

Bachelier en enseignement section 3 mathématiques et formation numérique

HELHa Braine-le-Comte Rue des Postes 101 7090 BRAINE-LE-COMTE	Tél : +32 (0) 67 55 47 37	Fax : +32 (0) 67 55 47 38	Mail : edu-braine@helha.be
HELHa Leuze-en-Hainaut Tour Saint-Pierre 9 7900 LEUZE-EN-HAINAUT	Tél : +32 (0) 69 67 21 00	Fax : +32 (0) 69 67 21 05	Mail : edu-leuze@helha.be
HELHa Loverval Place Maurice Brasseur 6 6280 LOVERVAL	Tél : +32 (0) 71 43 82 11	Fax : +32 (0) 71 47 28 19	Mail : edu-loverval@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

RM3203 Articuler l'apprentissage des mathématiques entre le			
Ancien Code	PERM3B23MATPS	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	B/C/Z/B/Z/C/B/C/Z/B/Z/C/ EMB3230		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte Céline DENAYST (denaystc@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut Sébastien TOUBEAU (toubaus@helha.be) HELHa Loverval Sylvie JANCART (jancarts@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette UE permet aux étudiants de prendre de la hauteur par rapport à divers sujets mathématiques abordés au cycle 4 de l'école primaire, en ayant à l'esprit ce que deviendront ces apprentissages au début de l'enseignement secondaire.

L'étudiant est amené à consolider sa maîtrise des matières et à développer sa capacité à raisonner sur des situations problèmes, dans un souci permanent de donner du sens aux mathématiques. L'étudiant est encouragé à développer son esprit critique et à explorer de nouvelles sources de manière autonome.

Cette UE contribue également à sensibiliser les étudiants aux problèmes éventuels que peuvent rencontrer les élèves en

mathématiques lors du passage de l'enseignement primaire à l'enseignement secondaire. Dans cette optique, nous insisterons sur l'importance de participer activement à des dispositifs collaboratifs entre enseignants du même niveau, mais aussi entre enseignants de différents cycles (ici, entre enseignants du cycle 4 et du premier degré du secondaire).

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

Compétence 2 **LES COMPÉTENCES DE L'ACTEUR D'UNE ORGANISATION APPRENANTE DANS UNE DYNAMIQUE COLLECTIVE**

Sous Compétence 2.1 S'investir dans le travail collaboratif au sein d'une équipe éducative afin d'en augmenter le professionnalisme et l'expertise par la mobilisation de l'intelligence collective, notamment au cours de concertations

- 2.1.1 S'investir dans le travail collaboratif au sein d'une équipe éducative afin d'en augmenter le professionnalisme et l'expertise par la mobilisation de l'intelligence collective, notamment au cours

de concertations

Sous Compétence 2.2 Identifier ses besoins de formation individuelle et participer à l'identification des besoins de formation de l'équipe pédagogique

- 2.2.1 Identifier ses besoins de formation individuelle et participer à l'identification des besoins de formation de l'équipe pédagogique

Sous Compétence 2.3 Contribuer à la diffusion, au sein de l'équipe éducative, des acquis liés aux formations continues suivies ou des capacités développées par ces formations ou par l'expérience

- 2.3.1 Contribuer à la diffusion, au sein de l'équipe éducative, des acquis liés aux formations continues suivies ou des capacités développées par ces formations ou par l'expérience

Compétence 3 **LES COMPÉTENCES DE L'ORGANISATEUR ET ACCOMPAGNATEUR D'APPRENTISSAGES DANS UNE DYNAMIQUE ÉVOLUTIVE**

Sous Compétence 3.1 Maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ;

- 3.1.1 Maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ;

Sous Compétence 3.2 Maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ;

- 3.2.1 Maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ;

Sous Compétence 3.5 Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers :

- 3.5.1 la conception et la mise en oeuvre d'une démarche d'enseignement et d'apprentissage, comprenant des pratiques variées de nature à renforcer la motivation et la promotion de la confiance en soi des élèves et à développer leur créativité et leur esprit d'initiative et de coopération ;
- 3.5.2 la conception, le choix et l'utilisation de supports didactiques, de manuels, de logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques ;
- 3.5.3 la construction et l'utilisation de supports d'observation et d'évaluation ; cette dernière étant spécifiquement à visée compréhensive et formative, favorisant la responsabilisation et la participation de l'élève dans ses apprentissages ;
- 3.5.5 la mise en place d'activités d'apprentissage interdisciplinaires ;

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette UE, l'étudiant sera capable de :

- Témoigner d'une maîtrise de la matière et de la didactique sur les thématiques abordées au cours et sur l'articulation de ces contenus entre le primaire et le secondaire (enjeux, noeuds d'apprentissage et difficultés des élèves, déroulement, prérequis et prolongements, ...) ;
- Analyser de façon critique des activités ou séquences de leçon vécues en cours ou issues d'autres ressources (guides méthodologiques, articles didactiques ...) ;
- Argumenter autour de choix méthodologiques et didactiques en s'appuyant sur les cadres théoriques vus au cours ;
- Concevoir des leçons porteuses de sens pour le cycle 4, éventuellement à la faveur d'une collaboration entre étudiants de S2 et S3.
- Choisir, lire, analyser et présenter des ressources didactiques pour répondre à des problématiques abordées en cours

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

PERM3B23MATPSA Articuler l'apprentissage des mathématiques entre le primaire 45 h / 3 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 30 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PERM3B23MATPSA Articuler l'apprentissage des mathématiques entre le primaire 30

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

L'évaluation consiste en une évaluation intégrée

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).

