

HASNI Abdelkrim & LEBEAUME Joël (dir.). Enjeux contemporains de l'éducation scientifique et technologique

Ottawa : Presses de l'université d'Ottawa, 2010, 267 p.

Christian Orange



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rechercheformation/295>

DOI : [10.4000/rechercheformation.295](https://doi.org/10.4000/rechercheformation.295)

ISSN : 1968-3936

Éditeur

ENS Éditions

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2010

Pagination : 155-157

ISBN : 978-2-7342-1180-8

ISSN : 0988-1824

Référence électronique

Christian Orange, « HASNI Abdelkrim & LEBEAUME Joël (dir.). Enjeux contemporains de l'éducation scientifique et technologique », *Recherche et formation* [En ligne], 65 | 2010, mis en ligne le 01 septembre 2010, consulté le 22 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/rechercheformation/295> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.295>

Ce document a été généré automatiquement le 22 septembre 2020.

© Tous droits réservés

HASNI Abdelkrim & LEBEAUME Joël (dir.). Enjeux contemporains de l'éducation scientifique et technologique

Ottawa : Presses de l'université d'Ottawa, 2010, 267 p.

Christian Orange

RÉFÉRENCE

HASNI Abdelkrim & LEBEAUME Joël (dir.). Enjeux contemporains de l'éducation scientifique et technologique. Ottawa : Presses de l'université d'Ottawa, 2010, 267 p.

- 1 Dans l'introduction de ce livre collectif, produit d'un symposium REF¹ en 2007, Abdelkrim Hasni et Joël Lebeaume plantent le décor des enjeux contemporains de l'éducation scientifique et technologique. Ces dernières années ont vu une reconfiguration semblable des enseignements scolaires dans plusieurs pays occidentaux : développement des approches par compétences, enseignement intégré des sciences et de la technologie, lié de plus en plus à des questions de la vie quotidienne, etc. Ce sont certaines de ces évolutions qui sont étudiées ici.
- 2 André Giordan questionne les nouveaux contenus et les nouvelles pratiques, en partant de ce qu'il relève comme des dysfonctionnements dans l'enseignement des sciences – forte formalisation mathématique en physique, accumulation de mécanismes de détails en biologie – qui le font percevoir comme élitiste. Il note les évolutions en termes de contenu – centration sur l'approche Sciences-Techniques-Société et sur les « éducations à » – et de démarches pédagogiques – main à la pâte, entrée par les questionnements – et en signale les limites. Il demande notamment, si on peut restreindre l'enseignement scientifique à l'Éducation relative à l'environnement (ERE) et à l'hypercomplexité. Ne risque-t-on pas alors de perdre le regard spécifique de

chaque discipline ? Il conclut en notant que c'est le rapport des individus aux savoirs scientifiques qu'il faudrait avant tout changer.

- 3 Joël Lebeaume s'intéresse à la reconfiguration de l'éducation technologique et scientifique. De part et d'autre de l'Atlantique, on assiste à une minimisation des connaissances et à une focalisation sur les compétences. Il présente ces évolutions en France, en les remettant dans une perspective historique bien documentée et éclaire ces questions par les différentes orientations des curriculums que propose Ross : connaissances, compétences, expériences. Les prescriptions officielles portent à la fois sur ces trois ordres, sans donner clairement des priorités, ce qui écartèle les pratiques enseignantes. Il pointe aussi la tendance à organiser les enseignements sous forme d'étapes identiques pour les sciences et la technologie ce qui tend à nier les approches technologiques. Aujourd'hui, conclut-il, les recherches en didactique ont accumulé les travaux et les expertises. Il faut les prendre en compte et se méfier de l'improvisation dans les réformes.
- 4 Laurence Simonneaux étudie l'implication des recherches didactiques dans la formation des enseignants, à l'occasion de l'introduction des questions scientifiques socialement vives dans l'enseignement agricole français. Cette introduction constitue un véritable défi : les contenus ne sont pas stabilisés et les frontières disciplinaires traditionnelles sont dépassées au profit d'approches complexes.
- 5 S'appuyant sur les quatre postures que propose Kelly (neutralité exclusive, partialité exclusive, impartialité neutre, impartialité engagée), cette auteure note une réelle évolution au cours des formations : au début, les enseignants choisissent une posture neutre, alors qu'après ils envisagent davantage de postures possibles. Cependant, malgré une formation basée sur l'autoanalyse et la participation à des groupes de recherche action, les enseignants résistent à s'impliquer dans une construction de savoirs professionnels sur la question et gardent une forte tendance applicationniste.
- 6 Jean-Marc Lange et Jean-Louis Martinand veulent mettre en place des repères curriculaires pour l'Éducation au développement durable (EDD). L'a-disciplinarité du domaine ferait que les didactiques des disciplines ne seraient que de peu d'utilité, position qui tranche avec celle de Lebeaume dans le même ouvrage.
- 7 L'EDD correspond à une décision politique et à des orientations qui entrent en conflit avec les pratiques et les conceptions éducatives dominantes. Il y a alors contradiction entre les orientations générales et leur traduction au sein de l'Éducation nationale. S'appuyant sur les travaux de Ross, ces deux auteurs proposent alors des balises pour un curriculum EDD, notamment : viser la construction de dispositions nouvelles (faire des choix, monter des projets, etc.) et dépasser l'opposition entre partisans des savoirs et ceux des bonnes pratiques ; faire comprendre les enjeux des conflits de conceptions et d'intérêts pour aller vers une « opinion raisonnée » ; mettre en œuvre des démarches de modélisation.
- 8 Marc Boutet et Ghislain Sanson posent des jalons pour une démarche de formation citoyenne et scientifique dans le cadre de l'Éducation relative à l'environnement et au développement durable (EREDD). L'étude des programmes et des manuels d'EREDD les conduit à proposer une grille qui distingue trois grandes catégories de savoirs : les fondements d'un programme (intentions, valeurs centrales, etc.), les savoirs affirmatifs (des savoirs du sens commun aux savoirs disciplinaires et interdisciplinaires) et les savoirs opératifs.

