

SESSION « LES SAVOIRS »

• *L'enseignement du français en contexte plurilingue de l'Algérie : état des lieux et perspectives*

Nedjoua Ahmane (EDAF.Algérie.Batna, DZ) nedjoua.ahmane@yahoo.fr

L'univers sociolinguistique algérien est marqué par la coprésence des langues : arabe (dialectal et standard), variétés berbères (Kabyle, Chaouia, Mozabite, targui ...) et le français. De l'indépendance à nos jours, une littérature abondante a essayé d'approcher la question des langues en Algérie, en particulier, le statut et la valeur de la langue française considérée souvent comme source de confusions et de conflits. La présente contribution s'inscrit dans une perspective socio-didactique et se donne comme objectif de développer une réflexion sur les liens existants entre la sociolinguistique et l'école. Nous nous interrogeons, en effet dans cette étude, sur les fonctions réelles de la langue française dans la société algérienne et notamment son statut en tant que langue d'enseignement ? Notre objet d'étude portera sur l'écart existant entre les textes de loi et la réalité du terrain ; il serait intéressant de s'interroger sur la place du français, langue étrangère, dans un paysage linguistique riche et complexe ? Quelles sont les représentations qui s'y attachent dans le contexte didactique ? Quelle est l'offre concernant une langue dite « étrangère » alors que les langues du pays ne trouvent pas place dans l'enseignement que reçoit le citoyen algérien ? Quelles sont les fonctions concrètes du français dans un pays dont la politique linguistique ne reconnaît que la présence d'une seule et unique langue officielle, en l'occurrence l'arabe standard, au détriment des autres parlers et des formes linguistiques omniprésentes dans les communications quotidiennes des algériens ? A ce sujet notre étude relève d'une action double ; dans un premier temps, des enquêtes effectuées auprès d'un public du cycle moyen, nous permettent d'observer les mélanges et les pratiques plurilingues dans le cours du F.L.E. Dans un second temps, nous nous intéressons aux représentations associées à cette langue auprès d'un public du niveau supérieur, voire les apprenants du département de français à l'université de Batna.

• *L'enseignement par projets : un objet d'étude en didactique des sciences et technologies*

Fatima Bousadra (Université de Sherbrooke, CA) fatima.bousadra@usherbrooke.ca; Abdelkrim Hasni (Faculté d'éducation, CRCIE, CREAS, Université de Sherbrooke.) Abdelkrim.Hasni@USherbrooke.ca

Au Québec, l'enseignement par projets (EPP) est l'une des approches retenues en lien avec les nouvelles orientations curriculaires qui incitent les enseignants de sciences et technologie (S&T) à recourir à des situations d'enseignement-apprentissage ouvertes, contextualisées et intégratives (Ministère de l'éducation du Québec, 2004). L'enseignement des S&T est par conséquent, interpellé par cette approche. En effet, si celui-ci a comme première visée l'acquisition de savoirs disciplinaires par les élèves, des études récentes pointent la fragilité de la relation entre les contenus disciplinaires propres aux S&T et l'EPP (Bousadra et Hasni, sous presse; Marshall, 2010; Krajcik et al., 2007) et ce, à plusieurs niveaux : quelle place occupent les savoirs disciplinaires dans ce type d'enseignement? Quels types de savoirs sont privilégiés? Les différents moments du projet, sont-ils un contexte pour une construction de ces savoirs ou surtout de leur mobilisation? Quels liens entre les différentes phases de réalisation du projet et les conditions de la conceptualisation scientifique et technologique? La clarification de cette relation entre les savoirs disciplinaires et l'EPP revêt une importance centrale surtout dans un contexte caractérisé par la nouveauté du recours à cette approche en S&T au Québec et ailleurs. Par ailleurs, si ce type d'enseignement a fait l'objet de plusieurs études, celles-ci se rapportent, dans la plupart des cas, à l'étude de son effet sur les apprentissages disciplinaires en sciences (Rivet et Krajcik, 2004; Waks et Sabag, 2004) et technologies (Barak, 2004; Dori et Tal, 2000). Très peu de recherches ont porté sur les pratiques d'enseignement en classe dans le contexte réel de l'exercice du métier. De plus, pour le peu de recherches recensées, les projets expérimentés ont été élaborés par des chercheurs et mis en essai en classe par les enseignants (Hasni et al., 2011). Dans cette communication, nous proposons un cadre conceptuel et méthodologique permettant d'aborder, du point de vue didactique, l'enseignement par projets en S&T et nous présentons les résultats de notre thèse de doctorat qui s'inscrit dans le cadre des travaux du CREAS. L'étude porte sur une dizaine d'enseignantes et enseignants de S&T qui ont mis en œuvre des projets qu'ils ont élaborés. Les données analysées sont issues des planifications de ces enseignants ainsi que des enregistrements vidéo en classe de l'ensemble des cours qui ont structuré les projets. Chaque enregistrement est précédé et suivi d'entrevues qui tiennent compte des dimensions relatives aux apprentissages des contenus disciplinaires dans le contexte de l'EPP: quels savoirs disciplinaires sont visés et traités dans les projets?; pourquoi recourt-on à l'EPP pour l'enseignement de ces savoirs?; ces savoirs sont-ils nouveaux ou mobilisés? Comment se déroulent ces projets (déroulement et tâches des enseignants et des élèves)?; quelles ressources didactiques sont mobilisées et comment le sont-elles?

