HAL
open science

Pratique enseignante interdisciplinaire en sciences

Lucie Copreaux, Emmanuel Rollinde, Rita Khanfour-Armalé, Florian Hauss, Marjorie Bessonie, Lilia Samali, Philippe Saussez, Mylène Pommier, Florence Augustin

To cite this version:

Lucie Copreaux, Emmanuel Rollinde, Rita Khanfour-Armalé, Florian Hauss, Marjorie Bessonie, et al.. Pratique enseignante interdisciplinaire en sciences. 2020. hal-02886722

HAL Id: hal-02886722

https://hal.science/hal-02886722v1

Preprint submitted on 1 Jul 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Pratique enseignante interdisciplinaire en sciences

Étude exploratoire d'un projet en 6ème

Lucie Copreaux, Emmanuel Rollinde, Rita Khanfour-Armalé
Université de Cergy-Pontoise, LDAR, F-95000 Cergy, France, Universités de Paris, Artois, Paris-Est Créteil, Rouen

Florian HAUSS, Marjorie BESSONIE, Lilia SAMALI, Philippe SAUSSEZ, Mylène POMMIER, Florence AUGUSTIN
Collège Pailleron, 33 Rue Edouard Pailleron, 75019 Paris

Résumé : La présente recherche, s'inscrivant dans le cadre d'une thèse, s'articule autour de pratiques enseignantes au sein du projet interdisciplinaire de Sciences du collège Pailleron (Paris, France). La particularité étudiée est la mise en place de séances de sciences (SVT, PC, techno...) auprès d'élèves de 6ème, de Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté (SEGPA) et d'Unité Pédagogique pour les élèves Allophones Arrivants (UP2A) par des enseignants de technologie, de PC, de SVT .... Une phase préliminaire d'entretiens a permis de déceler les difficultés qu'ils rencontrent dans la réalisation de ces séances. Ils indiquent être démunis face à un vocabulaire parfois technique, aux liens établis entre les activités ou les notions lorsque la séance a été élaborée par un autre enseignant. Cette étude a permis de comprendre le fonctionnement de ce projet, de recenser les outils élaborés, d'aborder les difficultés rencontrées et de faire ainsi émerger la problématique.

Mots-clés : pratiques enseignantes, interdisciplinarité, collège, enseignement des sciences

Interdisciplinarity in science teaching

Teaching science in grade 7 in France

Abstract : This research, which is part of a thesis, takles the issue of teaching practices within the interdisciplinary science project of a French college called Pailleron in Paris. The distinctive characteristic studied is the teaching of science lessons with students of 6th, SEGPA (general andvocational adapted section) and UP2A (non-french speaking newcomer section) students by teachers who are not always familiar with the subject. A preliminary phase of interviews identified difficulties in carrying out these lessons. They indicate that teachers feel helpless facing a somewhat technical vocabulary, or facing the links established between activities or concepts when the lesson has been developed by another teacher. This study made it possible to understand the functioning of this project, to make a list of the tools developed, to address the difficulties met, to bring out the issue and the first research questions of doctoral research.

Keywords : Teacher practices, interdisciplinarity, Junior high school, lesson science

Introduction

Cette communication s'intègre dans un travail de thèse autour des pratiques enseignantes du « projet sciences » interdisciplinaire pour les classes de 6ème du collège Pailleron. Ce projet a vu jour suite à la réforme de 2016, instituant le principe de l'école inclusive, développant les temps en groupe à effectif réduit et favorisant l'interdisciplinarité qui s'inscrit dans une démarche de projet. La problématique de l'interdisciplinarité est beaucoup plus large que la question déjà complexe des contenus d'enseignement. En effet elle touche dans le second degré à l'identité professionnelle des enseignants, définie par l'appartenance disciplinaire ; aux pratiques pédagogiques des enseignants, qui devront être explicitées entre collègues de différentes disciplines alors qu'elles restent souvent spécifiques à chaque enseignant ou à chaque discipline selon F. Baluteau (2008).

