

Postface

Christian REYNAUD

LIRDEF, Université de Montpellier, France

Les contributions rassemblées dans cet ouvrage proposent un regard particulier sur l'enseignement scientifique, de plus en plus souvent confronté à des visions du monde peu compatibles avec les connaissances élaborées, validées et diffusées par les communautés scientifiques. Dans ces conditions, la place et le rôle d'une pensée critique semblent indissociables du fonctionnement des démocraties pluralistes.

Associant travaux de recherche empirique et réflexions théoriques, les différents chapitres permettent d'envisager les conditions du développement de cette pensée critique, ainsi que les dispositifs éducatifs qui lui sont favorables. Ils alternent entre des analyses ancrées dans des enquêtes de terrain précises, des apports conceptuels plus généraux, et des propositions intermédiaires articulant les deux registres empiriques et théoriques. Cette diversité d'approches rend compte de la richesse et de la complexité de la question.

Si certains passages des différentes contributions évoquent des frontières entre différents régimes de vérité, ou entre ce qui relève ou non de la science, l'ensemble souligne à quel point ces frontières sont mouvantes, difficiles à tracer de manière nette, voire utopiques si l'on cherche à les stabiliser une fois pour toutes. Cette tension entre idéalisation de la rationalité scientifique et complexité des réalités sociales et éducatives traverse l'ouvrage en filigrane, lui donnant toute sa profondeur.

L'ouvrage s'ouvre sur une introduction épistémologique qui questionne les fondements même de la science : « Qu'est-ce que la science ? Qu'est-ce qu'un scientifique ? » Le panorama proposé en réponse à ces questions est à la fois historique et

contemporain, et rend compte d'une problématique souvent complexe et largement ignorée. Si cette perspective pourra paraître trop simplifiée aux yeux de certains experts en philosophie des sciences, elle constitue néanmoins une base solide pour situer les enjeux éducatifs abordés par la suite.

Les deux premières parties s'intéressent aux relations entre représentations des sciences et visions du monde. Elle commence par une revue systématique de la littérature qui met en évidence les tensions persistantes entre sciences et religions dans l'enseignement scientifique. Vient ensuite la reprise nuancée de la notion de concordisme, permettant d'éclairer sous un jour renouvelé les conditions de compatibilité entre discours scientifiques et croyances religieuses. Une étude exploratoire sur les représentations du rapport science-religion chez les enseignants souligne ensuite l'importance de distinguer clairement, d'un point de vue épistémologique, savoirs scientifiques et croyances. Deux chapitres se consacrent aux théories du complot : le premier analyse les discours de jeunes Québécois sur la pandémie de la COVID-19, révélant les tensions liées à la vérité en contexte d'incertitude ; le second envisage le complotisme comme récit, mettant en lumière les dilemmes éducatifs entre développement de l'autonomie critique et transmission de repères épistémiques.

En développant sa problématique autour de la place du savoir de référence pour l'enseignement scientifique, cette partie évite une opposition fréquente qui vise à disqualifier l'intérêt que peuvent avoir d'autres visions du monde, d'autres régimes de vérités. Au contraire, les auteurs arrivent à mettre en tension les différentes approches qui, dans différentes manières d'appréhender le monde, peuvent se bousculer, cohabiter ou coexister sans se recouvrir.

La partie suivante s'intéresse aux pratiques actuelles développant la pensée critique. Un premier chapitre examine la place de l'expertise scientifique dans l'enseignement du changement climatique, en montrant les écarts entre ressources simplificatrices et approches plus complexes. Le suivant interroge les représentations de l'esprit critique chez les enseignants de SVT, révélant leur volonté d'adapter leurs pratiques, tout en pointant le besoin de formations spécifiques. Le dernier chapitre explore la transversalité de la pensée critique à l'école, en proposant une clarification conceptuelle appuyée sur une large base théorique et empirique.

Grâce aux apports développés dans cette deuxième partie, le rôle essentiel que joue la pensée critique apparaît clairement et trouve sa justification. En même temps, les auteurs pointent toute la difficulté à mettre en œuvre un enseignement qui puisse favoriser son développement.

La dernière partie adopte une visée transformatrice. Un premier chapitre interroge les savoirs scientifiques à l'ère de l'Anthropocène, clarifiant la notion de « régime de vérité » et proposant une reproblématisation pédagogique. Un autre chapitre, centré

sur l'enseignement de l'histoire au Québec, traite des tensions entre inclusion, autochtonisation décoloniale et épistémologies dominantes, en débouchant sur des propositions curriculaires. Le dernier chapitre propose de croiser éducation à la responsabilité et méditation laïque, soulignant l'articulation entre visée cognitive et éthique, et mettant en lumière les résistances *via* la notion de « croyance-obstacle ».

