

RÉSUMÉS

NADINE CHAPDELAINÉ, ERIKA-LYNE SMITH, NATHALIE POIRIER LIENS ET VALEURS PRÉDICTIVES DU RAISONNEMENT FLUIDE ET DES FONCTIONS EXÉCUTIVES SUR LES HABILITÉS EN MATHÉMATIQUES D'ÉLÈVES QUÉBÉCOIS AYANT UN TROUBLE DU SPECTRE DE L'AUTISME

Résumé. Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) est un trouble neurodéveloppemental manifesté par des déficits de la communication sociale et par le caractère restreint des comportements. Les habiletés en mathématiques semblent influencées par les fonctions exécutives et le raisonnement fluide. Cette étude décrit les habiletés en mathématiques de 20 élèves québécois ayant un TSA ainsi que les valeurs prédictives du raisonnement fluide et des fonctions exécutives. Les habiletés en mathématiques sont au niveau de la moyenne faible. L'indice de raisonnement fluide et les fonctions exécutives sont corrélés aux habiletés en mathématique, mais seulement les habiletés de raisonnement fluide prédisent significativement les habiletés en mathématique. Les résultats montrent l'importance de développer le raisonnement fluide.

ROZENN TEXIER-PICARD, GHISLAINE GUEUDET, MURIELLE GERIN ÉGALITE FEMMES-HOMMES EN CLASSE PRÉPARATOIRE SCIENTIFIQUE : UNE ÉTUDE EXPLORATOIRE EN DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES

Résumé. Dans cet article, nous étudions la question de l'égalité femmes-hommes dans l'enseignement supérieur en mathématiques. Alors que la plupart des études sur ce sujet utilisent une approche quantitative, nous choisissons ici une approche qualitative, afin de prendre en compte les savoirs mathématiques en jeu, dans une perspective didactique. Nous étudions l'égalité femmes-hommes dans le contexte d'un dispositif spécifique de type projet, le « travail d'intérêt personnel encadré » (TIPE) en classe préparatoire aux grandes écoles scientifiques. Notre méthodologie croise des observations de séances et des recueils de carnets de bord sur une période de quatre mois, pour un groupe mixte. L'analyse montre des asymétries dans les topoi et les positions topogénétiques des étudiantes et étudiant.

LALINA COULANGE, GREGORY TRAIN. FRACTION A L'ÉCOLE PRIMAIRE EN FRANCE : UN « OBJET » A (RE)QUESTIONNER ?

Résumé. Nous cherchons à baliser dans ce texte ce qui est susceptible de faire difficulté dans l'enseignement et l'apprentissage des fractions à l'école dans le contexte scolaire français. Différentes expérimentations conduites depuis plusieurs années au sein d'un LéA (Lieu d'éducation Associé) sont étudiées et mises en discussion avec les prescriptions institutionnelles et plus largement avec des travaux de recherche relevant du champ de la Mathematics Education. Nous mettons à l'épreuve de la classe de mathématiques, différentes tâches peu fréquentées dans le curriculum français et discutons de leurs potentialités et de leurs limites. Ceci nous permet plus largement d'alimenter des perspectives sur l'enseignement et l'apprentissage des fractions en France comme ailleurs.

ERIC MOUNIER, DAVID BEYLOT, ALINE BLANCHOUIN, FRANÇOISE CHENEVOTOT-QUENTIN, NADINE GRAPIN, LAURENCE LEDAN REPERER LES DEMARCHES EN RESOLUTION DE PROBLEMES D'UN ELEVE DE GRADE 2 PAR L'ANALYSE DE SES PROCEDURES : INFLUENCE DE LA TAILLE DES NOMBRES

Résumé. La recherche relatée dans cet article a pour ambition d'accéder à une description fine de l'activité d'un élève de grade 2 lors de la résolution de problèmes arithmétiques à énoncés verbaux concernant les structures additives (RPAV+). Ce défi a la particularité d'être relevé en utilisant des outils prioritairement issus de la didactique des mathématiques. Nous avons revisité la modélisation de l'activité en RPAV proposée par Verschaffel et De Corte (1997, 2008) ainsi que la définition de démarche, ce qui constitue des apports significatifs au niveau théorique. Nous avons élaboré une méthodologie innovante qui, mise à l'épreuve, nous a permis de dégager de nouveaux résultats concernant l'activité d'un élève. Ils éclairent d'un jour nouveau le lien entre la « taille » des nombres présents dans des énoncés de RPAV+ et les démarches qu'un élève de grade 2 emprunte.

