

Séminaire axe 1

14h- 17h

Lieu : La Pagode

38 Boulevard Niels Bohr - Campus de la DOUA

23 mars

Frédéric Charles. Concevoir une éducation scientifique et technologique (ST) à l'école maternelle.

Dans un contexte de développement technoscientifique rapide, il est primordial de penser une entrée réussie des jeunes enfants dans la culture ST. Je propose tout d'abord dans ce séminaire de présenter une recherche en cours questionnant l'utilisation d'albums de jeunesse pour aborder des contenus liés au fonctionnement des écosystèmes. Je souhaite ensuite questionner avec vous un projet de recherche sur l'éducation ST en maternelle.

Olivier Morin « Le normal, le sincère et le vrai dans les controverses socio-scientifiques

Mes recherches portent sur l'articulation entre l'alphabétisation scientifique fondée par l'apodicticité des savoirs (Orange, 2000) et l'éducation à la citoyenneté scientifique (Irwin, 1995) dans une visée de *scientific literacy* au sens II de Roberts (2007). Je propose dans cette intervention de présenter le potentiel heuristique de l'agir communicationnel habermassien dans les argumentations à propos de controverses environnementales.

Je présenterai la structuration de 2 cadres d'analyses permettant de suivre la co-élaboration d'expertises de questions environnementales controversées. Le premier prend appui sur les travaux de Perry (1970,1998), King & Kirtchener (1994), Sadler, Barab & Scott (2007), Simonneaux & Simonneaux (2009) pour suivre les niveaux d'approfondissements de raisonnements socio-scientifiques. Le second porte sur les interactions socio-discursives accompagnant la construction collégiale d'îlots de rationalité (Fourez, 1998), en appui sur les modèles de Wegerif & Mercer (1997) et d'Habermas (1981). L'articulation de ces 2 approches met en lumière les effets de dérangements socio-épistémologiques organisés par la confrontation d'approches multi-référencées.

Les conditions d'émergence d'une « objectivité de second rang » (Latour, 2007) issue du croisement de subjectivités sont ainsi éclairées selon un angle didactique dont j'aimerais discuter avec les collègues du laboratoire travaillant sur la fonction narrative du récit, texte de savoir dont le propre est d'intégrer la notion de point de vue.

13 avril

Severine Derolez. « Une méthode d'analyse pour évaluer le contenu représentationnel autour d'un objet scientifique dans les bande-dessinées : cas de l'accélérateur de particules Cockcroft-Walton. »

La partie du travail que je vais vous présenter vise à caractériser le patrimoine scientifique contemporain, au regard de l'étude épistémologique et sociologique d'un objet en particulier : l'accélérateur de particules Cockcroft-Walton. L'analyse s'appuie sur un corpus de BD mettant en scène l'accélérateur et porte sur le statut de l'objet dans la fiction. L'objet est-il mobilisé pour ses qualités techniques, scientifiques, politiques ou bien esthétiques? Proposant une utilisation du cadre d'interprétation de la théorie des mondes possibles (Lewis) je vous propose lors de cette séance de vous présenter ma méthodologie et de regarder quel changement ontologique s'opère autour de l'objet en fiction.

Emile Babuin. « Analyse d'un dispositif de médiation: place et fonctions du récit dans la mise au jour des représentations sur les sciences et les techniques et la mobilisation de connaissances. »

L'objectif de notre présent travail est d'accéder aux représentations des sciences et des techniques d'un large public via des ateliers d'écriture collective aboutissant à la production de récits de fiction. Ce travail autour de la mise en récit s'inscrit dans le cadre d'un dispositif ludique, immersif et collaboratif de résolution d'enquête criminelle et cherche à mettre en évidence la façon dont la mise en intrigue permet aux participants d'exprimer leurs représentations et leur positionnement vis à vis des sciences et des techniques. Nous proposons ici les premiers résultats d'analyse ainsi qu'un retour critique sur le dispositif.

11 mai

Nathaly Essonier « Impact et évolution des connaissances des enseignants de mathématiques dans la conception collaborative de ressources »

Ma thèse s'inscrit dans le cadre du projet européen **MC Squared** (<http://mc2-project.eu>) qui s'intéresse à la créativité sociale, c'est-à-dire : aux processus de conception collaborative de ressources numériques appelées c-book, (« c » pour créatif), permettant de développer la pensée mathématique créative de leurs utilisateurs. Nous étudions plus particulièrement les connaissances professionnelles et pratiques des enseignants de mathématiques et leur impact sur les choix de conception, ainsi que l'évolution de ces connaissances et pratiques, conséquence de l'implication des enseignants dans la conception des ressources. La théorie des situations didactiques et la théorie anthropologique du didactique sont mobilisées pour analyser les choix des concepteurs et le modèle TPACK pour analyser les connaissances professionnelles des enseignants.

Robin Bosdeveix. « Les raisonnements classificatoires de futurs enseignants de SVT sur le groupe des végétaux dans le cadre d'une reconstruction didactique basée sur l'histoire des sciences ».

Je me propose lors de cet exposé de présenter une reconstruction didactique basée sur l'histoire des sciences et portant sur la pluralité des classifications biologiques (fonctionnelle et phylogénétique). L'exemple travaillé est celui du groupe des végétaux qui présente une multiplicité de significations suivant le contexte et le type de classification. Dans ce dispositif, l'analyse d'articles scientifiques et l'étude historique de sources primaires sont envisagées comme un levier pour l'apprentissage conceptuel et une prise de recul épistémologique. Après avoir présenté les articles sélectionnés pour l'expérimentation, je présenterai certains résultats de recherche portant sur le raisonnement classificatoire d'étudiants en master MEEF, futurs professeurs de SVT. Il s'agira de caractériser la difficulté à articuler les différentes situations de classification avec leurs logiques spécifiques et le problème de la définition des végétaux dans une approche cladistique. Cette recherche ouvre des perspectives sur l'accompagnement de sources historiques primaires pour un usage didactique.