

Atelier XXVII : Connecter sciences de la nature et sciences humaines

Une tout autre école est possible
Grande rencontre des initiatives
20 novembre 2016

Animation :

- *Xavier Dejemeppe, HELHA (Haute école Louvain en Hainaut)*

Intervenant-e-s :

- *Tanguy Pinxteren, Les Pédagonautes*
- *Marie-Jeanne Matagne, Ose la science*
- *Nicole Malengreau, asbl Les petits débrouillards*

Thème et objectifs de l'atelier : « L'histoire nous a légué [...] ces regards standards puissants que sont les disciplines. Mais il existe peu de situations concrètes qui puissent être analysées adéquatement par une seule discipline. [...] L'interdisciplinarité ne repose pas sur l'absence de disciplines, mais elle consiste plutôt en une façon de les utiliser avec art pour construire et tester des représentations adéquates liées au contexte où l'on est et au projet que l'on a » (Gérard Fourez). Et quelle que soit la question pratique que nous avons à résoudre, nous devons éviter de ne considérer qu'une dimension du problème. En particulier, les sciences humaines ne peuvent être écartées des questions technologiques sous peine de perte d'humanité.

Ce que dit le Manifeste : « La fulgurante accélération des technologies et leur appropriation par des acteurs puissants pose la question cruciale de savoir comment l'être humain aura la liberté de définir ses modes de vie et de relations sociales dans un contexte de machines, d'algorithmes et de processus de plus en plus sophistiqués et personnalisés. [...] Il s'agit dès lors d'éviter les excès des cloisonnements disciplinaires, tout comme la tentation de réduire l'enseignement des sciences à un moyen d'acquérir des compétences : cet enseignement doit être prioritairement mis au service d'un désir d'interpréter le monde et d'agir sur lui. [...] [Les sciences humaines] sont essentielles pour que les problèmes relatifs à la planète et à l'emprise des machines ne soient pas traités seulement à partir des sciences dites exactes au risque de déboucher sur des réponses purement technocratiques et technologiques. »

Rapide tour de table pour permettre aux 19 participants une première prise parole. Groupe très hétérogène par l'âge, les professions, les intérêts, ... ce qui promet des échanges intéressants autour de la thématique de l'atelier.

20.11.2016
Saint-Gilles

Une tout autre école
est possible !

TOUT
AUTRE
CHOSE

Trois intervenants (bref résumé)

1) Marie-Jeanne Matagne : ASBL : OSE LA SCIENCE

Un « prétexte » issu de son terrain : Un jour dans les couloirs de l'école, j'entends des élèves qui se moquent d'autres profs à cause de leur homosexualité. Je me suis demandé s'il existait un lieu pour parler de ces choses en abordant les différentes facettes de cette question complexe avec mes élèves. C'est à ce moment que je me suis dit qu'il fallait trouver un lieu de parole ouvert, avec réflexion large sans prise de décision.

Un lieu pour mettre au point un dispositif : L'ASBL où elle travaille a beaucoup réfléchi avant de mettre au point ce séminaire interdisciplinaire sur la sexualité. L'objectif étant de traiter ce sujet délicat et difficile en convoquant une série d'acteurs qui sont partie prenantes sur cette thématique. Aujourd'hui, d'autres thématiques comme le cerveau, le développement durable, l'Utopie, les dépendances, les sciences de l'art, etc. sont abordées avec la même méthodologie.

Un scénario a été prévu pour en discuter : Pour le premier séminaire sur la sexualité, 300 élèves de rhéto étaient présents. Des spécialistes médecin, psycho, infirmiers, etc. étaient là pour discuter des différentes problématiques avec les élèves. Ce premier séminaire a eu un succès énorme car les jeunes ont besoin d'une liberté de parole, respect et d'un lieu pour discuter de tout sans tabou, sans professeurs.

Nous poursuivons nos séminaires avec nos grands principes : Nous ne sommes ni pour ni contre rien, on accepte toute idée. Il n'y a pas de slogan. Toute idée peut être défendue.

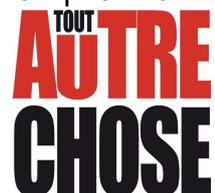
2) Nicole Malengreau : ASBL LES PETITS DEBROUILLARDS

Petits débrouillards : réseau international né au Québec il y a 30 ans.

Public visé : la démarche part du constat que dans les milieux défavorisés, beaucoup de personnes disent que la science n'est pas pour eux, que c'est trop compliqué. Alors on fait le pari de faire comprendre les sciences avec du brol, de démystifier les sciences en quelque sorte. Aidée par la fondation roi Baudouin, l'association travaille pour que les sciences pénètrent dans tous les milieux sociaux. Mais l'association travaille aussi avec le service senior de Bruxelles parce que ce sont des personnes souvent isolées. On réalise notamment des visites avec les seniors d'université.

Méthodologie : On travaille par jeux de rôle ou avec des petits objets. Par exemple pour expliquer le fonctionnement de l'appareil digestif, nous avons assemblé des trombones. On essaie toujours de relier la science à l'histoire. Pour l'expérience de Galilée nous montrons deux boules de plasticiennes - une grosse et une petite - et nous demandons laquelle tombera en premier ?