Nous nous intéressons à l'étude exploratoire basée sur des entretiens effectués en juin 2019 auprès des enseignants. Nous présentons d'abord le cadre théorique ainsi que le terrain d'investigation qui ont permis d'élaborer la question de recherche. Enfin, nous expliciterons le cadre méthodologique, puis analyserons les résultats de cette étude.

La cadre théorique et terrain d'étude : Le projet du collège Pailleron « le voyage vers Mars »

L'interdisciplinarité est une pratique mise en avant par les curriculums lors des dernières réformes scolaires, et ce dans les différents niveaux d'enseignement car elle favorise le développement d'habiletés cognitives supérieures comme la pensée critique, l'esprit de synthèse et d'intégration, les compétences réflexives, la compréhension des concepts difficiles et la mémoire conceptuelle (Thompson Klein, 1998). En effet, selon Gérard Fourez (2001), « ...les problèmes les plus simples sont déjà complexes au point qu'il soit rare qu'une seule discipline suffise à en donner une représentation adéquate », l'interdisciplinarité permet de cerner une problématique selon tous les angles disciplinaires afin de mobiliser les savoirs qui permettraient de comprendre celle-ci.

Le terrain d'investigation de la présente recherche est le projet interdisciplinaire de sciences du collège Pailleron. Il regroupe plusieurs disciplines : SVT, Physique Chimie, Arts, documentation et maîtrise de la langue par une enseignante du premier degré. Cette démarche a nécessité une organisation complexe de gestion des groupes d'élèves, la mise en place de supports de séances disciplinaires utilisés par des enseignants de différentes disciplines, ainsi que l'élaboration d'outils de différenciation. La définition de l'interdisciplinarité la plus adaptée au projet du collège Pailleron semble être celle de d'Yves Lenoir (2015) : « Il s'agit de la mise en relation de deux ou de plusieurs disciplines scolaires qui s'exerce à la fois aux niveaux curriculaire, didactique et pédagogique et qui conduit à l'établissement de liens de complémentarité ou de coopération, d'interpénétrations ou d'actions réciproques entre elles sous divers aspects (objets d'études, concepts et notions, démarches d'apprentissage, habiletés techniques, etc.), en vue de favoriser l'intégration des apprentissages et l'intégration des savoirs ».

Question de recherche

Les enseignants de ce projet sont amenés à mettre en place des séances élaborés par d'autres enseignants et dont les savoirs enseignés se situent hors de leur champ disciplinaire. Nous nous sommes donc intéressés aux modalités de mises en œuvre afin de répondre à la question de recherche.

Quels aspects du projet interdisciplinaire posent problème selon les enseignants du projet?

Afin de cerner les différents paramètres associés à cette problématique, nous avons élaboré une méthodologie adaptée.

Cadre méthodologique de l'étude exploratoire

L'étude a débuté par un entretien non-directif d'une heure auprès de la Proviseur du collège afin de connaître le contexte institutionnel, la dynamique de projet, le profil des élèves accueillis et les pratiques interdisciplinaires mises en œuvre dans ce collège. Il a donc permis également de collecter des documents relatifs à l'ensemble de ces informations (Projet d'établissement, projet pédagogique, livret du projet interdisciplinaire Sciences...). L'étude de ces éléments a été à l'origine de l'élaboration du protocole d'entretien qui a été mis en œuvre auprès des enseignants. Ainsi, cinq thématiques de questionnements ont émergé afin de cibler l'étude exploratoire sur les pratiques enseignantes au sein de ce projet interdisciplinaire en sciences : le fonctionnement de la structure globale du projet, l'identité

professionnelle des enseignants, les supports didactiques élaborés en sous-structures (séances), le lexique commun et l'inclusion.

