



Recherche collaborative enseignant /enseignant chercheur : les conditions de l'apprentissage pour tous en sciences au collège

Collège Georges Onslow
26 CHEMIN DES CHARRETIERS , 63190 LEZOUX
Site : <http://formation.ac-clermont.fr/pasi/>

Auteur : FAIDIT Claire

Mél : claire.faidit@ac-clermont.fr

Des élèves rencontrent des difficultés pour identifier et formuler des problèmes et des hypothèses scientifiques notamment lors d'échanges oraux comme au cours d'un débat à visé scientifique. De plus, il est complexe d'élaborer et de mettre en œuvre des situations d'enseignement-apprentissage-évaluation permettant à tous les élèves d'élaborer un raisonnement scientifique.

A travers l'étude du volcanisme, comment permettre à tous les élèves d'apprendre à identifier et formuler des problèmes et des hypothèses scientifiques ? En quoi le collectif classe permet à tous les élèves de progresser ?

Plus-value de l'action

Lors de trois temps de communication (réunion à l'OCCE, réunion de bassin d'enseignants en SVT, 1er forum de la culture scientifique organisé par astu/sciences), l'enseignante a pu clarifier le contexte de cette recherche collaborative, les choix qui ont été faits mais aussi prendre en compte les retours et interrogations de plusieurs professionnels pour être critique sur la séquence proposée et envisager de nouvelles pistes de reconfiguration.

Nombre d'élèves et niveau(x) concernés

Une classe de 4ème

A l'origine

1er constat : Certains élèves n'ont pas accès aux attendus-scolaires d'une part du fait de leur rapport au savoir et à l'école et d'autre part parce qu'ils n'ont pas les prérequis disciplinaires nécessaires pour réaliser la tâche. L'identification et la formulation de problèmes et d'hypothèses scientifiques sont complexes pour les élèves comme pour l'enseignant.

2ème constat : La contribution à la construction collective du savoir est fortement inégalitaire dans les moments de débats argumentatifs en sciences. En effet, les interactions entre les élèves et l'enseignant, à l'oral, sont des situations d'enseignement-apprentissage récurrentes mais parfois peu pensées et donc de fait parfois discriminantes pour certains élèves. Des élèves dans certaines situations rencontrent des difficultés d'attention, de compréhension du sens et des enjeux de savoirs. De plus, l'enseignant rencontre des difficultés dans la structuration, le partage du sens et la conservation de trace de ces activités orales.

Objectifs poursuivis

Identifier les conditions d'une situation d'enseignement-apprentissage-évaluation qui permet à tous les élèves d'accéder aux attendus de la situation proposée par l'enseignant, ici la capacité à raisonner sur le volcanisme (identifier et formuler des problèmes scientifiques en argumentant).

Construire des ressources (supports, pratiques, gestes professionnels) permettant à l'enseignant d'élaborer et de mettre en

œuvre ce type de situation.

Description

Les élèves ont bénéficié d'une séquence reconfigurée où des outils inédits ont été utilisés :

- séances préalables de préparation à la formulation d'hypothèses et de problèmes
- * apprentissage des notions de base
- * utilisation d'une carte conceptuelle pour aider à la mémorisation
- * dispositif de réflexion individuelle et en groupe
- affiches collectives pour suivre le débat conduisant à la formulation d'hypothèses et de problèmes scientifiques
- dispositif intermédiaire de régulation par des ateliers d'écriture réguliers

Modalité de mise en oeuvre

voir description

Trois ressources ou points d'appui

Le visionnage des séquences vidéo et les entretiens d'auto-confrontation avec l'enseignant-chercheur.

Les échanges avec les enseignants-chercheurs.

La lecture d'articles sur notre problématique.

Difficultés rencontrées

Le manque de temps pour prendre du recul sur les pratiques professionnelles.

Les difficultés à identifier des enseignants ayant des problématiques professionnelles proches.

Moyens mobilisés

La réalisation de vidéo en classe, d'entretien semi-directif et de réunions de travail entre l'enseignante et l'enseignant chercheur ont permis d'identifier les difficultés rencontrées par les élèves et par l'enseignante. En conséquence, une reconfiguration de la séquence a été co-construite et a également abouti à la production de ressources.

Une rencontre entre l'enseignante et un autre enseignant chercheur, volcanologue a également permis d'étayer les chaînes argumentatives (mise en lien des éléments empiriques avec des connaissances scientifiques) et ainsi aider l'enseignante à mieux gérer le débat dans la classe.

Partenariat et contenu du partenariat

Echanges et réflexions sur les dispositifs mis en place en classe et sur les contenus disciplinaires.

Liens éventuels avec la Recherche

Partenariat avec une enseignante-chercheuse de l'ESPE, Corinne Marlot et un enseignant-chercheur du laboratoire Magma et Volcan, Hervé Martin.

Marlot, C. & Faidit, C. (à paraître). Recherche collaborative et élaboration de ressources pour enseigner le volcanisme en classe de 4^{ème} dans le cadre de l'apprentissage par problématisation. In Adapter l'investigation scientifique et technologique aux enseignants : un point de vue didactique. (Marlot, C. & Morge, L., dir). Presses Universitaires de Rennes.

Evaluation

Evaluation / indicateurs

L'enseignant chercheur a une méthodologie bien précise basée sur :

- ce que les élèves savent avant et après la séquence à partir de productions écrites et des verbatims
- ce que l'enseignant pensait faire et a réellement fait via ses préparations écrites et la vidéo d'une séance de la séquence
- les enjeux d'apprentissages et l'implication des élèves dans la tâche scolaire via la vidéo et les verbatims

Documents

Aucun

Modalités du suivi et de l'évaluation de l'action

L'enseignant chercheur a une méthodologie d'analyse bien précise basée sur l'analyse des traces écrites et des verbatim de la séance et l'analyse des entretiens avec le professeur. Ces méthodes d'analyse permettent d'identifier :

- ce que les élèves savent avant et après la séquence
- ce que les élèves montrent de ce qu'ils apprennent grâce à des catégories de description de l'action conjointe (outils théoriques issus de cadres explicatifs en didactique des sciences)
- ce que l'enseignant pensait faire et a réellement fait. La mesure de ces écarts permet d'accéder à l'épistémologie pratique de l'enseignant (ses théories de l'apprentissage, de l'apprentissage en sciences, de l'équité, de la difficulté scolaire)
- les enjeux d'apprentissages effectivement considérés et l'implication des élèves dans la tâche scolaire.

Effets constatés

Sur les acquis des élèves :

Une augmentation du nombre d'élèves réussissant à identifier et formuler des problèmes scientifiques.

Des élèves en décrochages ou rencontrant des difficultés d'apprentissages en sciences s'impliquent et progressent. Ils produisent des réponses argumentées

Sur les pratiques des enseignants :

Une prise de conscience par l'enseignante de la nécessité

- de construire des ressources diversifiées pour les élèves mais aussi pour enseigner.

- de travailler et d'adopter des postures professionnelles adaptées aux contextes d'enseignement-apprentissage.

Sur le leadership et les relations professionnelles :

Développement d'échanges avec quelques professionnels.

Sur l'école / l'établissement :

Pas assez d'éléments.

Plus généralement, sur l'environnement :

Pas assez d'éléments.