Département de mathématiques

MAT 4600 - DIDACTIQUE D'INTERVENTION EN MATHÉMATIQUES AUPRÈS DE CLIENTÈLES DIVERSIFIÉES

Cours de troisième année

PLAN DE COURS

RESPONSABLES DU COURS

Mireille SABOYA
saboya.mireille@uqam.ca

Jean-René PÉLOQUIN
peloquin.jean-rene@uqam.ca

DESCRIPTION DU COURS SELON L'ANNUAIRE

Ce cours vise à développer chez l'étudiant les compétences permettant de prendre en compte les caractéristiques des clientèles ou milieux particuliers (doubleurs, douance, raccrocheurs, adultes, classes d'accueil ou d'immersion, classes d'appui, projets pédagogiques particuliers liés à l'informatique, l'interdisciplinarité…) dans la conception d'activités mathématiques liées au programme du secondaire, et dans l'élaboration de modes d'intervention appropriées.
Ce cours est couplé au stage III, ESM3157. Une première partie précède le stage et sert à élaborer des interventions adaptées aux milieux dans lesquels les étudiants iront enseigner. Un accent particulier sera mis, dans l'élaboration de ces interventions, sur le développement de compétences mathématiques chez les élèves, dont la capacité de résoudre des problèmes, la capacité de communiquer à l'aide du langage mathématique, de rendre compte d'une démarche, de l'expliciter à d'autres, d'argumenter sur celle-ci. Cette partie se donnera en collaboration avec des intervenants des milieux concernés. La seconde partie suit le stage et permet un retour réflexif et une mise en commun sur les différentes expériences vécues.

POPULATIONS D'ÉLÈVES, INTERVENANTS ET COURRIELS

Richard Coulombe Richard.Coulombe@cssmi.qc.ca	Élèves adultes
Marie-Andrée Mercier mercierma@csdm.qc.ca	Élèves handicapés et élèves hospitalisés
Dominique Lafrance dominique.lafrance@csmv.qc.ca	Élèves à option particulière
Inas Mourad inas.mourad@ped.csmb.qc.ca	Élèves en PEI – Programme international
Katia Hernandez katia.hernandez@csmb.qc.ca	Élèves en difficultés d'apprentissage
Maude Dumontier maude.dumontier@cssdgs.gouv.qc.ca	Élèves en PEI
Tobie Des Rochers tobie.desrochers@cssdhr.gouv.qc.ca	Élèves en cinquième secondaire : CST et SN
Valérie St-Amour et Daphnée Letendre Daphne.letendre@cssdgs.gouv.qc.ca valerie.st-amour@cssdgs.gouv.qc.ca	Élèves en CST5
Marc-André Morrisseau MA-Morrisseau@cspi.qc.ca	Élèves en difficultés d'apprentissage et élèves à l'institut Pinel
Frédéric Prud'homme frederic.prudhomme2@cssmb.gouv.qc.ca	Élèves en accueil
Brigitte Cognard cognardb@csdm.qc.ca	Élèves accrochés ou raccrocheurs
Guy Picard GUY.PICARD001@csssamares.gouv.qc.ca	Élèves en difficultés d'apprentissage

OBJECTIFS DU COURS

- Permettre à l'étudiant d'approfondir sa réflexion didactique à l'égard de l'enseignement des mathématiques au secondaire, en revisitant les concepts abordés dans les cours préalablement suivis en didactique des mathématiques sous un jour nouveau, visant cette fois une adaptation de l'enseignement aux besoins et caractéristiques de populations d'élèves diversifiées.
- Développer les compétences requises pour intervenir en enseignement des mathématiques auprès de populations d'élèves diversifiées.
- Plus spécifiquement, développer des habiletés chez le futur enseignant à prendre en compte les caractéristiques de groupes d'élèves, ou de milieux particuliers, dans la conception d'activités mathématiques liées au nouveau programme de formation, et l'élaboration d'interventions appropriées en classe. Pouvoir, en ce sens, en tenant compte des populations d'élèves, choisir des approches didactiques variées et appropriées au développement des compétences visées par le programme de formation.
- Développer une posture réflexive à l'égard de sa pratique, et réinvestir les résultats de sa réflexion dans l'action. S'engager ainsi dans une démarche à la fois individuelle et

collective de réflexion sur l'adaptation de l'intervention en enseignement des mathématiques.