Des entretiens, de quarante-cinq minutes en moyenne, ont été menés auprès des cinq enseignants participant au projet. L'objectif était de comprendre les outils mis en place, ainsi que les difficultés rencontrées du fait de cette organisation spécifique élaborée par les enseignants. Pour cela, notre choix s'est porté sur des entretiens semi-directifs afin de récolter des données correspondantes à nos attentes tout en laissant la liberté aux enseignants d'exprimer leur point de vue. Cela nous a permis de procéder sur certains champs à une analyse textuelle qui s'est effectuée en deux temps : tout d'abord, après la transcription de ces entretiens, nous avons repéré les notions et les difficultés qui revenaient régulièrement, et avons procédé au recensement de l'occurrence de ces derniers. Puis nous les avons regroupés pour définir les principales sources de difficultés. Cette méthodologie a ainsi permis une compréhension fine du fonctionnement de ce projet.

Résultats et discussion

Tous, sauf un enseignant TZR ont participé à l'élaboration, la mise en œuvre de ce projet qui existe depuis 3 ans. Pour ces enseignants, l'interdisciplinarité permet principalement un décloisonnement des savoirs et nécessite des supports favorisant cette pratique. Des supports didactiques ont été élaborés pour favoriser l'appropriation des savoirs par tous les enseignants : fiche de séance avec des objectifs clairement identifiés afin que l'enseignant puisse comprendre les attendus auxquels répondent les activités de la séance et la correction doit permettre de comprendre les attendus de chaque activité, accompagné d'un lexique commun comportant les définitions des notions abordées. Nous pouvons donc observer que la structure globale du projet correspond aux recommandations données par Piaget (1972) car il comprend une structure matrice sous forme de projet « Embarquons sur Mars » qui se décline en sous structures soit des thèmes qui se décomposent en séances. Le tout formant un cadre cohérent pour les enseignants.

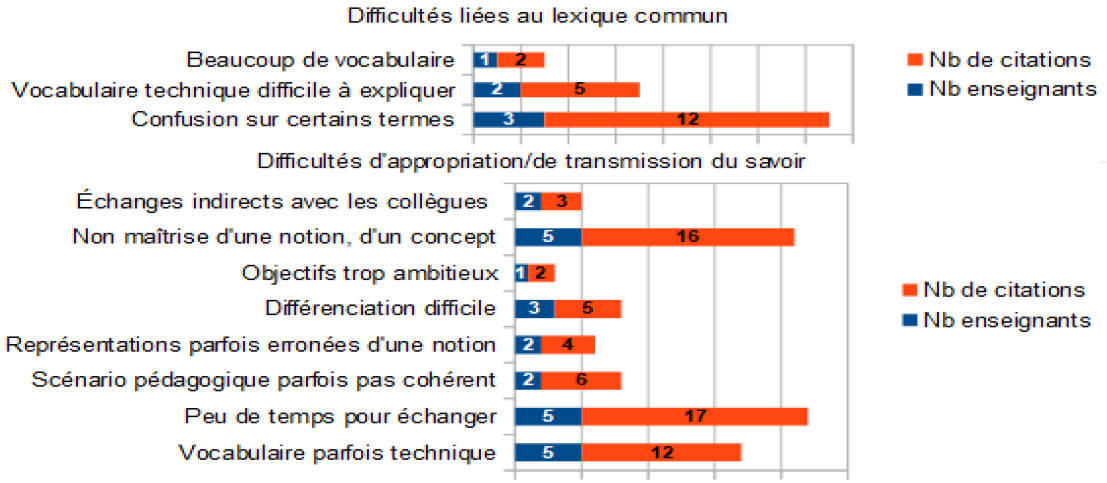

Figure 1 : Principales difficultés dégagées de l'enquête exploratoire

Cependant, certaines difficultés subsistent (Fig. 1). Il apparaît clairement que le vocabulaire constitue la difficulté première liée à l'appropriation des savoirs par l'enseignant pour une séance hors de son champ disciplinaire et qu'elle ne peut être résolue par l'utilisation d'un lexique commun ni la structuration actuelle des supports didactiques. Selon Reget-Colet (2002), la question du vocabulaire et notamment des définitions techniques relève d'un travail spécifique essentiel à la mise en œuvre de pratiques interdisciplinaires et dont la mise en commun est un des éléments qui facilite cette pratique interdisciplinaire. Or, dans ce projet, la mise en commun et le travail spécifique mis en œuvre par l'élaboration de supports didactiques ne suffisent pas, selon les enseignants, à faciliter l'appropriation du

savoir par l'enseignant et donc la transmission de ces savoirs. La raison principale semble être le manque de temps d'échange, tandis que le projet en lui-même (ses objectifs et les scénarios) ne semblent pas poser de difficultés aux enseignants