• *L'enseignement de la génétique moléculaire dans les manuels scolaires québécois : Complexité du domaine, simplicité des concepts et des démarches*

Nancy Dumais (Université de Sherbrooke, CA) Nancy.Dumais@USherbrooke.ca; Abdelkrim Hasni (Faculté d'éducation, CR-CIE, CREAS, Université de Sherbrooke.) Abdelkrim.Hasni@USherbrooke.ca

La génétique moléculaire est au cœur des débats de société soulevant des questions éthiques importantes ; organismes génétiquement modifiés, profilage génétique, recherche sur les cellules souches et thérapie génique. La compréhension des concepts de gène, protéine, expression génique est donc requise pour les citoyens qui ont à exercer des jugements critiques et politiques sur ces questions socialement vives. Plusieurs études montrent que l'apprentissage des concepts reliés à la génétique moléculaire est, pour les élèves, complexe et hautement abstrait. Au Québec, les manuels scolaires sont largement utilisés en classe comme support pour l'enseignement ; par conséquent, ils doivent être sérieusement pris en considération par les recherches didactiques. À notre connaissance, aucune recherche au Québec ne s'est encore intéressée aux concepts de génétique moléculaire présents dans les manuels et aux modalités proposées pour leur enseignement en classe. Dans cette communication nous présentons les résultats d'une analyse des manuels scolaires utilisés au Québec au regard de contenus et des démarches d'enseignement de la génétique moléculaire. L'analyse s'est appuyée sur une grille composée de critères qui renvoie à deux dimensions : les savoirs disciplinaires en jeu et les démarches d'enseignements et d'apprentissage que les manuels proposent pour permettre aux élèves de s'approprier ces savoirs. Les résultats révèlent d'importants problèmes : erreurs dans la définition des concepts, absence du traitement de certains concepts majeurs prescrits par le programme, manque de cohérence dans leur présentation, illustrations et exemples incomplets et erronés.

• *Contenus en éducation technologique au Québec*

Brahim El Fadil (Université de Sherbrooke, CA) brahim.elfadil@usherbrooke.ca

La récente réforme curriculaire québécoise (1999-2008) promeut une nouvelle vision de l'éducation technologique. Cet enseignement intégré aux sciences passe de la matière optionnelle à la matière obligatoire. Parallèlement au Québec, plusieurs autres pays s'engagent sur la même voie. Malgré la différence entre les contenus de leur programme, les finalités fixées à cet enseignement convergent vers un point commun. Il s'agit du développement de la culture technologique. En d'autres termes, aider les élèves à développer la capacité d'explorer, de comprendre, d'être informés, d'utiliser et de gérer la technologie, afin de s'adapter à la société actuelle et future. Suite à cette problématique, notre présentation a pour objectif de faire le point sur les contenus en jeu en éducation technologique, en lien avec le programme scolaire québécois et les résultats développés par la recherche, qui peuvent aider les apprenants à acquérir une culture technologie. Quelques résultats provisoires permettent de faire certains constats. À titre d'exemple, les recherches menées par De Vries (2005), Martinand (2003) et Mitcham (1994) se basent sur quatre principales approches pour conceptualiser cet enseignement: technologie comme objets; comme savoirs; comme actions; et comme volition. Ces mêmes approches constituent la base du projet «Standards for technological literacy : content for the study of technology» publié par International Technology Education Association (2000).

