

Éduquer aux approches critiques

Ressource inspirée de recherches pour aider les enseignant-es à faciliter la mobilisation transversale d'approches critiques par leurs élèves



Une ressource proposée par l'association ÉPhiScience, avec le soutien d'Universcience - l'école de la médiation et Profs-Chercheurs (Learning Planet Institute / Université Paris Cité).



Auteur : Pleen le Jeune

Avec la participation de : Christophe Adourian, Ignacio Atal, François Audigier, Virginie Bagneux, Charlotte Barbier, Juliette Benelli, Sabine Bosler, Aline Bousquet, Antonin Broi, Elodie Callis, Jérôme Charlon, Marc-André Ethier, Mathieu Gagnon, Nicolas Gaube, Philippe Hubert, Stéphanie Huc, Laurence Janin, Camille Lakhli, Maryline Lakhli, Arnaud Longueville, Adeline Lucchesi, Céline Montet, Nicolas Petit, Maxime Quentin, Karine Ramon, Charlie Renard, Gilles Sahut, Céline Schöpfer, Nathan Teysseron, Véronique Winand.

D'après un travail de : Charlotte Barbier, Audrey Bedel, Kévin De Checchi, Nathanael Jeune, Camille Lakhli, Gwen Pallares, Nathan Teysseron

Crédits illustrations, schémas, synthèses visuelles, éléments graphiques : Guillaume Monnain - @akenium

Comment citer ce document ?

Jeune, N. (2024). Éduquer aux approches critiques (ÉPhiScience, Éd.).
<https://ephiscience.org/esprit-critique>

Ce document est diffusé sous une licence creative commons CC BY-NC-SA 4.0 ce qui vous autorise sous certaines conditions à réutiliser tout ou partie de ce document, notamment dans un cadre éducatif, sous réserve qu'il soit à but non lucratif : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Merci de citer également Guillaume Monnain - @akenium pour toute utilisation d'éléments visuels.

Sommaire

Introduction	4
L'éducation à l'esprit critique : une évidence à nuancer.	4
Pourquoi s'appuyer sur des recherches scientifiques dans la conception d'une ressource sur l'éducation à l'esprit critique ?	4
Comment utiliser au mieux cette ressource ?	5
Les deux types de besoins auxquels cette ressource peut répondre	5
Organisation de cette ressource	6
Définir l'éducation aux approches critiques	9
Esprit, pensée ou approche critique ?	11
Qu'est-ce qui caractérise des approches critiques ?	13
Différentes ambitions pour les approches critiques	17
Comment en parler aux élèves ?	17
Questionner nos rapports aux savoirs et ceux des élèves	21
Co-construction	23
Objectivation	23
Intersubjectivité	23
Viabilité	23
Nature des Sciences*	25
Croyances épistémiques*	29
Métacognition et réflexivité pour connaître et réguler ses pensées	36
Biais cognitifs	38
Métacognition	39
Contrôle	39
Une disposition à développer liée à la métacognition : l'humilité intellectuelle	43
Réflexivité, un concept complémentaire à celui de métacognition	45
Argumentation : donner des raisons pour justifier des points de vue au sein d'un domaine de validité	48
Contenu de l'argument (inspiré de Pallares, 2019)	52
Fonction de l'argument par rapport à un autre argument (inspiré de Pallares, 2019)	53
Normes de l'argumentation	53
Argumentation intégrative critique* : une argumentation collaborative prometteuse	54
Arguments	57
Intégration	57
Contre-arguments	57
Argumentation dialogique : une approche centrée sur le dialogue entre élèves	58

