

Pourquoi enseigner l'esprit critique ?

Esprit critique, rationalité, zététique... autant de termes qui désignent l'attitude de doute et de scepticisme constructif que nous devrions tous adopter face à une information nouvelle. Mais de quoi parle-t-on exactement ? Comment peut-on exercer son esprit critique ? L'école peut-elle être un lieu d'apprentissage de cette méthode ?

C'est à ces questions que cette rubrique « Science et esprit critique », animée par Denis Caroti, entend répondre sur le fond et à l'aide d'illustrations et de comptes rendus d'expériences pédagogiques de terrain.



Denis Caroti est enseignant de physique-chimie, formateur et doctorant en philosophie sur la formation à l'esprit critique. Membre du collectif Cortecs, il enseigne la zététique et l'autodéfense intellectuelle à l'université de Nîmes.

Astrologues, promoteurs de la théorie d'une Terre creuse qui posséderait des espaces internes habitables ou de la théorie de la Terre plate, créationnistes pour qui la théorie de l'évolution est invalide et Dieu serait le grand créateur de la vie sur Terre, contestataires du lien entre VIH et sida, promoteurs de remèdes miracles... ils sont nombreux, ceux qui mettent en avant des assertions en totale contradiction avec l'état de nos connaissances, révisent le passé et l'histoire, prévoient l'avenir ou proposent des moyens de le modifier. Parfois, ces affirmations nous apparaissent d'emblée étranges, infondées, controversées ou même contradictoires. Mais dans d'autres cas, nous avons plus de peine à réfuter des arguments dont les conclusions nous semblent pourtant invalides (contestation du réchauffement climatique ou de l'intérêt de la vaccination par exemple).

Par nécessité ou par curiosité, il nous arrive de chercher à évaluer la fiabilité de certains de ces discours. Suivre certaines préconisations ou adhérer à certaines croyances non fondées peut

avoir des conséquences qui ne sont pas anodines sur notre vie privée ou sociale (choix en matière de santé, vie professionnelle ou options politiques) [1]. Différentes expériences ont confirmé l'impact de l'exposition à des théories conspirationnistes sur les comportements individuels, par exemple à propos du changement climatique [2] ou de la vaccination [3]. Les croyances aux phénomènes dits paranormaux sont corrélées au recours à des « médecines alternatives et complémentaires » qui à leur tour sont liées à une augmentation des taux de mortalité chez les patients cancéreux [4].

Malheureusement, il n'est pas possible d'être expert en tout, et si l'on en croit différentes études, un niveau d'instruction supérieur et des connaissances scientifiques dans un domaine donné ne garantissent pas une capacité d'analyse suffisante pour distinguer le vrai du faux sur tous les sujets [5]. Sur la base de ce constat, la diffusion d'un ensemble de capacités et de dispositions, d'outils et de savoir-faire que l'on range dans la catégorie générique d'« esprit critique » peut contribuer à mieux éclairer nos choix.

Définir l'esprit critique

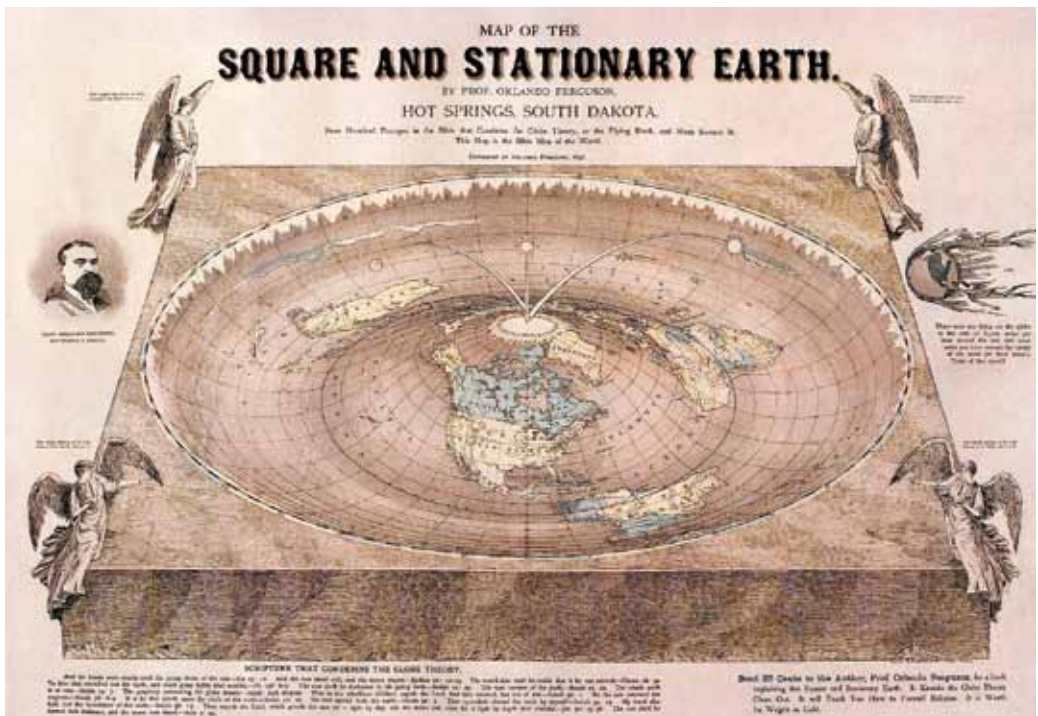
On peut définir l'esprit critique à partir d'une compilation des nombreuses définitions existantes dans la littérature anglo-saxonne du *critical thinking* [6], qui mettent en évidence plusieurs aspects. Pour un individu, faire preuve d'esprit critique c'est être capable d'évaluer une information reçue (en remontant à sa source) et d'examiner les preuves qui la sous-tendent. Pour y parvenir il est, *a minima*, nécessaire (1) d'avoir des connaissances sur le sujet étudié ou d'en acquérir; (2) de douter avec méthode et de savoir quand faire confiance, (3) d'être capable de remettre en question ses certitudes (et, *in fine*, de peut-être changer d'avis selon les arguments contradictoires avancés) et (4) de rechercher une rationalité épistémique, c'est-à-dire une exigence à fonder ses opinions sur des preuves solides, autrement dit, avoir pour objectif de mettre autant que possible ses opinions en adéquation avec la réalité.