- 9 Ils concluent en notant la tendance forte des réformes scolaires dans de nombreux pays, à donner sens aux connaissances disciplinaires en les liant davantage aux réalités de la vie quotidienne. Si cette orientation favorise l'entrée de l'EREDD dans les programmes, l'insertion dans les pratiques effectives pose de réels défis.
- 10 Abdelkrim Hasni questionne la place de l'interdisciplinarité dans l'éducation à l'environnement, au Québec. Il s'appuie sur l'analyse des programmes et des manuels ainsi que sur un questionnaire auprès des enseignants. Il note ainsi la diversité des finalités d'une éducation à l'environnement qui doit prendre en considération à la fois les savoirs et l'action. Deux questions s'imposent alors : à quel rapport au savoir renvoient les tâches scolaires proposées ? Quelle est la marge de manœuvre accordée aux élèves dans les prises de décision et les choix d'action ?
- 11 Il apparaît ainsi que les démarches de conceptualisation par les élèves n'existent pratiquement pas ; si des tâches pour acquérir des habiletés sont proposées, il y a quasi absence de problématisation : le plus souvent, elles consistent à appliquer des manières de faire.
- 12 Pierre Degret étudie la perception des frontières disciplinaires par des professeurs de sciences et de technologie à l'école moyenne. Depuis les années quatre-vingt-dix, l'enseignement français rompt progressivement avec les frontières disciplinaires ; des expérimentations d'enseignement intégré des sciences sont actuellement menées.
- 13 Les avis et les opinions des professeurs des trois disciplines (Sciences physiques, sciences de la vie et de la Terre [SVT], technologie) engagés dans des expériences de travaux conjoints sont analysés. Selon les disciplines, la lecture des dispositifs pluridisciplinaires, comme les itinéraires de découverte, n'est pas la même. Si les enseignants de technologie considèrent que le travail conjoint est légitime, c'est beaucoup moins vrai pour les enseignants de sciences physiques et de SVT. On remarque aussi une grande méconnaissance par ces derniers, du travail des collègues de technologie.
- 14 La plupart des contributions mettent ainsi en avant ce qui peut être vu comme une dé-disciplinarisation des enseignements et ses conséquences pour les pratiques et la formation des enseignants. Même si une partie des contributions pose un regard critique sur cette évolution, celle-ci doit être prise en compte dans les recherches. Cet ouvrage nous donne pour cela des indications précieuses. Est-ce à dire que les enjeux contemporains de l'éducation scientifique et technologique se limitent à ce phénomène de dé-disciplinarisation ? On peut en discuter. Jean-Louis Martinand, dans ses remarques conclusives, note que les discussions sur les nouveaux enjeux ravivent des questions didactiques fondamentales. En voici quelques-unes qu'il retient : qu'entend-on par l'éducation scientifique et technique, la découverte d'objets, d'activités, la construction de concepts, etc. ? Comment penser la place des différents systèmes sémiotiques dans les activités scientifiques et technologiques ? L'entrée par les compétences n'est-elle pas réductrice ? N'est-il pas nécessaire de faire un retour critique sur le terme même de savoir ? Il s'agit là, effectivement, de problèmes didactiques importants qu'il faut continuer de travailler.

NOTES

1. REF : Réseau francophone de recherche en éducation et formation.

AUTEURS

CHRISTIAN ORANGE

université de Nantes, IUFM, CREN