

## Faculté de psychologie et sciences de l'éducation



### FOPA2262 Questions de psychopédagogie et de didactique: apprentissages de base en mathématiques

[30h] 6 crédits

**Enseignant(s):** Catherine Van Nieuwenhoven  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Deuxième cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable, en tant que psychopédagogue, de participer activement à la formation didactique des futurs enseignants du fondamental et du secondaire dans le domaine des apprentissages 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 et aux connaissances scientifiques et expertes quant aux démarches d'apprentissage.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Le cours visera à dégager différents principes méthodologiques nécessaires à la structuration et à l'organisation des apprentissages relatifs aux mathématiques, en les ancrant sur une analyse de différents courants théoriques. Une réflexion épistémologique sera menée sur la résolution de problèmes comme caractéristique de l'activité mathématique et comme méthode pédagogique dans une perspective transversale. D'un point de vue méthodologique, on privilégiera les études de cas et l'analyse de dispositifs pédagogiques et de démarches d'apprentissage.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

\* Sur le plan théorique :

- Analyse des courants récents dans le domaine des apprentissages de base en mathématiques (didactique, piagétien, cognitiviste, ...).
- Etude des différents principes méthodologiques nécessaires à la structuration et à l'organisation des apprentissages relatifs aux mathématiques.
- Réflexion épistémologique sur la résolution de problèmes comme caractéristique de l'activité mathématique et comme méthode pédagogique.
- Appropriation des socles de compétences et du Programme Intégré.

\* Sur le plan méthodologique :

- Mises en situation et analyse de démarches d'apprentissage.
- Emergence des représentations à propos des mathématiques en situation scolaire.
- Analyse de démarches d'élèves en vue d'identifier les processus d'apprentissage sous-jacents (erreurs, ...).
- Etude de cas et construction de séquences didactiques.

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Mise en oeuvre d'une pédagogie adaptée aux adultes incluant l'articulation théorie-pratique, le travail de groupe, l'évaluation formative et une démarche d'appropriation des contenus. Les dispositifs de formation et d'évaluation mis en oeuvre seront cohérents avec les principes enseignés.

**Autres crédits de l'activité dans les programmes**

<b>FOPA20</b>	Licence à durée réduite en sciences de l'éducation	(4 crédits)
<b>FOPA21MS</b>	Première année du Master en sciences de l'éducation, à finalité spécialisée	(4 crédits)
<b>FOPA21MS/PP</b>	Première année du Master en sciences de l'éducation, à finalité spécialisée (psychopédagogie et formation des enseignants)	(4 crédits)
<b>FOPA22</b>	Deuxième licence en sciences de l'éducation	(6 crédits)
<b>FOPA22MS</b>	Deuxième année du Master en sciences de l'éducation, à finalité spécialisée	(4 crédits)
<b>FOPA22MS/PP</b>	Deuxième année du Master en sciences de l'éducation, à finalité spécialisée (psychopédagogie et formation des enseignants)	(4 crédits)
<b>FOPA23</b>	Troisième licence en sciences de l'éducation	(6 crédits)