C'est donc bien d'un ensemble de connaissances, de capacités et d'attitudes dont il est

question ici, toutes nécessaires pour penser et agir en citoyen éclairé, objectif que l'on peut assigner à notre école depuis ses débuts, comme le rappelait Jean Zay¹ en 1938 [7] : « *Ces instructions reflètent à chaque page la tradition constante de notre culture, en particulier de notre culture secondaire : former le caractère par la discipline de l'esprit et le développement des vertus intellectuelles ; apprendre à bien conduire sa raison, en élèves de ces héritiers français du message socratique, Montaigne et Descartes ; à garder toujours éveillé l'esprit critique ; à démêler le vrai du faux ; à douter sainement ; à observer ; à comprendre autant qu'à connaître ; à librement épanouir sa personnalité.* »

Un point important est à noter : pour que l'élève et futur citoyen soit un penseur critique affûté, il n'est pas suffisant que celui-ci maîtrise les méthodes permettant d'évaluer la fiabilité d'une information et les connaissances qui s'y

¹ Jean Zay (1904-1944), ministre de l'Éducation nationale et des Beaux-Arts sous le Front populaire.



Terre carrée et plate (carte biblique du monde), Orlando Ferguson (1893)



Pyrrhon d'Elis, philosophe sceptique, attribué à Petrarcameister (1485-1560)

rattachent. Il doit en outre manifester un certain nombre d'attitudes, de dispositions, d'habitudes de pensée que l'on peut regrouper sous l'étiquette « attitudes critiques ». En effet, la pensée critique se caractérise par une finalité cognitive (éviter d'être trompé, reconnaître et former des connaissances fiables pour tendre vers l'autonomie du jugement) qui passe par la maîtrise de capacités intellectuelles, mais également par la disposition à appliquer ces capacités. C'est ce que le philosophe René Pouivet identifie à des vertus intellectuelles (curiosité, écoute, persévérance, ouverture d'esprit, empathie, rationalité épistémique, etc.), ensemble de traits qui forment une éthique intellectuelle utile à la formation d'idées fiables pour le penseur critique [8]. De façon générale, cela signifie qu'il faut être non seulement capable d'évaluer des raisons et des preuves, mais qu'il faut aussi avoir tendance à le faire, y être enclin et motivé.

On lira à ce propos les travaux du psychologue et enseignant québécois Jacques Boisvert, un des premiers à avoir travaillé sur ces questions avec ses élèves [9].

L'éducation à l'esprit critique

Robert H. Ennis a, dans le monde anglo-saxon, introduit dès la fin des années 1950 la question de l'éducation à l'esprit critique en l'étendant au double aspect attitude-capacité. Sa recherche constitue un apport incontournable sur ce thème. Ennis définit la pensée critique comme « une pensée raisonnable et réflexive orientée vers une décision quant à ce qu'il faut croire ou faire » [10]. Bien que les capacités permettent un jugement éclairé et raisonné, constituant ainsi la part technique de la pensée critique, Ennis ne se limite pas à celles-ci et inclut également les différentes attitudes propres au penseur critique, c'est-à-dire des savoir-être critiques.

