



ID de Contribution: 231

Type: Contribution orale

## Accompagner les professeurs à la mise en œuvre de nouveaux programmes : l'exemple de la modélisation

mercredi 5 juillet 2023 09:50 (20 minutes)

Notre proposition s'inscrit dans la perspective d'améliorer l'apprentissage de la physique-chimie dans le secondaire en contribuant à la formation des enseignants via des ressources de plusieurs types.

En 2019, les programmes de physique-chimie des filières générale et technologique ont été largement renouvelés. Fondés sur les deux piliers associés au fonctionnement des sciences que sont la pratique expérimentale et la modélisation, ils fournissent également quelques préconisations pédagogiques qui s'inscrivent dans le courant du socioconstructivisme.

Ces programmes sont ambitieux dans la mesure où ils demandent un renouvellement de la pratique enseignante pour expliciter le fonctionnement des sciences sans bouleverser le corpus de savoirs habituellement enseignés dans le secondaire.

Or comme le montrent des travaux de recherche en didactique des sciences (en particulier ceux associés aux nouveaux standards aux USA (NGSS) le renouvellement proposé doit être associé à un accompagnement ambitieux des enseignants en activité et des formateurs. En d'autres termes le changement de programme doit être accompagné d'explicitations des préconisations relatives aux fondements épistémologiques, didactiques et pédagogiques articulées à des ressources pour *enseigner* et pour *se former*.

Ces ressources constitueraient des aides pour étayer les choix de chaque enseignant et sa propre pratique. En effet, actuellement les enseignants font face à de nombreuses ressources d'enseignement destinées aux élèves, mais plus rarement à des ressources pour aider à enseigner. Plusieurs recherches montrent à la fois que les ressources peuvent contribuer à faire évoluer les pratiques mais aussi que l'utilisation de mêmes ressources peut conduire à des pratiques de classe très différentes.

Nous proposons de présenter le processus et le résultat d'un travail de co-construction de ressources d'enseignement et de formation entre enseignants et chercheurs (<http://pegase.ens-lyon.fr/>) qui visent à aider à l'explicitation et la mise en œuvre de la modélisation dans l'enseignement de la physique au lycée.

A partir de principes issus d'analyses épistémologiques et d'hypothèses d'apprentissage, trois types de ressources complémentaires sont proposées, visant à

- 1.analyser et donner du sens à la modélisation
- 2.articuler les réflexions sur la modélisation à des contenus d'enseignement et leur apprentissage et donc liées à une partie spécifique des programmes
- 3.aider à la mise en œuvre en classe.

Ce type de conception de ressources n'est évidemment pas unique et reste à critiquer. Néanmoins il illustre que, pour produire de tels outils, l'Institution doit y mettre des moyens aussi bien pour la production que pour la mise en œuvre. Cela suppose qu'en amont des collectifs de professeurs, chercheurs, personnels de l'éducation nationale travaillent ensemble, en s'inspirant par exemple des actuels LÉA de l'IFé. Pour ceci il faut aussi le vivier nécessaire de chercheurs.

### Affiliation de l'auteur principal

ENS de Lyon - IFé

**Auteurs principaux:** VINCE, Jacques; TIBERGHIE, Andrée (CNRS (UMR ICAR)); M. LUCAS-FRADIN, Laure (Rectorat de Lyon)

**Orateurs:** VINCE, Jacques; TIBERGHIE, Andrée (CNRS (UMR ICAR)); M. LUCAS-FRADIN, Laure (Rectorat de Lyon)

**Classification de Session:** REDP3 Enseigner la physique à l'école primaire et en secondaire

**Classification de thématique:** REDP3 Enseigner la physique à l'école primaire et au secondaire