74,56
C-	67,28	70,92

Note	Min inclus	Max exclu
D+	63,64	67,28
D	60	63,64
E	0	60

PLAGIAT
Règlement no 18 sur les infractions de nature académique

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-création, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18.

Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir : www.integrite.uqam.ca

ENREGISTREMENTS EN CLASSE

Les enregistrements audio ou vidéo des cours, conférences, laboratoires, séminaires ou de prestations d'enseignement sous quelques formes qu'elles soient, ne sont autorisés qu'avec l'accord écrit de l'enseignant (incluant un ou une auxiliaire, par exemple) obtenu préalablement. Il est à noter que l'enseignant (ou l'auxiliaire) peut refuser la permission d'enregistrer ou la révoquer à tout moment sans fournir de justification. De plus, tout enregistrement ne peut être utilisé que pour l'étude personnelle et ne doit donc pas être partagé, distribué, ou utilisé à quelques autres fins. Ne pas respecter cette exigence sera considéré comme un manquement académique de nature éthique.

Politique nº 16 visant à prévenir et à combattre le sexisme et les violences à caractère sexuel

Les violences à caractère sexuel se définissent comme étant des comportements, propos et attitudes à caractère sexuel non consentis ou non désirés, avec ou sans contact physique, incluant ceux exercés ou exprimés par un moyen technologique, tels les médias sociaux ou autres médias numériques. Les violences à caractère sexuel peuvent se manifester par un geste unique ou s'inscrire dans un continuum de manifestations et peuvent comprendre la manipulation, l'intimidation, le chantage, la menace implicite ou explicite, la contrainte ou l'usage de force.

Les violences à caractère sexuel incluent, notamment :

- la production ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles explicites et dégradantes, sans motif pédagogique, de recherche, de création ou d'autres fins publiques légitimes;
- les avances verbales ou propositions insistantes à caractère sexuel non désirées;
- la manifestation abusive et non désirée d'intérêt amoureux ou sexuel;
- les commentaires, les allusions, les plaisanteries, les interpellations ou les insultes à caractère sexuel, devant ou en l'absence de la personne visée;
- les actes de voyeurisme ou d'exhibitionnisme;
- le (cyber) harcèlement sexuel;
- la production, la possession ou la diffusion d'images ou de vidéos sexuelles d'une personne sans son consentement;
- les avances non verbales, telles que les avances physiques, les attouchements, les frôlements, les pincements, les baisers non désirés;
- l'agression sexuelle ou la menace d'agression sexuelle;
- l'imposition d'une intimité sexuelle non voulue;
- les promesses de récompense ou les menaces de représailles, implicites ou explicites, liées à la satisfaction ou à la non-satisfaction d'une demande à caractère sexuel.

Toute personne membre de la communauté universitaire contribue à maintenir une culture du respect et du consentement, notamment, en participant aux activités de formations obligatoires sur le sexisme et les violences à caractère sexuel.

Pour plus d'information :
https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2019/04/Politique_no_16_2.pdf

Les personnes victimes, témoins ou informées d'une situation de sexisme, de violence à caractère sexuel, ou pour en apprendre plus sur ces enjeux, peuvent consulter le
Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement (BIPH)
514 987-3000, poste 0886 ; harcelement@uqam.ca; harcelement.uqam.ca

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante)
514 987-3185 ; vie-etudiante.uqam.ca

Service de la prévention et de la sécurité :
514 987-3131

Décembre 2019

Politique no 44 d'accueil et de soutien des étudiantes, étudiants en situation de handicap

Par sa politique, l'Université reconnait, en toute égalité des chances, sans discrimination ni privilège, aux étudiantes, étudiants en situation de handicap, le droit de bénéficier de l'ensemble des ressources du campus et de la communauté universitaire, afin d'assurer la réussite de leurs projets d'études, et ce, dans les meilleures conditions possibles. L'exercice de ce droit est, par ailleurs, tributaire du cadre réglementaire régissant l'ensemble des activités de l'Université.

Il incombe aux étudiantes, étudiants en situation de handicap de rencontrer les intervenantes, intervenants (conseillères, conseillers à l'accueil et à l'intégration du Service d'accueil et de soutien des étudiantes, étudiants en situation de handicap, professeures, professeurs, chargées de cours, chargés de cours, direction de programmes, associations étudiantes concernées, etc.) qui pourront faciliter leur intégration à la communauté universitaire ou les assister et les soutenir dans la résolution de problèmes particuliers en lien avec les limitations entraînées par leur déficience.