Une approche en classe entière à tout âge: la philosophie pour enfants et adolescents	59
Le rôle des émotions dans l'argumentation	61
Éducation aux médias : l'enjeu de l'évaluation de l'information	65
Fake news : réel problème ou discours alarmiste ?	67
Repenser la mésinformation à la lumière des recherches	67
Une vision cognitive de la recherche d'information	69
Limites de l'approche cognitive et pratiques réelles des jeunes	70
Donner envie de chercher l'information	73
Modèles d'évaluation de l'information	74
Pistes pédagogiques	77
Angles et choix des thèmes d'EMI	80
Conclusion : faciliter la mobilisation transversale d'approches critiques	83
Un problème conceptuel	83
Un problème d'évaluation	84
Un problème collectif	85
Opinion globale : faire des liens entre les différentes parties de cette ressource	85
Limites de cette ressource et compléments	87
Le mot de la fin	88
Bibliographie	90
Introduction	90
Rapports aux savoirs	92
Métacognition et réflexivité	94
Argumentation	95
Éducation aux médias et à l'information	96
Conclusion	98
Glossaire	99

Introduction

L'éducation à l'esprit critique : une évidence à nuancer

La plupart des gens semblent s'accorder pour dire que l'éducation à l'esprit critique est importante, que les jeunes doivent développer un esprit critique pour devenir des citoyens responsables. Cette apparente évidence cache en réalité des visions du monde différentes : doit-on être critique en tout temps ? À propos de tout ? Cela veut-il dire douter, ou au contraire faire confiance ? Et sur la base de quels critères devrait-on accorder notre confiance ?

Nous ne proposerons pas une réponse tranchée à ces questions et vous encourageons plutôt à conserver ces questionnements vis-à-vis d'une incertitude riche et légitime quant à la notion même d'esprit critique.

Cependant, dans cette ressource nous souhaitons aider chaque enseignant·e à trouver des réponses pratiques face à leurs questionnements sur l'éducation à l'esprit critique tout en faisant preuve d'esprit critique sur la conception même d'éducation à l'esprit critique. Nous avons pour cela mobilisé une diversité d'expertises à travers un processus collaboratif incluant plus de 25 enseignant·es et chercheur·euses de nombreuses disciplines dans la conception de cette ressource.

Ainsi, nous vous invitons au fil de votre lecture à nous faire globalement confiance, et à vous entraîner à justifier les raisons de vos accords aussi bien que celles de vos éventuels désaccords. Nous avons conçu un guide de prise de notes pour faciliter l'utilisation par des enseignant·es de travaux scientifiques au sein de la démarche Profs-Chercheurs. N'hésitez pas à rejoindre la communauté Profs-Chercheurs dédiée à l'éducation à l'esprit critique pour en bénéficier !

Pourquoi s'appuyer sur des recherches scientifiques dans la conception d'une ressource sur l'éducation à l'esprit critique ?

Les relations entre les professionnel·les de la recherche académique s'intéressant à l'éducation et les enseignant·es sont complexes et se heurtent à certains paradoxes. Par exemple, certain·es enseignant·es expriment le besoin d'avoir des pistes de pratiques éducatives étayées par des résultats de recherches et sont parfois déçu·es par le décalage entre ces recherches et leur difficile traduction dans des situations scolaires. D'autres enseignant·es craignent des injonctions de l'institution ou de chercheur·euses qui risque-

raient de restreindre leur liberté pédagogique ou qui leur demanderaient trop de temps, alors même qu'ils et elles pourraient apprécier certains travaux scientifiques.

Les recherches s'intéressant aux conditions d'utilisation des recherches académiques par des enseignant-es (par exemple Dagenais et al., 2012) montrent à quel point les difficultés sont nombreuses. Il nous a donc semblé indispensable de mener une réflexion conjointe entre chercheur-euses et enseignant-es pour concevoir et partager des ressources qui intègrent toutes les expertises. Ce document a vocation à continuer à évoluer à mesure que de nouvelles recherches émergent, qu'elles soient issues des enseignant-es ou de chercheur-euses, idéalement des deux, ou que le contexte institutionnel change.

Comment utiliser au mieux cette ressource ?