Bachelier en enseignement section 3 mathématiques et formation numérique

HELHa Leuze-en-Hainaut Tour Saint-Pierre 9 7900 LEUZE-EN-HAINAUT

Tél : +32 (0) 69 67 21 00

Fax : +32 (0) 69 67 21 05

Mail : edu-leuze@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Articuler l'apprentissage des mathématiques entre le primair			
Ancien Code	22_PERM3B23MATPSA	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	ZEMB3231		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Sébastien TOUBEAU (toubeaus@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette UE permet aux étudiants de prendre de la hauteur par rapport à divers sujets mathématiques abordés au cycle 4 de l'école primaire, en ayant à l'esprit ce que deviendront ces apprentissages au début de l'enseignement secondaire.

L'étudiant est amené à consolider sa maîtrise des matières et à développer sa capacité à raisonner sur des situations problèmes, dans un souci permanent de donner du sens aux mathématiques. L'étudiant est encouragé à développer son esprit critique et à explorer de nouvelles sources de manière autonome.

Cette UE contribue également à sensibiliser les étudiants aux problèmes éventuels que peuvent rencontrer les élèves en mathématiques lors du passage de l'enseignement primaire à l'enseignement secondaire. Dans cette optique, nous insisterons sur l'importance de participer activement à des dispositifs collaboratifs entre enseignants du même niveau, mais aussi entre enseignants de différents cycles (ici, entre enseignants du cycle 4 et du premier degré du secondaire).

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de cette UE, l'étudiant-e sera capable de :

- Témoigner d'une maîtrise de la matière et de la didactique sur les thématiques abordées au cours et sur l'articulation de ces contenus entre le primaire et le secondaire (enjeux, noeuds d'apprentissage et difficultés des élèves, déroulement, prérequis et prolongements, ...) ;
- Analyser de façon critique des activités ou séquences de leçon vécues en cours ou issues d'autres ressources (guides méthodologiques, articles didactiques ...) ;
- Argumenter autour de choix méthodologiques et didactiques en s'appuyant sur les cadres théoriques vus au cours ;
- Concevoir des leçons porteuses de sens pour le cycle 4, éventuellement à la faveur d'une collaboration entre étudiants de S2 et S3.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Les sujets mathématiques abordés dans cette UE sont choisis parmi les suivants :

- Les fractions et pourcentages
- La proportionnalité
- Les partages inégaux
- La géométrie dynamique
- Les diviseurs et multiples

Démarches d'apprentissage

Au cours des séances (présentiel et autonomie) se mêleront mises en situation et utilisation de matériel, structurations théoriques, exercices, discussions méthodologiques, essais de dispositifs pédagogiques variés, conceptions de leçon, consultations commentées de ressources, partages d'expériences.
Des projets en lien avec les sujets mathématiques peuvent être mis en place par l'enseignant.

Dispositifs d'aide à la réussite

Le travail entre pairs est fortement recommandé.

La participation active au cours aide à la réussite.

Dépôt de documents complétant ce qui est développé lors des cours.

Sources et références

Ouvrages présentés lors des cours et disponibles en bibliothèque dont :

Comprendre les maths pour bien les enseigner, Tome 1. De Boeck.

Comprendre les maths pour bien les enseigner, Tome 2. De Boeck.

Les mathématiques à l'école primaire, Tome 1. Bruxelles : De Boeck.

Les mathématiques à l'école primaire, Tome 2. Bruxelles : De Boeck.

Leximath, Lexique mathématique de base (2005). Bruxelles : De Boeck.

Math et Sens (F.Lucas and Co)

Différents ouvrages d'Atzeo comme "Voyage en calculie"...

Référentiel 1-2, 3-4 et 5-6 (Plantyn)

Tip-Top (Plantyn)

etc

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Notes de cours + manuels scolaires + cours sur Moodle : ZEDB2271

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation est essentiellement centrée sur l'acquisition et l'exploitation didactique des notions abordées dans le cadre du cours.

Un niveau insuffisant de maîtrise d'un acquis d'apprentissage peut justifier l'échec à l'évaluation.

Cette évaluation consiste :

- En juin à un examen écrit portant sur les contenus (explicités ci-dessus) pour 100% des points de l'UE.

Des évaluations formatives peuvent avoir lieu lors du Q2.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exe	100	Exe	100

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

Conformément au REE, dans le cas où l'absence d'un étudiant à un examen organisé durant la session de janvier ou de juin est couverte par un certificat médical ou est reconnue comme légitime par l'enseignant concerné et la direction, cet examen sera représenté durant la session suivante (respectivement juin et septembre) à une date fixée conjointement par l'enseignant et la personne responsable des horaires. Par contre, toute absence à la session de septembre, couverte par un certificat médical ou pour un motif légitime apprécié par la direction, donnera lieu à un nouvel examen organisé, en fonction des possibilités, dans la même session à la date fixée par l'enseignant et la personne responsable des horaires.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).