Le Service d'accueil et de soutien aux étudiantes, étudiants en situation de handicap (SASESH) offre des mesures d'aménagement dont peuvent bénéficier certains étudiants. Nous vous recommandons fortement de vous prévaloir des services auxquels vous pourriez avoir droit afin de réussir vos études, sans discrimination. Pour plus d'information, visitez le site de ce service à l'adresse suivante : http://vie-etudiante.uqam.ca/etudiant-situation-handicap/nouvelles-ressources.html et celui de la politique institutionnelle d'accueil et de soutien aux étudiantes, étudiants en situation de handicap : https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_44.pdf

Vous devez faire connaitre votre situation au SASESH le plus tôt possible :

En personne : 1290, rue Saint-Denis, Pavillon Saint-Denis, local AB-2300
Par téléphone : 514 987-3148
Courriel : situation.handicap@uqam.ca
En ligne : http://vie-etudiante.uqam.ca/

CONSIGNES POUR LA PARTICIPATION A UN COURS OU A UNE ACTIVITE D'ENSEIGNEMENT EN LIGNE



Lors d'un cours ou d'une activité d'enseignement en ligne, le personnel enseignant peut décider, selon le cas, de procéder à l'enregistrement audio ou audiovisuel du cours ou de l'activité d'enseignement. Le personnel enseignant peut partager l'enregistrement uniquement à son groupe-cours.



En cas d'enregistrement, l'étudiante, l'étudiant sera informé au début de la séance.



Il est de la responsabilité de l'étudiante, de l'étudiant de désactiver son microphone et/ou sa caméra s'il ne souhaite pas être enregistré.



À défaut de désactiver son microphone et/ou sa caméra, l'étudiante, l'étudiant, consent à l'enregistrement audio ou audiovisuel, à la conservation, à la rediffusion et à l'utilisation de l'enregistrement de son nom, de sa voix et de son image dans le cadre du cours ou de l'activité en ligne. L'étudiante, l'étudiant reconnaît ne détenir aucun droit dans l'enregistrement.



Sauf avec l'autorisation expresse écrite du personnel enseignant, l'étudiante, l'étudiant reconnaît qu'il est interdit de reproduire, d'enregistrer, de publier, de diffuser, de communiquer ou de partager, par quelque moyen que ce soit, tout ou partie de l'enregistrement d'un cours ou d'une activité d'enseignement en ligne de même que tout matériel pédagogique s'y rattachant.

Une étudiante, un étudiant qui contrevient à ce qui précède s'expose aux sanctions prévues dans les règlements et politiques de l'UQAM ou à tout recours légal, notamment en vertu de la Loi sur le droit d'auteur.

Quelques références

APAME. *Instantanés mathématiques.* Revue trimestrielle à l'intention du personnel enseignant au primaire.

Ball, Johnny (2006). *Les maths c'est magique!* Paris: éd. ERPI

Baruk, Stella (1992). *Dictionnaire des mathématiques élémentaires*. Paris; éd. Du Seuil.

De Koninck, Jean-Marie (2008). *En chair et en MATHS*. Québec: Septembre éditeur.

DeBlois, L. (2011). *Enseigner les mathématiques: des intentions à préciser pour planifier, guider et interpréter*. Presses de l'Université Laval.

Dupré, Annie et Duchesne, Julie (2012). *Dictionnaire mathématique CEC jeunesse*. Anjou: Editions CEC.

Grignon, Jean. *Aide-mémoire mathématique*. Anjou; APAME

Mason, John (1994). *L'esprit mathématique*. Mont-Royal; Modulo.

Mathieu, Pierre et al. (1989). *Lexique mathématique pour tous*. Montréal: éd. Du triangle d'Or.

Poirier, Louise (2001). *Enseigner les maths au primaires: Notes didactiques*. St-Laurent: ERPI. (recommandé, si vous souhaitez faire un achat)

Sites web:

Site du ministère de l'éducation, des loisirs et des sports (MELS)

Programme de formation à l'école québécoise, volet mathématique :
http://www1.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/primaire/

Progression des apprentissages, volet mathématiques :
http://www1.mels.gouv.qc.ca/progressionPrimaire/mathematique

Des outils de manipulation virtuelle :
http://www.glencoe.com/sites/common_assets/mathematics/ebook_assets/vmf/VMF-Interface.html

Allo prof : http://www.alloprof.qc.ca/

Défi mathématique : http://www.defimath.ca

Répertoire de sites éducatifs pour les élèves du préscolaire et du primaire : http://www.lasouris-web.org/primaire/math.html

Site maths-et-tiques : http://www.maths-et-tiques.fr

Grand N: Une revue pour les enseignants du primaire : http://www-irem.ujf-grenoble.fr/revues/revue_n/