Le recensement de ces éléments basés sur les pratiques déclaratives des enseignants a permis de faire émerger des perspectives méthodologiques d'observation des pratiques enseignantes ainsi qu'un travail collaboratif de co-construction d'outils didactiques efficients.

Conclusion et perspectives

Cette étude exploratoire a permis de cerner le cadre de la mise en œuvre de pratiques interdisciplinaires où l'enseignant va être confronté à des savoirs qui ne sont pas de son champ disciplinaire initial. L'interdisciplinarité au sein du collège se fonde sur l'élaboration de supports didactiques favorisant la mise en œuvre de ces pratiques. Les investigations menées ont permis de déceler un intérêt et une confiance clairement exprimés des enseignants vis-à-vis de ce projet et de l'interdisciplinarité, mais également des difficultés d'appropriation en lien avec le vocabulaire disciplinaire.

Pour permettre à l'équipe enseignante de pallier aux difficultés rencontrées, et de s'inscrire dans une démarche interdisciplinaire optimale, un travail collaboratif avec l'équipe de chercheurs sera mis en œuvre pour permettre la co-construction d'outils efficients. Nous étudierons en particulier les avantages que pourraient apporter les îlots de rationalité (Fourez, 1997, 2001 ; Gagnon, 2010) pour faciliter la confrontation des idées et l'inclusion du projet dans une histoire motivante pour les élèves.

Cette démarche sera faite dans un cadre méthodologique de type Design Based Research Research (Anderson & Shattuck, 2012), entremêlant les expériences et pratiques enseignantes ainsi que l'expertise des chercheurs. Ils se retrouvent sur des temps de réflexion dans le cadre de formation de relais ressources en sciences, organisée par la CARDIE-Paris pour l'année 2019-2020 afin de mener un travail collaboratif de co-construction qui sera évalué et réajusté.

Bibliographie

Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research?. *Educational researcher*, *41*(1), 16-25.

Anne, L. O. W. E. (2002) La pédagogie actualisante ouvre ses portes à l'interdisciplinarité scolaire. *La pédagogie actualisante*, 220.

Baluteau, F. (2008). L'interdisciplinarité dans les collèges: forme, engagement et justification. *F. Audigier & N. Tutiaux-Guillon (Éd.), Changements de la société, changements de l'école, changements des curriculums. Manuscrit*.

Fourez, G. (1997). Qu'entendre par îlots de rationalité ? et par îlot interdisciplinaire de rationalité ?.*ASTER, 25*, p. 217.

Fourez, G. (2001). Interdisciplinarité et îlots de rationalité. *Canadian Journal of Math, Science & Technology Education*, *1*(3), 341-348.

Gagnon, M. (2010). Regards sur les pratiques critiques manifestées par des élèves du secondaire dans le cadre d'une réflexion éthique menée en îlot interdisciplinaire de rationalité. *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill,* 45(3), 463-494

Thompson Klein, J. (1998). L'éducation primaire, secondaire et postsecondaire aux États-Unis: vers l'unification du discours sur l'interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, *24*(1), 51-74.

Lenoir, Y. (2015). Quelle interdisciplinarité à l'école. *Les cahiers pédagogiques*, *54*, 1-8.

Payette, M. (2001). Interdisciplinarité: clarification des concepts. *Interactions*, *5*(1), 19-35.

Piaget, J. (1972). *L'épistémologie des relations interdisciplinaires*.

Rege Colet, N. (2002). Enseignement universitaire et interdisciplinarité : un cadre pour analyser, agir et évaluer. *Bruxelles: De Boeck & Larcier*.