20.11.2016
Saint-Gilles



On travaille aussi beaucoup avec les jeux de société. Puissance 4, jeu de cartes, etc. Création d'une exposition itinérante : être humain-vivre ensemble.

Dates à retenir :

L'expérimentarium : 18 janvier au 2 février 2017.

Rencontre entre étudiants et chercheurs : 28 janvier à Rennes et Caen

3) Tanguy : PEDAGONAUTES

Projet de création d'une école secondaire à Saint Gilles pour septembre 2017.

Finalité : Former des citoyens autonomes, responsables et entreprenants. Tous les choix en termes de méthodes, d'évaluations, d'organisation et de participation à la vie démocratique de l'établissement en découlent.

Ce qui est au cœur de nos préoccupations c'est que des élèves sortent du secondaire sans avoir un savoir-faire critique. Aujourd'hui, les cours sont organisés de la même façon et ce depuis le 19ème siècle alors que nous avons devant nous une masse d'information énorme. L'école doit donner des outils pour organiser cette évolution numérique. L'école du XXI ne répond pas à ces besoins nouveaux.

Le projet : l'approche transdisciplinaire est favorisée. On va travailler dès le départ avec des profs de différentes disciplines sur un questionnement et approfondir tout ça. Travail sur 3 pôles (un schéma est montré par Tanguy) : langage, humanités et sciences et techniques. Par exemple en mathématique, voire des choses utiles pour l'avenir par ex. les algorithmes. Les applications à l'heure actuelle sont des suites d'algorithmes, nous pourrions apprendre aux élèves de réaliser une application.

Organisation des cours : 45 périodes, en trois phases. La phase de découverte (expo, ...), phase de recherche (profs qui apportent les démarches), phase de partage, synthèse évaluation. 1h/ jour (la dernière heure) est prévue pour la structuration des apprentissages. Il n'y a pas de système d'évaluation comme on en connaît actuellement. Mais un cahier de route (portfolio). Le matin les modules ne se font pas degré et en fin de matinée, regroupement de 15 élèves de tous âges.

Des réunions de travail pour travailler à tout ça sont organisées deux fois par mois les mardis et jeudis pendant deux heures. Bienvenue à ceux qui sont intéressés.

20.11.2016
Saint-Gilles



Une tout autre école
est possible !



TOUT
AUTRE
CHOSE

Répartition en trois groupes pour discuter des trois questions posées par l'animateur et mise en commun

Question 1. Pourquoi le cloisonnement disciplinaire a encore de beaux jours devant lui ?

- Groupe A : Manque de conscience/volonté
- Groupe B : Identité disciplinaire forte = être reconnu, identifié : (point de vue individuel). Point de vue collectif : Historiquement, ce n'a pas toujours été le cas. Influence des religions. Peur d'aller « ailleurs » de sortir de son champ. Faire le premier pas ?
- Groupe C : Culture prof, structure de l'école, programme, peurs ne de pas savoir, financier, formation profs.

Question 2. Quels seraient les leviers et les freins à l'interdisciplinarité ?

- Groupe A

Freins : peur de l'échec/manque de curiosité/peur du jugement

Levier : Temps, méthodes, lieux. Créativités des profs, Erasmus enseignants, l'échec est de toute façon déjà bien là alors allons-y franco !

- Groupe B :

Frein : financement, peurs face à certaines disciplines, certains profs.

Levier : type de pédagogie, de projet/ décision d'équipe/éducation, état d'esprit/marge de manœuvre dans les référentiels.

- Groupe C :

Frein : inconfort des profs, marchandisation du savoir, limite du financement. Intérêt de l'élève.

Questions 3. Pourriez-vous partager des exemples de pratiques interdisciplinaires que vous connaissez

- Groupe A : L'auto-évaluation par les profs, La dynamique de projets interdisciplinaire → ex artistique/sciences
- Groupe B : Mini entreprise comment guérir → envisager le problème de façon interdisciplinaire comme en médecine chinoise.

20.11.2016
Saint-Gilles

Une tout autre école
est possible !

TOUT
AUTRE
CHOSE

- Groupe C : Projet à production finale. Projet artistique BOZAR : « Next génération » /concours/Expo Scientifiques.

Conclusion (quelques idées émises par l'animateur)

- Intégrer et inclure de la porosité là où c'est étanche « la carte n'est pas le territoire ». Nécessité de se mettre en projet autour de problèmes mobilisateurs. Ce qui interpelle autant la formation initiale que continuée où on fonctionne trop souvent en niches disciplinaires.
- Il est important de se rappeler qu'il faut d'abord être professeur avant d'être professeur de Géo, de Math, de Français. Se souvenir aussi du serment de Socrate commun à tous les profs.
- Sources intéressantes pour travailler l'interdisciplinarité à l'école.

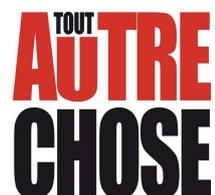
Michel Develay, *De l'apprentissage à l'enseignement. Pour une épistémologie scolaire*, 6e éd., ESF éditeur, 2004

J-P. Astolfi, *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*, ESF éditeur, 2010 et *L'erreur, un outil pour enseigner*, ESF, 1997

20.11.2016
Saint-Gilles



Une tout autre école
est possible !



TOUT
AUTRE
CHOSE