• *Vers de nouveaux enjeux concernant l'enseignement du fait colonial au Brésil*

Elodie Fressinel-Mesquita (Equipe DYNADIV; Université de Limoges, FR) elodie.fressinel-mesquita@etu.unilim.fr

L'enseignement du fait colonial est un thème que nous pouvons qualifier comme relevant d'une question « socialement vive ». Ce sujet implique une réflexion sur les rapports entre l'Histoire et la mémoire. J'aimerais signifier à ce sujet, la nécessité de ne pas valoriser une dichotomie entre ces deux notions, mais plutôt de favoriser leur complémentarité. Le risque d'une patrimonialisation de l'histoire, qui pourrait s'entrevoir aujourd'hui, notamment par un certain regain de commémorations, devrait laisser place au développement d'une « juste mémoire » au sens où Paul Ricœur l'entend. Un des enjeux éducatif lié à cet enseignement serait d'essayer d'effectuer un travail de mémoire, pour « apaiser » ce sujet tendu, l'enrichir, ou encore le nuancer. Un autre enjeu concernant cette problématique serait de s'intéresser aux représentations sociétales. Représentation à la fois sous l'angle de « la communication écrite et imagée » au sens de Roger Chartier, et liée également à l'imaginaire collectif, pouvant être une des clés d'appréhension de celui-ci. Comment la société brésilienne se représente-t-elle ? Au Brésil, le régime de la démocratie raciale, expression tirée de l'interprétation de l'ouvrage de Gilberto Freyre, Casa Grande e senzala, semble diffuser un modèle d'harmonie entre les trois « races » qui composent le pays. En effet, il met en évidence le fait qu'il ne pèserait sur le Brésil aucune malédiction ethnique ou culturelle et pose le métissage comme le garant de la cohésion nationale. Cependant, la présence de tout un système de représentations exacerbant un racisme dit « cordial » semble signifier que la démocratie raciale serait un mythe plutôt qu'une réalité. Mon intérêt s'est porté sur l'analyse de manuels scolaires brésiliens pour affirmer ou non la présence de stéréotypes, de préjugés envers les afro-brésiliens ainsi que la place qu'il leur est ou non accordée au sein de l'histoire

nationale. La société brésilienne semble en effet empreinte d'un paradoxe concernant l'esclavage. Celui-ci évoluerait entre le désir d'oubli, voire de négation et celui de commémorer la période coloniale et la traite négrière. Face à ce paradoxe, quels seraient les enjeux éducatifs à promouvoir au niveau institutionnel concernant l'enseignement du fait colonial au Brésil ?

• *Étude de la dimension affective dans les apprentissages de biologie - élaboration d'un modèle « requin »*

Christian Reynaud (Université Montpellier 2, FR) christian.reynaud@univ-montp2.fr

