

Rapport d'activité 2017/2018

Groupe Algorithmique et programmation

Institut de Recherche dans l'Enseignement des Mathématiques de Lyon

Jérôme ANDRE, Sylvain BEAUVOIR, Patrice BOUTOILLE, Rémy BOYER,
Sébastien DESSERTINE

Les nouveaux programmes de mathématiques de collège sont entrés en vigueur à la rentrée 2016. Durant l'année scolaire 2015-2016, les enseignants de mathématiques de collège ont été formés à ces nouveaux programmes et en particulier à l'utilisation du logiciel Scratch. Le groupe Algorithmique s'est formé en octobre 2015 au moment de l'apparition de la partie « Algorithmique et programmation » dans les nouveaux programmes de collège.

Le groupe de travail se réunit régulièrement le vendredi après-midi depuis l'année scolaire 2015/2016. Il s'agit d'un groupe de travail pluri-catégoriel (enseignants de collèges, enseignant du premier degré, conseiller pédagogique départemental, formateur académique).

Dans la poursuite ce qui a été fait l'année précédente, l'objectif du groupe s'est concentré sur la préparation de la deuxième édition d'un module de formation, destiné aux collègues de l'académie.

Nous avons revu le déroulé de la formation pour répondre au mieux aux souhaits des stagiaires. Nous avons pris en compte les retours du stage du printemps 2017 et concentré le module de formation sur une journée, le 9 février 2018. Nous avons tenu à conserver le même objectif, à savoir proposer des activités « clé en main », facilement utilisable en classe, notamment d'algorithmique débranchée, et une liste de ressources sélectionnées pour leur intérêt ; tout en prenant en compte que les collègues ne seraient plus novices, puisque ayant déjà une année d'application des nouveaux programmes. Nous avons aussi veiller à apporter quelques apports didactiques et épistémologiques sur l'algorithmique et la programmation (définitions d'un algorithme et d'un programme, variables mathématiques et informatiques, nombres flottants et test d'égalité).

Nous nous sommes appuyés sur la plateforme m@gistère pour augmenter l'interaction entre stagiaires et formateur : questionnaires avant et après la formation, diffusion des supports de formation.

Cette année, nous avons aussi chercher à développer des collaborations avec des partenaires extérieures partageant nos problématiques d'enseignement de

l'algorithmique et de la programmation. Une séance du groupe de travail a eu lieu à la Maison des mathématiques et de l'informatiques (MMI) afin de découvrir les ressources disponibles (robots notamment).

Enfin, le groupe a présenté de nombreuses activités lors du séminaire de l'IREM de Lyon en juin.

Perspectives pour l'année 2018/2019

- Reconduction du module de formation au Plan académique de formation et prise en compte du besoin évoqué par les stagiaires d'un temps de retour sur des expérimentations en class, d'où la nécessité de porter le temps de formation à deux jours espacés. [NB : Faute de candidatures suffisantes, ce module n'ouvrira pas en 2018/2019]
- Continuer à développer les relations avec d'autres partenaires (MMI, groupe UPO, didacticien de l'informatique, CIII...). Si un module de formation est envisagé à l'avenir, il pourrait avoir lieu à la MMI avec participation de celle-ci ou de ses partenaires sur certain temps.
- Pistes de thématiques à explorer : l'évaluation d'une activité d'algorithmique et de programmation ; exercices flashes ; ...
- Observations d'expérimentations d'activités en classe.
- Participation du groupe aux travaux du Groupe de Ressources Disciplinaires académiques sous l'égide des IA-IPR.