Le développement d'une nouvelle idée sur le fonctionnement du monde est automatique ; ce qui l'est moins en revanche, c'est la modification d'idées déjà existantes (Clough, 2006). À ce titre, il nous semble préférable d'essayer de prévenir la création de représentations erronées plutôt que de chercher à les modifier plus tard. Cela vaut tant pour ses propres idées (qu'est-ce que l'esprit critique ? comment le développer au mieux ?) que pour celles des élèves. C'est pourquoi nous avons, pour chaque section, proposé des alternatives aux approches séduisantes mais risquant de créer des représentations erronées.

Changer ses représentations, ses idées ou ses pratiques est coûteux. Bien qu'une grande partie du travail dans la conception de cette ressource vise à faciliter d'éventuels changements, cela pourra vous demander de la motivation, du temps, des efforts, et du travail. Nous vous invitons donc à vous poser honnêtement la question : quel est votre besoin, ou votre envie, qui serait susceptible de justifier un tel engagement de votre part ?

Les deux types de besoins auxquels cette ressource peut répondre

Soulignons déjà que nous pensons que l'éducation à l'esprit critique a sa place dans chaque discipline et chaque enseignement, de la maternelle jusqu'au supérieur, contrairement au CLEMI (Centre de Liaison de l'Enseignement et des Médias d'Information) par exemple, qui a pu dépeindre les professeur-es documentalistes comme « maîtres d'œuvre » de l'EMI (Bosler, 2023). Nous estimons indispensable une coopération transversale

entre les différent·es acteur·rices de l'éducation pour couvrir la large diversité des axes d'éducation à l'esprit critique que nous présenterons.

Le premier besoin auquel cette ressource peut répondre concerne les enseignant·es qui n'ont pas d'a priori fort sur ce qui constitue une éducation à l'esprit critique ou qui souhaitent remettre en question une vision de l'éducation à l'esprit critique qui serait insatisfaisante. Vous trouverez une articulation solidement justifiée de concepts qui permettent de délimiter ce qu'est l'esprit critique dans une visée pratique, pensée pour la classe. Loin des idées reçues sur la recherche qui serait déconnectée du terrain, chaque élément théorique est pensé pour faciliter une pratique enseignante satisfaisante et utile aux élèves.

Le second besoin auquel cette ressource peut répondre concerne les enseignant·es qui ont une vision de l'éducation à l'esprit critique suffisamment proche des recherches présentées. Nous proposons des pistes de pratiques pédagogiques cohérentes avec les recherches et encourageons à observer certains éléments pour déterminer vous-même l'effet de ces pratiques dans votre contexte. En rejoignant le collectif Profs-Chercheurs, vous serez accompagné·es à mener des recherches permettant d'aider d'autres enseignant·es à choisir les pratiques pédagogiques prometteuses dans leur contexte.

En revanche, nous pensons ne pas donner suffisamment d'éléments permettant de faire les liens avec tous les programmes scolaires et dans toutes les disciplines. Nous ne pensons pas non plus que la lecture de ce document soit suffisante pour transformer en profondeur vos pratiques pédagogiques ou votre posture pédagogique. Nous vous invitons donc à nous contacter à bureau@ephiscience.org si vous souhaitez un accompagnement ou une formation dans le cadre de votre développement professionnel à partir de cette ressource.

Organisation de cette ressource

Nous avons découpé ce qui suit en cinq parties.

La première partie sert avant tout à expliciter ce qu'est l'esprit critique, abordé justement comme 'approches critiques', et expliquer l'intérêt de le penser de cette façon qui s'éloigne de plusieurs conceptions répandues de l'esprit critique ou de la pensée critique. Cette première partie donnera un aperçu

des quatre parties suivantes, chacune correspondant à un pilier important de notre caractérisation des approches critiques.