Les élaémobranches (requins et raies) ont depuis la plus haute antiquité alimenté la légende et défrayé la chronique ; ils constituent même le symbole d'un culte religieux dans certaines contrées de l'Océanie. Mythes, objets de curiosité, ils présentent un intérêt non négligeable sur le plan éthologique et pour les pêches maritimes. On peut même extraire des requins des substances utilisées en cosmétologie et pharmacologie, notamment dans la lutte contre le cancer. Ces redoutables prédateurs sont placés au sommet de la pyramide alimentaire et par là-même régulent les écosystèmes, car ils sont adaptés à tous les milieux aquatiques. En outre, ils présentent tous les modes de reproduction connus dans la vie animale y compris la parthénogenèse. Cette extraordinaire richesse scientifique et culturelle est conjuguée à une charge affective importante faite de peurs et de fascination. Ces caractéristiques des requins pourraient en faire un modèle remarquable - comme la drosophile en génétique ou la souris en cancérologie - pour l'étude didactique de la dimension affective des enseignements-apprentissages en biologie. Notre étude est donc ancrée dans les travaux en didactique de la biologie, mais se réfère également à des approches de psychologie et de sciences cognitives. Elle, vise à montrer la pertinence de ce « modèle requin » et à vérifier son aptitude à mettre en valeur les processus affectifs et cognitifs que nous souhaitons analyser. Ainsi, nous utilisons le concept d'apparement défini par le psychologue américain Searles (1960) comme la capacité à se sentir formé des mêmes éléments que l'univers et ses composantes, et en même temps, différent et unique, en tant qu'individu doté d'une conscience. Cette capacité et ses déclinaisons que sont la coupure et la fusion avec l'environnement non humain a fait l'objet d'un test (« questionnaire CAF ») pour évaluer empiriquement son développement chez des apprenants (Reynaud et al., 2010). Dans de précédentes études (Ibid.), nous avons analysé les qualités psychométriques de ce test. Nous continuons maintenant à utiliser et améliorer cet outil dans différents contextes. Les recherches en didactique de la biologie se sont plutôt développées dans un cadre théorique constructiviste pour lequel tout apprentissage est considéré comme un changement de conception chez l'apprenant. Aujourd'hui ces approches sont critiquées car elles prennent peu en compte, voire pas du tout, le rôle des émotions et des motivations dans les processus d'apprentissage. Par ailleurs, des travaux de neurosciences se sont récemment intéressés à cette question du rôle des affects en éducation à travers l'étude des liens entre les émotions, les compétences sociales et la prise de décision. Ces recherches suggèrent que les compétences sollicitées à l'école sont profondément dépendantes de processus affectifs. Toutefois, elles sous-estiment généralement le rôle du savoir de référence, faisant ainsi l'économie d'une analyse épistémologique des connaissances mises en jeu. Notre recherche constitue une tentative pour répondre à la critique des approches didactiques et pour pallier aux insuffisances des recherches en sciences cognitives.

• *Programmes d'enseignement de l'espagnol au lycée et manuels scolaires. Une vision des dictatures et des révolutions dans les pays hispanophones*

Michèle Dominique Trouvé Silva (Université de Rouen, FR) micheletrouve@yahoo.es

Cette communication présente les premiers résultats d'un travail de thèse en cours, en sciences de l'éducation, menée à l'université de Rouen. Ce travail de recherche a, dans un sens général, pour finalité de réfléchir sur la médiation de la pratique enseignante du professeur d'espagnol au lycée autour de supports d'enseignement variés. Les documents qui attirent toute notre attention, sont ceux qui traitent des différentes révolutions et dictatures survenues en Amérique latine et sur la Guerre Civile et le Franquisme en Espagne. Ces sujets font partie intégrante des contenus culturels établis par le curriculum. L'objet de cette communication est de montrer comment la thématique de la dictature est abordée dans les manuels scolaires utilisés dans les cours d'espagnol dans les lycées français. Du point de vue méthodologique, il s'agit d'une analyse de contenu, tant du texte que des illustrations, réalisées sur 55 manuels édités en France de 1997 à 2011. Le professeur s'approprie de la tâche, en mobilisant sa subjectivité liée au sens qu'il attribue à son travail. L'accomplissement d'une tâche requiert une organisation de l'activité dans une situation sous la forme de règles d'action sur lesquelles reposent l'opérationnalité et l'efficacité des gestes professionnels. Ces règles sont organisées, en grande partie, par les programmes scolaires. Ils déterminent les contenus à travailler en classe et les savoirs-faire à acquérir. Ces programmes officiels déterminent une série de contenus culturels visés à être abordés en classe, afin de mieux comprendre la culture hispanique. D'ailleurs, cette compréhension introduit, également, l'étude de l'Histoire des pays hispaniques, ses causes et ses conséquences. Elle porte un certain regard, même s'il est général, sur la Guerre Civile espagnole, le Franquisme, la résistance en Espagne, les dictatures et les révolutions en Amérique Latine. En outre, les manuels scolaires sont une manifestation concrète des programmes. Le manuel scolaire se présente comme un vrai éventail de textes de toute sorte qui servent, parfois, à illustrer, voire à valoriser ou bien à approfondir ces événements.