Niveaux de maîtrise attendus en regard des compétences professionnelles

Pour plus de détails sur les compétences professionnelles, voir :
MELS, Orientations et compétences professionnelles, 2001-00-1152,
http://www.mels.gouv.qc.ca/DFTPS/interieur/PDF/formation_ens.pdf

La principale compétence visée par ce cours est la compétence 7 entendue dans un sens un peu plus large que son énoncé l'indique. En effet, plusieurs des populations d'élèves particulières dont il est question dans ce cours ne concernent pas des élèves présentant des troubles d'apprentissage, d'adaptation ou un handicap. Malgré tout, ces élèves ont des besoins particuliers qui se démarquent de ceux des classes régulières. C'est dans ce sens que nous considérons que la compétence 7 est centrale pour ce cours. Mais l'atteinte d'un niveau de maîtrise adéquat de cette compétence suppose un bon degré d'efficacité dans l'atteinte de plusieurs autres compétences. C'est pourquoi toutes les autres compétences, sauf peut-être les compétences 8 (TIC) et 9 (coopération avec l'équipe-école), font l'objet d'évaluation dans ce cours. La compétence 8 peut se manifester selon le choix des activités préparées pour le Stage III. Par ailleurs, le fait de travailler en groupe et de présenter le travail aux collègues étudiants constitue le lien avec la compétence 9.

Compétence **Niveaux de maîtrise attendus**	**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.		
- *Comprendre les différents savoirs à enseigner (disciplinaires et curriculaires) de telle sorte qu'il puisse favoriser la création de liens significatifs chez l'élève;*	Consolidation	Niveaux de maîtrise principalement évalués dans le scénario et dans le travail de réflexion des différentes conférences.
- *Manifester une compréhension critique des savoirs à enseigner de telle sorte qu'il puisse favoriser la création de liens significatifs chez l'élève;*	Consolidation	
- *Manifester une compréhension critique des savoirs à enseigner de telle sorte qu'il puisse favoriser la création de liens significatifs chez l'élève*	Consolidation	
- *Construire des liens, dans les activités d'apprentissage proposées, avec la culture des élèves.*	Consolidation	
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**.		
- *Maîtriser les règles et les usages de la langue orale et écrite de manière à être*	Maîtrise	Comme dans tous les travaux, la qualité du français est prise en considération. Puisqu'il

Compétence Niveaux de maîtrise attendus	Niveau de développement attendu	Sommaire des modalités d'évaluation [Voir plus loin pour les éléments d'évaluation]
compris par l'ensemble de la communauté francophone ou anglophone;		y a présentation orale devant le groupe, la qualité du français oral est aussi prise en considération.
- *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*	Maîtrise	
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**.		
- *Concevoir correctement des activités d'enseignement-apprentissage variées et d'un niveau de complexité raisonnable permettant la progression des élèves dans le développement de leurs compétences*	Consolidation	Niveaux de maîtrise principalement évalués dans le scénario, dans le travail de réflexion des différentes conférences.
- *Intégrer ces activités dans une planification à long terme.*	Consolidation	
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**.		
- *Guider, par des interventions appropriées, les élèves dans la réalisation de tâches d'apprentissage;*	Consolidation	Ces trois niveaux de maîtrise ne sont pas évalués dans l'action en classe, mais tous les éléments d'évaluation permettent des indices sur la capacité de l'étudiant à les atteindre. Cela sera fait en classe dans le cadre du Stage III.
- *Animer les élèves dans l'accomplissement d'un travail coopératif;*	Consolidation	
- *Détecter les problèmes d'enseignement-apprentissage qui surviennent et d'utiliser les ressources appropriées pour y remédier.*	Consolidation	
Compétence 5 : Évaluer la progression des apprentissages et le degré d'acquisition des compétences des élèves pour les contenus à faire apprendre		
- *Détecter, en situation d'apprentissage, les forces et les difficultés des élèves;*	Consolidation	Dans le scénario, des indications sur l'évaluation des élèves peuvent faire l'objet d'une évaluation.
- *Préciser, de façon autonome, des correctifs à apporter à son enseignement;*	Consolidation	
- *Contribuer avec ses pairs à la préparation du matériel d'évaluation, à l'interprétation des productions des élèves au regard du développement des compétences et à l'élaboration d'outils de communication destinées aux parents.*	Consolidation	
Compétence 6 : Planifier, organiser et superviser le mode de fonctionnement du groupe-classe en vue de favoriser		