Vous trouverez dans la deuxième partie plusieurs réflexions concernant nos rapports aux savoirs : que ce soit en tant qu'enseignant-e vis-à-vis des savoirs reliés à l'éducation, à l'esprit critique ou des rapports aux savoirs des élèves.

Ce double niveau de lecture, fréquent dans la synthèse, est justement en rapport avec la troisième partie qui concerne la métacognition et la réflexivité. Dans cette section, on réfléchit sur nos propres pensées et à comment pousser les élèves à faire ce même travail d'observation et de régulation de leurs pensées, en vue notamment de faire davantage preuve d'humilité intellectuelle.

La quatrième partie couvre un domaine qui se prête particulièrement à faire pratiquer les élèves : l'argumentation, et en particulier des formes dialogiques et collaboratives d'argumentation autour de thématiques complexes comme les questions socio-scientifiques.

La cinquième partie concerne l'éducation aux médias et à l'information, certes une discipline très souvent reliée à l'éducation à l'esprit critique, mais aussi un prétexte pour aborder la recherche et l'évaluation d'informations.

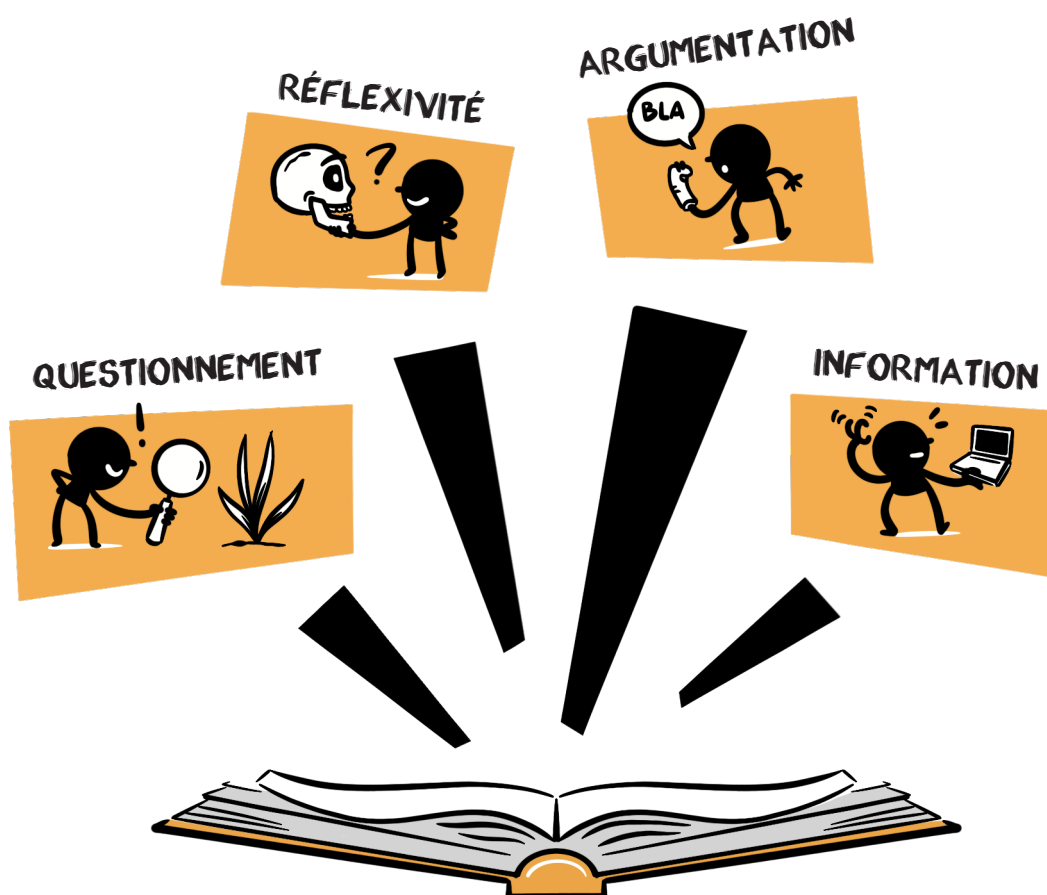
Nous concluons en faisant les liens entre les quatre parties précédentes, rendant explicite des défis majeurs de l'éducation à l'esprit critique. En particulier nous toucherons aux difficultés d'une mobilisation transversale et des conditions favorables à celle-ci.