Il semble important de s'interroger sur la place qu'ont ces événements dans ces textes, car ces documents influencent en principe, le plus souvent, les pratiques enseignantes. Ils guident le regard du professeur et ils établissent un cadre d'action institutionnalisé. Suivant cette ligne de réflexion, les questions suivantes guident cette analyse: De quelle manière ces contenus apparaissent-ils dans les manuels? Quelle est la médiation proposée par le manuel? Avec quel but? En quoi la pratique enseignante est conditionnée par ces documents? Quelles sont les pistes de travail? La fonction des manuels scolaires n'est pas de présenter un programme ni exhaustif, ni impératif. Le but est d'aider les professeurs à définir le contenu culturel de leur enseignement au lycée. Nous avons l'intention de guider une analyse et une compréhension sur l'articulation existante entre les programmes d'enseignement et les manuels scolaires. Et sur la place de ces contenus culturels dans la prescription institutionnalisée de la pratique enseignante.

• *L'utilisation des cartes conceptuelles sur les conceptions des enseignants sûr l'apprentissage*

Eulália Soares Vieira (Universidade do Minho, BR) eulaliasoaresvieira@gmail.com.br

La recherche en éducation se manifeste un intérêt croissant sûr le travail des enseignants, leurs professionnalismes, leur pensées et leurs actions, soulignant l'importance des connaissances des enseignants, en les dirigeant vers la compréhension de l'enseignement scolaire primaire publique de l'étude systématique de la routine scolaire. la recherche décrite dans cet article a eu lieu impliquant des étudiants diplômés enseignants en éducation à l'université fédérale du Pará (ufpa) au premier semestre de 2011. l'objectif principal de cette recherche était d'analyser l'utilisation des cartes conceptuelles comme outils d'apprentissage des animateurs potentiellement importants théories de l'apprentissage visant à identifier les paramètres de différenciation qualitative entre les conceptions et les idées préconçues et les conceptions final de 22 enseignants d'éducation de base dans le cadre de la discipline psychologie de l'éducation. la comparaison entre les cartes conceptuelles développées au début de la discipline et la fin de celui-ci pointe vers une redéfinition des concepts traditionnels de l'apprentissage, vue comme mémorisation des connaissances vers les conceptions comme à la compréhension de ce concept dans la perspective d'interaction sociale, permettant évaluer comme positif l'évolution de ce concept et nous concentrer sur l'amélioration de la pratique pour être développées par des enseignants participantes à la discipline. je crois que la qualité pédagogique de l'éducation de base au Brésil nécessite le renouvellement des conceptions e des pratiques pédagogiques dans ce domaine pour permettre non seulement l'interprétation du monde par les étudiants, mais aussi son rôle essentiel dans le contexte dans lequel ils vivent.

• *Modèles, modélisations et calcul algébrique : le cas des réductions polynomiales impliquant des entiers négatifs*

Joëlle Vlassis (Université du Luxembourg, LU) joelle.vlassis@uni.lu

Les difficultés que rencontrent les élèves dans les opérations algébriques impliquant des entiers négatifs sont bien connues. Cet article développe une séquence didactique destinée à supporter les élèves de 2e année du secondaire dans cet apprentissage. Elle concerne précisément les réductions polynomiales. Cette séquence se fonde sur les approches socioculturelles qui nous ont conduit à définir des options didactiques basées sur les activités de modélisation des élèves et à parler de l'obstacle des entiers non plus en terme de concept de nombres négatifs mais en terme d'utilisation du signe « moins ». La pertinence des modèles sera discutée dans ce contexte. Dans la séquence, nous proposons l'exploitation de modèles tels que la celui de la droite des nombres destinée à donner du sens aux additions d'entiers et celui de « cartes » utilisées pour assurer une progression dans la symbolisation d'un terme littéral. Quelques constats à propos des activités de modélisation sont rapportés dans cet article. Nos résultats montrent que les élèves peuvent efficacement utiliser les modèles pour donner du sens au calcul algébrique, dans la mesure où ceux-ci se développent de manière « bottom up » dans un contexte de co-construction pour répondre aux besoins de communication et d'argumentation de l'activité.