

RESUME DES SEMINAIRES GASFA 2007

Actions menées en 2007

Deux séminaires ont été organisés en 2007 dans le cadre de l'action GASFA.

Le premier, qui s'est tenu le 1^{er} mars 2007, a été présenté par le Pr. Peter Labudde (université de Berne) était intitulé « *Les filles et la physique : stratégies d'enseignement et d'apprentissage testées en classe au grade 11 (classe de première)* », et a regroupé une quinzaine de personnes.

Résumé : Dans cette étude quasi-expérimentale¹, différentes stratégies d'enseignement de la physique sont développées et testées empiriquement pour améliorer les attitudes des garçons et des filles envers la physique et leur réussite dans cette discipline. Ces stratégies portent sur les possibilités offertes pour raccorder les nouvelles connaissances aux connaissances préexistantes, et les variations de méthodes d'enseignement en vue de renforcer la coopération et la communication dans la classe. Le centre de cette étude est une intervention dans 31 classes d'écoles publiques en Suisse. L'intervention, qui porte sur une unité d'enseignement en optique et une en mécanique (vitesse/accélération), comprend les quarante premières leçons du cours de physique obligatoire pour tous les étudiants de lycée. Les données sont constituées de questionnaires passés auprès des étudiants et des enseignants, des tests d'évaluation, et des entretiens semi-structurés avec les enseignants. Les résultats des études avant et après interventions sont présentés. Le principal centre d'intérêt de l'exposé est l'évaluation des stratégies appliquées. Les implications pour l'enseignement et l'apprentissage de la physique et pour la formation des enseignants seront discutées.

Le deuxième s'est tenu le 21 juin 2007 et a été présenté par le Pr. Sylvania Sousa do Nascimento (Université Fédérale du Minas Gerais, Brésil). Il était intitulé « *Modalités communicatives des filles et des garçons lors de travaux pratiques en physique* ». Il a rassemblé une dizaine de personnes.

Résumé : Depuis 2000, nous avons pris comme objet de recherche les pratiques discursives des élèves d'un lycée technique à Belo Horizonte. Notre recherche vise, à travers l'analyse de leur activité d'argumentation, à mettre en évidence le rôle des « données empiriques » dans l'appropriation des connaissances en physique². Nos recherches ont mis en évidence différentes modalités communicatives des groupes d'élèves, qui se sont organisés par genre de façon spontanée lors des séances de travaux pratiques en physique. Aussi avons-nous étudié les échanges discursifs au sein des groupes de filles, des groupes de garçons et des groupes mixtes. L'analyse montre des différences par rapport à la gestion du temps et du protocole aussi bien que des différences de performances entre les groupes³. Dans cette communication nous montrerons les méthodologies d'analyse mises en oeuvre pour le dépouillement des questions de genre lors des travaux pratiques. Nos objectifs sont de faire avancer la réflexion au sujet des différences des performances académiques entre les filles et les garçons et d'en tirer les conséquences pour la gestion des classes de physique.

1 Labudde, P., Herzog, W., Neuenschwander, M. P., Violi, E., & Gerber, C. (2000). Girls and physics: teaching and learning strategies tested by classroom interventions in grade 11. *International Journal of Science Education*, 22(2), 143-158.

2 NASCIMENTO, S. S., VILLANI, C. E. P. (2004). Le rôle des travaux pratiques de physique: données empiriques et construction de significés dans la pratique discursive argumentative des élèves au lycée. ASTER - Recherches en didactique des sciences expérimentales. Paris - França: , v.38, n.2, p.185 – 209.

3 NASCIMENTO, Sylvania Sousa Do, VILLANI, C. E. P., TEIXEIRA, A. B. M. Exploring modes of communications among pupils in Brazil: gender issues in academic performance In: III International Interdisciplinary conference- gender, work and organization, 2003, Keele-UK.