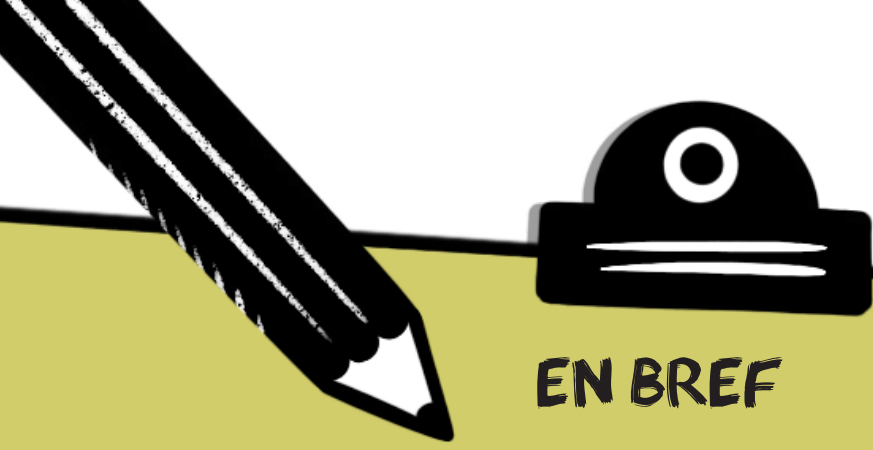
Chaque partie est elle-même composée de différents éléments :

- Un encadré 'en bref' qui vise à synthétiser le contenu de la partie pour vous aider à le mémoriser au fil de votre première lecture ou vous aider à retrouver l'essentiel de l'information lors de futures lectures.
- La définition de certains termes (également disponibles dans le glossaire à la fin du document), chaque concept étant marqué d'une étoile *.
- Le contenu principal, inspiré de recherches citées directement dans le texte et dont les références complètes sont dans la bibliographie à la fin de ce document.

- Des encadrés ‘exemple concret’ qui visent à définir les grandes lignes d’une problématique éducative ainsi qu’une piste d’action à mener pour atteindre l’objectif envisagé de manière cohérente avec les recherches mobilisées dans cette ressource.
- Un encadré ‘questions pour aller plus loin’ en fin de partie permettant aux lecteur·rices de s’interroger sur leurs conceptions, leur posture éducative ou leur interprétation du propos abordé.

Définir l'éducation aux approches critiques





EN BREF



Parler d'approches critiques plutôt que de pensée/esprit critique permet de remettre la situation au cœur de laquelle l'approche critique est mobilisée, d'équilibrer la représentation entre théorie et action et de pouvoir concevoir l'approche critique d'un groupe et pas juste d'un individu.



Les caractéristiques d'une approche critique incluent la mobilisation d'un ensemble de connaissances, de compétences et de dispositions, la prise en compte du contexte et des conséquences et globalement d'un ensemble de normes et de critères liés à ce qu'il serait bon de croire ou de faire.



Les approches critiques au sens fort incluent une prise en compte des intérêts de groupes qui peuvent aller à l'encontre des intérêts de l'individu mobilisant une approche critique et peut donc recouper des approches autocritiques et autocorrectrices.



Le développement de dispositions, compétences et connaissances liées à la mobilisation d'approches critiques au sens fort demande beaucoup de ressources. La collaboration au sein de l'équipe éducative peut permettre de couvrir davantage d'éléments présents dans les quatre chapitres de cette ressource.

Esprit, pensée ou approche critique ?