Compétence Niveaux de maîtrise attendus	Niveau de développement attendu	Sommaire des modalités d'évaluation [Voir plus loin pour les éléments d'évaluation]
l'apprentissage et la socialisation des élèves		
- *Mettre en place et maintenir des routines permettant un déroulement efficace des activités usuelles de la classe*	Consolidation	Dans la préparation du scénario.
- *Repérer et corriger des problèmes de déroulement qui nuisent au fonctionnement au groupe-classe;*	Consolidation	
- *Anticiper des problèmes de déroulement des activités de la classe et planifier des mesures en vue de les prévenir.*	Consolidation	
- *Déterminer et appliquer des moyens permettant de régler des problèmes avec les élèves présentant des comportements inappropriés*	Consolidation	
Compétence 7: adapter ses interventions aux besoins et aux caractéristiques des élèves présentant des difficultés d'apprentissage, d'adaptations ou un handicap	**Cours pivot pour cette compétence**	
- Échanger avec d'autres intervenants afin de prévoir un plan d'intervention adapté	Consolidation	Tous les éléments d'évaluations contribuent à évaluer cette compétence (dans le sens décrit ci-dessus). Cette évaluation se continuera dans le cadre du stage III.
- Adapter ses interventions aux difficultés particulières des élèves	Consolidation	
Compétence 8 : Intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel		
- *Manifester un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage*	Consolidation	Cette compétence fera l'objet d'une évaluation dans le travail de réflexion et peut être traité dans les exposés oraux post stage.
- *Utiliser efficacement les possibilités des TIC pour les différentes facettes de son activité intellectuelle et professionnelle : communication, recherche et traitement de données, évaluation, interaction avec les collègues et des experts, etc..*	Consolidation	
- *Transmettre efficacement à ses propres élèves la capacité d'utiliser les TIC pour soutenir de façon critique et articulée la construction personnelle et collective des savoirs*	Consolidation	
Compétence 9 : Coopérer avec l'équipe-école, les parents, les différents partenaires sociaux et les élèves en vue de l'atteinte des objectifs éducatifs de l'école		
- *Situer son rôle par rapport à celui des autres intervenantes et intervenants internes ou externes pour en arriver à une complémentarité respectueuse des compétences de chacun*	Consolidation	Tout en étant évalué explicitement, ces niveaux de maîtrise ressortiront dans les présentations orales post stage.
- *Adapter ses actions aux visées éducatives et apporter sa contribution en*	Consolidation	

Compétence Niveaux de maîtrise attendus	Niveau de développement attendu	Sommaire des modalités d'évaluation [Voir plus loin pour les éléments d'évaluation]
suggérant quelques pistes d'amélioration et en s'engageant personnellement dans la réalisation de projets d'école;		
- *Établir une relation de confiance avec les parents*	Consolidation	
Compétence 10 : Travailler de concert avec les membres de l'équipe pédagogique à la réalisation des tâches permettant le développement et l'évaluation des compétences visées dans le programme de formation, et ce, en fonction des élèves concernés.		
- *Contribuer de manière pertinente aux travaux de l'équipe enseignante*	Consolidation	Tout en étant évalué explicitement, ces niveaux de maîtrise ressortiront dans les présentations orales post stage.
- *Critiquer de façon constructive les réalisations de l'équipe et apporter des suggestions novatrices en matière pédagogique*	Consolidation	
Compétence 11 : S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel		
- Repérer, comprendre et utiliser les ressources (littérature de recherche et littérature professionnelle, réseaux pédagogiques, associations professionnelles, banques de données) disponibles sur l'enseignement	Sensibilisation	Même si ces niveaux de compétences ne sont pas évalués, le suivi des activités qui sera fait dans le cadre du stage III donnera des pistes en ce qui a trait aux besoins en formation continue.
- Préciser ses forces et ses limites, ainsi que ses objectifs personnels et les moyens pour y arriver	Sensibilisation	
- Mener une démarche d'analyse réflexive de manière rigoureuse sur des aspects précis de son enseignement	Sensibilisation	
- Entreprendre des projets de recherche sur des aspects ciblés de son enseignement	Sensibilisation	
Compétence 13 : S'approprier la réalité pluriethnique de la société québécoise et de l'école montréalaise; se sentir réellement concerné dans ses actions pédagogiques; développer les compétences de l'éducation interculturelle.		
- Acquérir des connaissances théoriques relatives à la pluriethnicité et prendre conscience des dimensions culturelles et sociales de l'éducation : attitude pertinente quant à l'exercice de la citoyenneté, sensibilisation à la problématique allophone, ouverture à la diversité	Sensibilisation Consolidation	Selon les activités et selon les élèves visés, évaluation de ces niveaux dans le scénario et dans le travail de réflexion autour des classes d'accueil.
- Prendre en considération la diversité ethnique dans ses actions didactiques et pédagogiques.	Sensibilisation Consolidation	

EXIGENCES DU COURS

- **La participation à toutes les rencontres est obligatoire,** compte tenu du fait qu'il s'agit d'une exigence du profil de sortie des futurs enseignants de mathématiques au secondaire (MEQ, 1994)

  > Le programme de formation prépare les futurs maîtres à répondre aux besoins au regard de l'adaptation ou de la différenciation de l'enseignement pour des élèves, des milieux ou des groupes ayant des besoins particuliers.