JULIÁN SANTOS BÚSQUEDA DEL EQUILIBRIO ENTRE EL COMPONENTE ADIDÁCTICO Y DIDÁCTICO DEL SABER EN LA INGENIERÍA DIDÁCTICA

Résumé. Recherche de l'équilibre entre la composante adidactique et didactique du savoir en ingénierie didactique. L'ingénierie didactique décrit en détail les moments de construction des connaissances dans les situations adidactiques, mais ne décrit pas les moments où s'opère cette décontextualisation par rapport au savoir. Ce déséquilibre entre la composante adidactique et didactique des connaissances se traduit par un problème pour les enseignants qui entendent mettre en œuvre l'ingénierie didactique en relation avec le sens en tant que lien entre les connaissances et le savoir. Dans cet essai théorique, je défendrai l'hypothèse selon laquelle l'institutionnalisation doit être prise en compte dans la conception et l'analyse a priori de l'ingénierie didactique.

JEAN-PIERRE BOURGADE, CLÉMENT DURRINGER LE LOGOS, ENTRE PRODUCTION ET INSTITUTIONNALISATION, DANS LES MANUELS SCOLAIRES DE MATHÉMATIQUES

Résumé. Dans ce travail, on se propose de mener une étude de quelques manuels scolaires dans l'intention d'y trouver des indices sur l'organisation de l'étude telle que l'envisage la profession. On s'attachera en particulier à établir que le savoir des savoir-faire étudiés n'est pas toujours produit de manière satisfaisante ni, lorsqu'il l'est, correctement institutionnalisé. L'étude se fonde sur des outils issus de la théorie anthropologique du didactique.

DERYA DIANA COSAN PRAXEOLOGICAL DIFFERENCES IN INSTITUTIONAL TRANSITION: THE CASE OF SCHOOL ALGEBRA

Résumé. Différences praxéologiques dans la transition institutionnelle : le cas de l'algèbre scolaire. La transition du premier au second cycle du secondaire représente un défi pour beaucoup d'élèves, l'algèbre étant un facteur principal. Dans cet article, nous proposons une nouvelle approche à l'analyse de ce problème, fondée sur la théorie anthropologique du didactique, surtout ce que nous allons appeler différences praxéologiques entre deux institutions

connexes. La méthodologie implique la construction d'un modèle praxéologique de référence pour l'algèbre scolaire, fondée sur des documents provenant des deux institutions, comme les manuels et les instruments d'évaluation, comme les épreuves nationales et les tests diagnostiques. Afin d'illustrer cette approche, nous examinons le cas de la transition entre le premier et le second cycle de l'école secondaire au Danemark. Les résultats obtenus par les élèves aux évaluations font également part des données utilisées, afin d'examiner les connaissances effectives. Les résultats pour ce cas indiquent que la différence praxéologique est principalement concentrée autour des règles de traitement d'un modèle algébrique.

RAYMOND DUVAL FRANÇOIS PLUVINAGE ET L'IREM DE STRASBOURG : UNE AVENTURE ET UNE HISTOIRE COMMUNES

Résumé. Depuis les premiers IREM les recherches sur l'enseignement des Mathématiques et sur la Formation des enseignants ont eu à relever des défis auparavant inconnus, et à faire face aux mutations des systèmes éducatifs : réorganisation des curriculums, développement de l'outil informatique et de logiciels pour le calcul, l'algèbre, la géométrie, diversification des pré-orientations professionnelles... Présent à l'IREM de Strasbourg dès sa création, François Pluinage a été durant cinquante ans un acteur majeur des activités de Recherche et de Formation qui y ont été développées. Nous distinguons sept périodes dans ses engagements et ses travaux : l'élaboration de manuels, les évaluations nationales, l'élaboration d'algorithmes pour modéliser les exercices scolaires et en déterminer la complexité, le D.E.A. et les thèses de didactique, les *Annales de didactique et de sciences cognitives*, et le dialogue de l'enseignant et des élèves.