L'enseignant, parce qu'il est au cœur de la transmission du savoir, du savoir-faire et du savoir-être, a donc un rôle majeur à jouer dans le développement de l'esprit critique des élèves. Si la notion est présente depuis de nombreuses années au sein des programmes (notamment dans « Le socle commun des connaissances et des compétences », décret du 11 juillet 2006 [11], où l'esprit critique est cité à de nombreuses reprises), il est intéressant de noter la prise de conscience récente du ministère de l'Éducation nationale pour qui « *le développement de l'esprit critique est au centre de la mission assignée au système éducatif français* » et qui fait du développement de l'esprit critique des élèves un enjeu essentiel de tous les enseignements [12]. Si les ressources pédagogiques se multiplient depuis quelques années [13], se pose la question de la préparation des enseignants : existe-t-il des formations permettant d'aider les professeurs à la transmission et l'apprentissage de l'esprit critique ? Si oui, quelles sont leurs modalités ?

Dès 2008, les enseignants du second degré de l'académie d'Aix-Marseille ont pu suivre une formation sur la thématique « Esprit critique et sciences ». À notre connaissance, c'est l'une des premières à avoir eu lieu en France sur ce sujet mêlant épistémologie, zététique et esprit critique. D'abord proposée aux enseignants de physique-chimie puis à ceux de mathématiques et de sciences de la vie et de la Terre, la formation s'est ensuite élargie aux enseignants titulaires en première année d'exercice mais aussi aux enseignants de toutes les disciplines. Depuis 2017, elle est accessible à tout établissement qui en fait la demande, permettant de toucher l'ensemble de l'équipe pédagogique. En parallèle, les académies de Montpellier, Lyon, Toulouse, Bordeaux, Paris, Dijon, Grenoble, Strasbourg, Clermont-Ferrand ont également organisé cette formation, souvent avec l'aide du Cortecs [14], parfois en formation individuelle (avec un public cible plutôt scientifique), parfois en formation d'établissement.

Le contenu de ces formations est le résultat d'un travail collectif conduit depuis plus de douze ans, mêlant des dizaines d'enseignants, formateurs, chercheurs, éducateurs, étudiants, vulgarisateurs scientifiques qui, chacun à leur

mesure, ont enrichi les ressources utilisées², ressources que nous présenterons dans un prochain texte //

Denis Caroti

² On pourra notamment souligner tout le travail conduit par l'équipe de La main à la Pâte et des Maisons pour la science [15], celui de l'Ires à Toulouse [16] et celui de Delphine Laugier dans l'académie de Paris [17].

Références

- [1] Adam-Troian J, Caroti D, Arciszewski T, Ståhl T, "Unfounded beliefs among teachers: The interactive role of rationality priming and cognitive ability", *Appl Cogn Psychol*, 2019, 33:720-7.
- [2] Jolley D, Douglas KM, "The social consequences of conspiracism: Exposure to conspiracy theories decreases intentions to engage in politics and to reduce one's carbon footprint", *British Journal of Psychology*, 2014, 105:35-56.
- [3] Jolley D, Douglas KM, "The effects of anti-vaccine conspiracy theories on vaccination intentions" *PLoS ONE*, 2014, 9:e89177.
- [4] Johnson SB et al., "Use of alternative medicine for cancer and its impact on survival", *J Nat Cancer Instit*, 2018, 110:121-4.
- [5] Drummond C, Fischhoff B, "Individuals with greater science literacy and education have more polarized beliefs on controversial science topics", *PNAS*, 2017, 114:9587-92.
- [6] Cospérec S, « Développer l'esprit critique des élèves ? Un mouvement anglo-saxon, le *Critical Thinking* », skhoke.fr, 13 février 2018.
- [7] Zay J, *Souvenirs et solitude*, Belin, 2010 (1^{ère} édition Julliard, 1946), à propos des instructions du 30 septembre 1938.
- [8] Pouivet R, « Vertus épistémiques, émotions cognitives et éducation », *Éducation et didactique*, 2008, 2 :123-39.
- [9] Boisvert J, *La formation de la pensée critique, théorie et pratique*, De Boeck Université, 1999.
- [10] Ennis R, "Critical thinking: Reflection and perspective, Part II", *Inquiry: Critical thinking across the Disciplines*, 2011, 26:5-19.
- [11] "Socle commun de connaissances et de compétences", *Bulletin officiel de l'éducation nationale* n°29, 20 juillet 2006.
- [12] « Former l'esprit critique des élèves », mise à jour du 10 janvier 2018, Educscol, site du ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse.
- [13] Réseau Canopé, *Esprit critique : outils et méthodes pour le second degré*, 2019.
- [14] Caroti D, « Formation Sciences et esprit critique pour enseignant-e s : inscriptions en Isère dès septembre », Cortecs, 28 août 2014.
- [15] Projet « Esprit Scientifique, Esprit critique », site de la Fondation La main à la pâte. Sur fondation-lamap.org
- [16] Esprit critique, science et médias. Sur ires.univ-tlse3.fr
- [17] « Éducation aux médias et à l'information, Physique-Chimie / Sciences de la vie et de la Terre et EMI », site de l'académie de Paris, 10 avril 2018. Sur ac-paris.fr