LFOPA2701

2015-2016

Didactique des mathématiques

4.0 crédits	30.0 h	1q

Enseignants:	Van Nieuwenhoven Catherine ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	-- Le rapport au savoir en mathématiques -- Les principes didactiques -- la résolution de problèmes comme démarche complexe de modélisation mathématique -- la résolution de problèmes comme méthode pédagogique -- Le jeu comme levier d'apprentissage -- Les dimensions motivationnelles, métacognitives et émotionnelles dans l'apprentissage des mathématiques
Acquis d'apprentissage	Les Acquis d'Apprentissage au terme de l'unité d'enseignement De manière prioritaire : Intervenir adéquatement face à une problématique d'éducation / de formation, en mobilisant des savoirs scientifiques et technologiques pertinents, au regard du contexte et des publics visés (G3) G 25 : Mobiliser de manière pertinente ces ressources théoriques pour éclairer et approfondir des questions spécifiques d'ordre professionnel ou de recherche, tant au niveau micro, méso et que macro. G32 : Analyser le contexte et les caractéristiques des publics visés en vue de définir les besoins et les objectifs prioritaires. G33 : Concevoir, planifier et réguler un dispositif ou une intervention d'éducation ou de formation adapté(e) aux besoins et aux caractéristiques des publics, notamment dans un contexte multiculturel. G45 : Faire preuve d'un esprit de synthèse, formuler des conclusions scientifiques et les discuter avec des experts ou praticiens. G62 : Faire preuve de prise de distance par rapport à ses préjugés et se décentrer par rapport à son propre point de vue et ses valeurs culturelles. G63 : Se construire (ou se reconstruire) et s'engager (ou se réengager) dans une pratique professionnelle selon une approche universitaire fondée. Mais aussi selon l'option choisie: OFE4 : Utiliser les concepts-clés des sciences de l'éducation, entre autres des didactiques des disciplines, en vue de construire des interventions adaptées et de collaborer avec des didacticiens OAMS4: Utiliser les concepts-clés des sciences de l'éducation, entre autres des didactiques des disciplines, en vue de construire des interventions adaptées « A la fin cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : - participer activement à la formation didactique de futurs enseignants du fondamental et du secondaire dans le domaine des apprentissages de base en mathématiques et des démarches de résolution de problèmes. Plus particulièrement, il pourra analyser le dispositif pédagogique d'un projet d'enseignement dans ces domaines et expliciter des propositions d'amélioration en référence aux principes didactiques spécifiques aux mathématiques. Il sera en ce sens capables de caractériser la résolution de problème comme démarche complexe de modélisation mathématique avec les implications pédagogiques qui en découlent *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Travail collectif comprenant l'élaboration de séquences didactiques en lien avec la résolution de problèmes ou le jeu, l'analyse de la mise en 'uvre et l'évaluation de celles-ci. Une partie individuelle est prévue.
Méthodes d'enseignement :	Le cours permettra à chacun de partir de son contexte professionnel pour analyser ses pratiques à la lumière de référents théoriques et méthodologiques proposés. Il sera articulé autour de lecture de textes, de brefs exposés, de mises en situations, de partages d'expériences, d'analyses de séquences vidéo, ... Les ancrages théoriques permettront un recul critique nécessaire à toute intervention didactique.
Contenu :	L'unité visera à dégager différents principes didactiques nécessaires à la structuration et à l'organisation des apprentissages relatifs aux mathématiques, en les ancrant sur une analyse de différents modèles théoriques.

Bibliographie :	La bibliographie relative au cours sera communiquée aux étudiants lors de la première séance.
Faculté ou entité en charge:	EDEF

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences de l'éducation (horaire décalé)	FOPA2M	4	-	