

Thème

Les difficultés des élèves débutant en algèbre sont bien connues tant des chercheurs que des enseignants. L'addition de termes non semblables, les erreurs de signes, les difficultés avec le sens de l'égalité, de la lettre etc. sont autant d'erreurs commises par un nombre important d'élèves. Une manière de lutter contre ces difficultés consiste à envisager davantage de continuité entre les apprentissages arithmétiques du primaire et les apprentissages algébriques du secondaire. Récemment, plusieurs recherches ont développé différentes pratiques d'enseignement porteuses au niveau de la transition arithmétique-algèbre. Ces pistes concernent tant l'enseignement secondaire que primaire.

- Au primaire, il apparaît qu'un approfondissement de l'arithmétique en travaillant le sens des opérations et de l'égalité (dans le calcul mental par exemple) permettrait de jeter les bases d'une pensée algébrique.
- Au secondaire, reconnaître et accepter dans un premier temps les stratégies arithmétiques, puis sur cette base, proposer des activités qui donneront sens aux concepts algébriques permettrait aux élèves de développer de manière significative pensée et techniques algébriques.

Articulé autour d'exposés et d'ateliers de discussion, le workshop propose d'aborder ces différentes thématiques.

Lieu :

Université du Luxembourg
Maison du Savoir
Salles : 3^e étage
2, avenue de l'Université
L-4365 Esch-sur-Alzette

Inscription :

Voir sur le site de l'IFEN, le lien suivant :

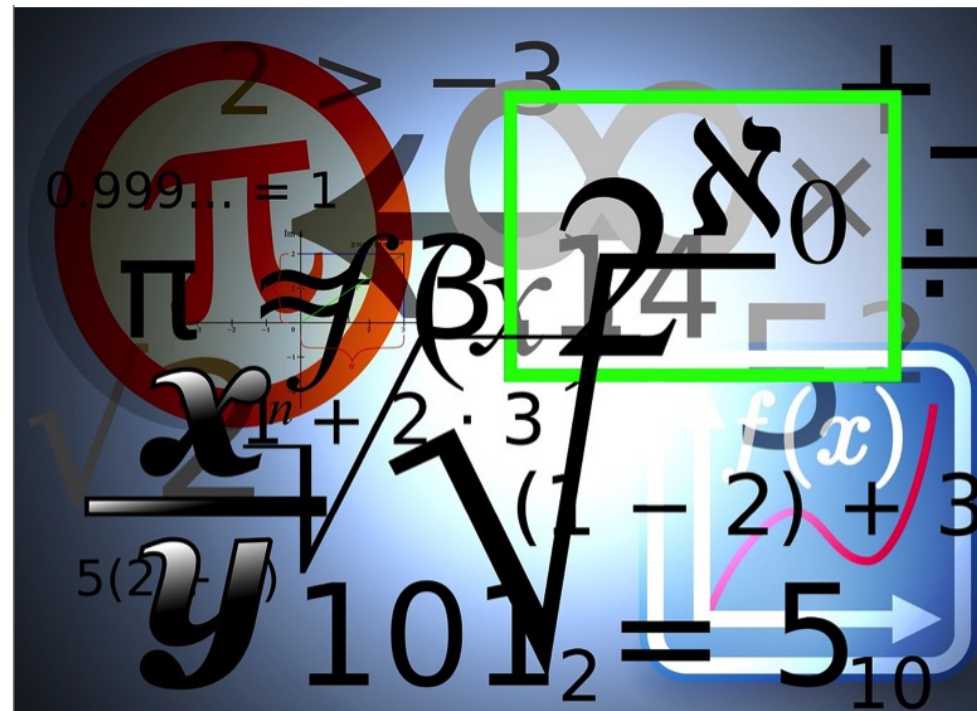
<http://www.formation-continue.lu/descriptionformation?idFormation=134421>

L'après-midi comptera comme heures de formation continuée.

ECCS

EDUCATION,
CULTURE, COGNITION
AND SOCIETY

AES | Institute of Applied
Educational Sciences



De l'arithmétique à l'algèbre : quelle transition entre le primaire et le secondaire?

Rencontre entre enseignants du primaire et du secondaire.



11 mai 2017 | 14h00 – 18h00
Campus Belval

L'Université du Luxembourg en
collaboration avec l'Institut de Formation
de l'Éducation Nationale (IFEN)

Programme de l'après-midi

14h00	Accueil des participants
14h30	Introduction Joëlle Vlassis & Isabelle Demonty (Université du Luxembourg)
14h45	La transition primaire-secondaire : un exemple de projet de collaboration université-milieu scolaire du Québec Hassane Squalli et Laurent Theis (Université de Sherbrooke, Québec)
15h15	La pensée algébrique Luis Radford (Université Laurentienne, Canada)
15h45	Pause
16h15	Atelier 1 : Activités autour de la résolution d'équations Atelier 2 : Activités autour du sens des opérations et du calcul algébrique
17h00	Changement d'ateliers
17h05	Ateliers 1 et 2
17h50	Discussion finale
18h00	Drink - Moment convivial d'échanges entre les participants

Contact

Joëlle Vlassis & Isabelle Demonty
Université du Luxembourg
Campus Belval
Maison des Sciences Humaines
11, Porte des Sciences
L- 4366 Esch-sur-Alzette
Tél : 46 66 44 9274 ou 46 66 44 9800
joelle.vlassis@uni.lu
isabelle.demonty@uni.lu

Pour plus d'informations sur les contenus des exposés et ateliers, voir lien :
workshop-arithmetique-algebre.uni.lu

Les exposés

La transition primaire-secondaire: un exemple de projet de collaboration université-milieu scolaire du Québec

Hassane Squalli et Laurent Theis, Université de Sherbrooke, Québec

Cet exposé présentera les résultats d'un travail de collaboration entre une équipe de didacticiens des mathématiques, des conseillers pédagogiques et des enseignants du primaire et du secondaire dans l'étude de la problématique de la transition arithmétique-algèbre. Ce travail concernait l'implémentation dans les classes de pratiques d'enseignement visant le développement du sens des opérations au primaire et de la pensée algébrique au secondaire.

La pensée algébrique

Luis Radford, Université Laurentienne, Canada

Cet exposé vise à mettre en évidence les deux principales caractéristiques de la pensée algébrique élémentaire : (1) sa façon particulière de traiter des quantités inconnues, et (2) les modes spécifiques de représenter / symboliser les quantités inconnues et leurs opérations. Ces deux traits distinctifs de la pensée algébrique nous permettent de mieux comprendre les difficultés légendaires des élèves dans l'apprentissage de l'algèbre et nous fournissent des pistes pour aborder le problème de la conception d'activités de salle de classe. Au cours de l'exposé, des extraits vidéo seront présentés afin d'illustrer le propos et animer une discussion.

Les ateliers

Deux ateliers rassemblant enseignants du primaire et du secondaire.

Atelier 1 : Activités autour de la résolution d'équations

Atelier 2 : Activités autour du sens des opérations et du calcul algébrique

Ces deux types d'activités ont été développés en collaboration avec un groupe d'enseignants dans le cadre d'un projet de recherche mené à l'université du Luxembourg (projet PROBAL) et ont été expérimentés dans des classes du secondaire (ES et EST) avant et après l'introduction de l'algèbre formelle (classes de 7e EST versus classes de 5e ES et 9e EST). Les enseignants ayant expérimenté ces activités seront présents dans les workshops et apporteront leur témoignage.

Au terme de la journée, les participants recevront un petit dossier reprenant les activités discutées au cours de l'après-midi ainsi qu'un ensemble d'activités propres à la transition arithmétique-algèbre.