Il existe de nombreuses façons de définir l'esprit critique ou la pensée critique (*critical thinking* en anglais). La manière d'envisager la pensée critique détermine en grande partie le type d'actions éducatives à mettre en œuvre pour tenter de la développer, puisqu'on ne visera pas toujours les mêmes objectifs pédagogiques. Malgré divers débats, un ensemble d'idées générales communes ressort des travaux scientifiques sur ce sujet.

L'esprit critique sur [la page Eduscol dédiée à l'éducation à l'esprit critique](#) dit qu'il s'agit « à la fois [d'un] d'état d'esprit [écoute, curiosité, autonomie, lucidité et modestie] et [d'un] ensemble de pratiques [s'informer, évaluer l'information, distinguer faits et interprétation, confronter et évaluer les interprétations] ». Faire preuve d'esprit critique reviendrait majoritairement à traiter l'information d'une bonne façon, ce qui reste vague. Or, plusieurs recherches scientifiques soulignent que la pensée critique ne se limite pas à cela. Par exemple, une des définitions de la pensée critique les plus citées dans la littérature scientifique a été proposée par le philosophe Ennis (1991) :

« La pensée critique est une pensée raisonnable et réflexive visant à prendre une décision sur ce qu'il faut croire ou faire. » (traduction libre, p. 32).

Cette définition est critiquée, notamment parce qu'elle est jugée trop générale. De même, d'autres définitions en psychologie (e.g., Facione, 1990, Boisvert, 2000) répertoriées notamment par Bronner & Pasquinelli (2021) sont trop longues et complexes pour être utiles à des professionnel·les de l'éducation.

Dans le cadre de cette ressource, nous faisons le choix de proposer le terme d' 'approches critiques', et nous en décrivons les principales caractéristiques ou composantes. Parler d'approches critiques plutôt que de pensée ou d'esprit critique est justifié par trois arguments principaux :

- Nous souhaitons éviter une 'essentialisation' du terme esprit critique, qui laisse penser qu'on peut 'l'avoir' ou 'ne pas l'avoir', comme s'il s'agissait d'un muscle ou d'un seuil à franchir, d'un mécanisme du cerveau qu'on pourrait activer. Toutes ces visions sont erronées et induisent en erreur, de même que parler de 'penseur critique' : la mobilisation d'une approche critique est toujours situationnelle et deux individus peuvent avoir deux approches différentes, mais toutes deux également critiques.
- La pensée critique réfère à un phénomène individuel et interne, invi-

sible et difficilement accessible. Une approche critique, au contraire, est quelque chose qu'un groupe peut prétendre mobiliser, déplaçant le regard habituellement centré sur l'individu.

- De plus, les approches critiques semblent former un bon un bon arrangement entre le 'quoi croire' et le 'quoi faire' : on observe un processus autant que sa manifestation, c'est donc à la fois de l'ordre de la pensée et de la pratique. Cela nous semble préférable à la notion de pensée critique dont l'accent est moins sur l'action.

Nous préférons éviter le terme de *démarche* qui a une connotation parfois linéaire, d'étapes à suivre. Le terme *jugement* nous semble également à éviter en raison de sa connotation négative, par exemple au Québec, et partage certains écueils qu'on retrouve dans le terme de *pensée*. Un terme comme *praxis*, à mi-chemin entre théorie et action, nous semble aussi moins adapté qu'*approche*, puisqu'il ne fait pas partie du vocabulaire quotidien de la plupart des enseignant-es.

Par ailleurs, l'éducation aux approches critiques partage avec l'éducation aux médias et à l'information (ÉMI) et d'autres 'éducations à*' (comme l'éducation à la citoyenneté ou au développement durable) un certain nombre de caractéristiques :

- il ne s'agit pas d'une discipline/ matière en tant que telle mais d'une éducation transdisciplinaire, bien que s'appuyant aussi sur des connaissances spécifiques (Barthes, Lange et Tutiaux-Guillon, 2017 ; Audigier, 2012) ;
- elle est liée à des enjeux de société (Barthes et Alpe, 2018) ;
- elle vise à faire adopter aux apprenants de bonnes pratiques. Elle est donc liée à des valeurs et comporte une dimension normative* (voir Barthes et Alpe, 2018).

