

Recension d'ouvrage / Book Review

Albe, V. (2009). *Enseigner des controverses*. Rennes: Presses universitaires de Rennes. 223 pages. ISBN : 978-2-7535-0818-7

Chantal Pouliot, Professeure agrégée en didactique des sciences, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval.

Audrey Groleau, Doctorante en didactique des sciences, Faculté des sciences de l'éducation, Université Laval

L'enseignement de controverses socioscientifiques comme la production et la consommation d'organismes génétiquement modifiés, l'utilisation de la téléphonie cellulaire ou le clonage dans une perspective d'éducation aux sciences citoyenne est de plus en plus répandu dans plusieurs pays et a mené à la mise en forme d'un champ de recherche : la didactique des questions socioscientifiques socialement vives. Dans *Enseigner des controverses*, Virginie Albe, professeure de didactique des sciences et des techniques à l'ENS Cachan, propose l'idée selon laquelle « les modes d'existence scolaire [des controverses] posent la question de la prise en compte en classe de multiples savoirs, scientifiques, politiques, épistémologiques [et] profanes » (p.16) et s'attarde à analyser la question de la « faisabilité d'enseignements de controverses socioscientifiques » (p.17) sous l'angle de la théorisation didactique. Il s'agit d'un défi de taille (que l'auteure a su relever), en raison du caractère récent de l'introduction des controverses socioscientifiques en classe et de la complexité des enjeux scolaires, sociaux, politiques et éthiques liés à leur enseignement.

L'ouvrage est scindé en quatre parties :

1. **une problématisation de l'enseignement de questions scientifiques socialement vives.** Albe se penche d'abord sur des éléments de définition liés à cet enseignement, puis elle discute des changements vécus depuis une trentaine d'années dans le domaine des technosciences qui ont mené notamment à un passage vers une science plus industrielle et vers un désir de participation des citoyens et des citoyennes dans la gestion des controverses. Elle termine cette première partie en situant l'enseignement de questions scientifiques socialement vives par rapport à différentes approches liées à l'enseignement des sciences.
2. **une recension d'écrits portant sur l'enseignement de questions scientifiques socialement vives.** Albe l'organise en fonction des buts que les auteurs des écrits attribuent à cet enseignement (ex. apprendre des concepts scientifiques, développer des compétences argumentatives). Elle poursuit cette recension en présentant quelques modèles créés pour « l'analyse des activités des élèves sur

des questions socioscientifiques » (p. 85) et pour l'enseignement de ces questions, puis elle se penche sur les postures épistémologiques et les cadres théoriques mis à contribution par les auteurs des écrits recensés.

3. **une présentation de ses propres travaux de recherche au sujet de l'enseignement de questions scientifiques socialement vives.** Albe explicite sa posture épistémologique (d'inspiration constructiviste) et le cadre théorique qu'elle a sélectionné, qui s'appuie la notion de référence, sur le système de représentations-connaissances et sur le cadre de la cognition située. Elle discute des questions socialement vives qu'elle a choisies (la téléphonie mobile et les changements climatiques), puis des situations d'enseignement et d'apprentissage qu'elle a utilisées, en particulier un jeu de rôle prenant la forme d'un procès fictif initié par une personne malade qui poursuit son ancien employeur en soutenant que son état découle de l'utilisation d'un téléphone cellulaire au travail. Elle présente aussi les principaux résultats de ses recherches.
4. **une étude des « modalités de mise en forme scolaire de controverses socioscientifiques » (p. 175).** Pour ce faire, Albe propose un modèle intitulé « Modèle d'une écologie des controverses socioscientifiques » (ce modèle est illustré par une carte conceptuelle présentée à la page 187 de l'ouvrage). Elle annonce aussi certaines orientations que prendront ses recherches futures : elle concevra, dans une démarche itérative, des situations d'enseignement basées sur la recherche en plus de se pencher sur les pratiques effectives d'enseignement et d'apprentissage de questions scientifiques socialement vives.

La plus grande force de cet ouvrage est, de notre point de vue, l'effort fourni par l'auteure pour situer sa démarche de réflexion et de recherche par rapport à d'autres démarches effectuées en éducation aux sciences, cela, tout au long de l'ouvrage. Notons, pour la gouverne des lectrices et lecteurs, la façon dont elle compare l'enseignement des questions scientifiques socialement vives à différents programmes de sciences (l'approche Sciences-Technologies-Sociétés, la culture scientifique et l'éducation à la citoyenneté) et l'espace qu'elle consacre pour expliciter sa propre posture épistémologique ou pour identifier celle d'autres chercheurs et chercheuses s'étant penchés sur l'enseignement de questions scientifiques socialement vives.

Dans le même ordre d'idées, la recension de différentes expressions – les questions socialement vives, les questions socioscientifiques, les controverses socioscientifiques, etc. –, de leur émergence et de leurs définitions qu'Albe effectue dans la première partie de l'ouvrage est éclairante.

La recension des écrits présentée en deuxième partie de l'ouvrage, et plus particulièrement les tendances dégagées par Albe au sujet des écrits présentés dans chaque section, offre un tour d'horizon détaillé et critique des principaux travaux du champ de recherche. Cette dimension du travail d'analyse de la question de la

« faisabilité d'enseignements de controverses socioscientifiques » aurait pu être enrichie par la documentation de situations d'enseignement mises en forme par d'autres chercheurs et chercheuses.

Les résultats des recherches menées par Albe sont, à nos yeux, particulièrement pertinents lorsque l'on s'intéresse à l'enseignement des controverses socioscientifiques. Ils illustrent par exemple que le développement par les élèves d'une pensée critique n'est pas toujours prioritaire pour des enseignants et des enseignantes et qu'en dépit de la capacité d'appréhender la question en mobilisant de nombreux registres, des enseignants-stagiaires et des enseignantes-stagiaires réduisent à deux dimensions (axes) une question socialement vive afin qu'elle contienne de moins grands enjeux. De plus, ces résultats montrent que les élèves ayant participé à l'étude d'Albe au sujet de la controverse entourant la téléphonie cellulaire sont en mesure d'évaluer les recherches qui leur sont proposées, d'utiliser différentes stratégies d'argumentation et, de façon plus générale, d'appréhender la controverse.

Le Modèle d'une écologie des controverses socioscientifiques représentant les conditions d'enseignabilité de ces controverses nous semble quant à lui prometteur, en ce sens qu'il montre la complexité des dimensions de cet enseignement et leurs liens. Selon nous, l'intérêt principal de ce modèle est qu'il prend en considération à la fois les dimensions théoriques (ex. relations aux savoirs, contrat didactique) et les dimensions plus pratiques (ex. modalités de production et d'évaluation) de l'enseignement des controverses.

En résumé, cet ouvrage contribue à la réflexion sur l'enseignement des questions scientifiques socialement vives par le souci de l'auteure de synthétiser les travaux du champ et par le regard théorique qu'elle pose sur cet enseignement. Parce que l'ouvrage s'inscrit dans la foulée des préoccupations qui animent à la fois le champ de l'éducation aux sciences et le domaine de l'enseignement des sciences et technologies à l'égard d'une éducation aux sciences qui prépare adéquatement à une participation citoyenne aux processus socio-politiques de prises de décisions et à une lecture éclairée des controverses scientifiques qui traversent l'espace social, *Enseigner des controverses* pourra être consulté avec intérêt par les chercheurs et les chercheuses de même que par les étudiantes et étudiants inscrits aux études supérieures en didactique des sciences, en éducation relative à l'environnement et en didactique des sciences sociales.