- Les étudiants du cours seront appelés à travailler sur la dimension de l'adaptation de l'intervention en enseignement des mathématiques en lien avec chacune des thématiques retenues, les préparant à intervenir dans leur propre stage, mais aussi sur les autres populations d'élèves auxquelles ils pourraient être confrontés dans leur enseignement futur.
- Les étudiants du cours seront appelés à travailler sur plusieurs populations d'élèves potentiellement différentes de celle du stage. Ainsi, l'établissement de différences, de ressemblances et de liens (concernant l'enseignement des mathématiques) entre les diverses populations d'élèves est favorisé.
- Après le stage, les étudiants seront appelés à faire une présentation orale devant tous les étudiants du groupe dans le but d'un retour réflexif et d'une mise en commun sur les différentes expériences vécues en stage.

ÉVALUATION

Première partie du cours			Deuxième partie du cours
Texte sur les croyances du groupe sur une population d'élèves et prise en charge d'un(e) conférencier(ière)	**Scénario de 75 minutes (avec étude du programme et résumé de l'analyse conceptuelle)**	**Réflexion sur les différentes populations d'élèves**	**Présentation post-stage**
15%	40%	30%	15%
Remise : 14 janvier 16h *(En équipe)*, à envoyer au conférencier et à déposer sur Moodle Maximum 2 pages à interligne 1 ½.	Remise : 6 mars 16h *(Individuel)* par Moodle *Maximum 35 pages*	Remise : 6 mars 16h *(En équipe de 3 max.)* par Moodle *(Maximum de 12 pages interligne 1 ½, ou 25 minutes si remis oralement)*	Remise : le 23 avril 16h *(Individuel)* par Moodle *Maximum 3 pages, interligne 1 ½.* Présentation le 21, 22 ou le 23 avril

Barème

La note de passage est de 60 %

Note	Min inclus	Max exclu
A+	95	100 [1]
A	91,5	95
A-	88	91,5

Note	Min inclus	Max exclu
B+	84,5	88
B	81	84,5
B-	77,5	81

Note	Min inclus	Max exclu
C+	74	77,5
C	70,5	74
C-	67	70,5

Note	Min inclus	Max exclu
D+	63,5	67
D	60	63,5
E	0	60

[1] Exceptionnellement cette valeur est incluse dans l'intervalle max.

SOUTIEN À LA RÉUSSITE

Afin d'enrichir votre expérience étudiante, l'UQAM offre plusieurs services et ressources pour assurer un milieu de vie et d'étude sain, sécuritaire et bienveillant.

Soutien à la persévérance, à la réussite et au bien-être De nombreux services de soutien sont offerts pour améliorer la qualité de votre vie universitaire et soutenir votre persévérance et votre réussite.	
Ensemble des services offerts	https://portailetudiant.uqam.ca/services/
Gagner du temps et réaliser de meilleurs travaux	https://infosphere.uqam.ca/
Politique no 12 relative à la parentalité et à la proche aidance pour les personnes étudiantes	https://instances.uqam.ca/politiques/
Politique no 21 sur la santé mentale étudiante	
Politique no 44 d'accueil et de soutien des étudiantes, étudiants en situation de handicap	

Intégrité académique L'intégrité académique fait partie des valeurs fondamentales de l'UQAM qui a adopté un principe de tolérance zéro.	
Site du Règlement 18 de l'UQAM	https://r18.uqam.ca/etre-en-infraction.html

Une université exempte de harcèlement et de violences à caractère sexuel L'Université reconnaît à toutes personnes membres de la communauté universitaire le droit fondamental à un milieu de travail et d'études exempt de toutes formes de sexisme, de violences à caractère sexuel et de harcèlement.	
Sexisme et violences à caractère sexuel	https://harcelement.uqam.ca/le-bureau/politique-no-16-visant-a-prevenir-et-a-combattre-le-sexisme-et-les-violences-a-caractere-sexuel/
Harcèlement	https://harcelement.uqam.ca/le-bureau/politique-no-42-sur-le-respect-des-personnes-la-prevention-et-lintervention-en-matiere-de-harcelement/

Respect de la liberté académique universitaire Les membres de la communauté universitaire doivent pouvoir exercer leurs activités sans contrainte doctrinale, idéologique ou morale, autant en enseignement, en recherche et en création que dans le cadre de services aux collectivités.	
Liberté académique universitaire	https://portailetudiant.uqam.ca/liberte-academique/