L'enseignement scientifique ne vise pas seulement une orientation des élèves vers des carrières scientifiques, il doit aussi permettre de développer une culture scientifique pour tous. Cette culture fait l'objet de diverses conceptions dont la plus répandue est centrée sur les savoirs académiques, mais elle semble de plus en plus contrainte d'intégrer les enjeux sociétaux et les caractéristiques particulières à chacun d'entre nous.

Les contributions réunies dans l'ouvrage nourrissent ces orientations récentes, et apportent des pistes pour répondre aux attentes institutionnelles (ministères de l'Éducation, OCDE, UNESCO, etc.) qui les mettent en avant au travers de compétences à développer chez les élèves pour traiter l'information dans les médias ou plus généralement acquérir une pensée critique.

À travers la diversité des perspectives proposées, cet ouvrage nous confronte à une question centrale : comment accompagner les élèves dans la construction d'un rapport critique au savoir scientifique, dans un monde où les régimes de vérité sont pluriels, mouvants, parfois antagonistes ? Sa lecture m'a conduit à revisiter les notions développées par Bernard Charlot, en particulier celles de « rapport au savoir » et de « rapport au monde »¹. « Le rapport au savoir est l'ensemble des relations qu'un sujet entretient avec un objet, un "contenu de pensée", une activité, une relation interpersonnelle, un lieu, une personne, une situation, une occasion, une obligation, etc., liés en quelque façon à l'apprendre et au savoir – par là même, il est aussi rapport au langage, rapport au temps, rapport à l'activité dans le monde et sur le monde, rapport aux autres, et rapport à soi-même comme plus ou moins capable d'apprendre telle chose, dans telle situation »².

Cette relation au savoir, si essentielle à la formation d'un rapport au monde éclairé et responsable, traverse l'ensemble de l'ouvrage et lui donne sa pleine portée éducative et humaine. Enseigner les sciences, ce n'est jamais simplement transmettre des

1. À notre connaissance, ce concept de la littérature francophone n'a pas d'équivalent dans la littérature anglophone. Les questions qu'il permet de travailler nous semblent associées à différentes notions et courants de recherche anglo-saxons tels que : *worldviews, epistemic beliefs, personal epistemology, identity*. Le lecteur intéressé peut consulter, par exemple : Gunstone, R. (2015). *Encyclopedia of Science Education*. Springer, Dordrecht ; Reuter, Y., Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I., Lahanier-Reuter, D. (2013). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. De Boeck, Bruxelles.

2. Charlot B. (1997). *Du rapport au savoir, éléments pour une théorie*. Anthropos, Paris, 93.

contenus neutres et universels : c'est toujours aussi travailler, de manière implicite ou explicite, le type de rapport que les élèves entretiennent avec le savoir, et à travers lui, avec le monde dans lequel ils vivent. La pensée critique, si elle peut être vue comme transversale à de nombreux champs disciplinaires, n'est pas une compétence abstraite, elle est toujours située, incarnée, enracinée dans des histoires, des contextes, des identités. Ce que chacun fait du savoir – ce qu'il en comprend, ce qu'il en retient, ce qu'il en rejette – dépend des significations qu'il lui attribue et de la place qu'il accorde à ce savoir dans sa propre construction de sens.

De ce point de vue, les contributions rassemblées dans cet ouvrage nous obligent à penser l'enseignement scientifique non seulement comme une transmission de contenus ou de méthodes, mais comme une rencontre entre des logiques épistémiques et des logiques existentielles. Une telle posture suppose que les enseignants eux-mêmes devraient interroger leur propre rapport au savoir, ainsi que les finalités qu'ils assignent à leur enseignement. Le développement d'une pensée critique n'est donc pas seulement une affaire de dispositifs pédagogiques, mais aussi de posture professionnelle susceptible de favoriser des espaces de dialogue.

Cet ouvrage offre des repères, des pistes, des mises en débat très utiles, qui enrichiront sans doute les recherches futures, mais aussi les pratiques d'enseignement et de formation. Il rappelle que l'éducation scientifique ne se limite pas à la maîtrise de concepts ou de procédures, mais qu'elle engage, en profondeur, un certain rapport au réel, et peut-être, une certaine idée de l'humain.

Dans un monde marqué par la complexité, les incertitudes, et parfois les ruptures de sens, la formation à une pensée critique ancrée dans un rapport éclairé au savoir apparaît plus que jamais comme une exigence éducative fondamentale. Cet ouvrage se veut une invitation à prolonger la réflexion qu'il a ouverte, et à poursuivre collectivement l'exploration de ces enjeux cruciaux pour l'avenir de l'enseignement scientifique et, plus largement encore, pour le devenir de nos sociétés démocratiques.