***ÉDUICATIONS À :**

Regroupement d'objets d'éducation ayant en commun une dimension transdisciplinaire et normative à propos d'enjeux de société.

***NORMATIF :**

S'appuie sur un ensemble de critères (pas nécessairement explicites) censés être partagés à propos de ce qui est jugé comme bon ou souhaitable.

Bien que se recoupant sur certains aspects, l'éducation aux approches critiques et l'ÉMI ne sont pas syno-

nymes. Faire adopter des postures propices à l'argumentation est plus spécifique à l'éducation aux approches critiques tandis que faire réaliser des vidéos d'information aux élèves n'est pas directement lié à l'éducation aux approches critiques. Bien qu'un grand nombre d'activités à travers chaque discipline puissent se prêter à développer la capacité des élèves à mobiliser des approches critiques, la définition de celles-ci est centrale pour prioriser des approches éducatives cohérentes et complémentaires.

Qu'est-ce qui caractérise des approches critiques ?

À l'instar de nombreuses recherches sur la pensée critique, les approches critiques nécessitent un ensemble de 1) **compétences*** nécessitant 2) la mobilisation de **connaissances** et de 3) **dispositions*** à mettre en œuvre ces compétences (Boisvert, 1999 ; D'Angelo, 1971; Ennis, 1996; Lipman, 1988). On trouve dans la littérature scientifique de nombreuses définitions de connaissances, compétences ou dispositions - parfois avec d'autres termes comme savoir, savoir-faire, savoir-être - mais il n'y a pas non plus de consensus sur ces définitions.

*COMPÉTENCES :

On peut les voir comme un savoir-agir dans des situations complexes, nécessitant des dispositions à mettre en pratique la compétence en s'appuyant sur plusieurs connaissances ou autres ressources internes et externes (inspiré de Gagnon, 2008).

*DISPOSITIONS :

Similaires aux concepts de vertus, attitudes ou postures, elles représentent une manière d'agir récurrente face à des familles de situations similaires (Lange, 2014). Elles se distinguent des traits de personnalité car elles peuvent ne pas se manifester (ou de façon différente) lorsque le contexte change.

Exemples de connaissances, compétences et dispositions susceptibles d'aider à mobiliser des approches critiques.

Connaissance	Compétence	Disposition
Savoir ce qu'est un argument, un fait, une opinion	Produire des arguments valides	Ouverture à divers points de vue
Connaître les principales causes du changement climatique	Évaluer la crédibilité d'une source d'information	Humilité intellectuelle

Les connaissances, compétences et dispositions ne sont pas toutes au même niveau. Par exemple, les connaissances liées au changement climatique se rapprochent plus de connaissances ‘disciplinaires’ (donc utiles pour mobiliser une approche critique sur un sujet particulier) tandis que les connaissances sur ce qu’est un argument sont plus des ‘métaconnaissances’ dites déclaratives ou théoriques (Gagnon, 2014), c’est-à-dire des connaissances sur ce qu’on cherche à observer (donc utiles pour mobiliser une approche critique sur de nombreux sujets).

Dans le cadre d’un dialogue autour du changement climatique, mobiliser une approche critique nécessite de savoir évaluer la qualité de l’argumentation sur ce sujet. En plus des deux types de connaissances citées précédemment, une approche critique nécessitera également un degré de maîtrise de compétence d’identification de la validité des arguments (d’après un ensemble de critères). Mobiliser une approche critique nécessitera d’être disposé à considérer différents aspects d’une situation (ex: enjeux sociaux, environnementaux, de santé, économiques, etc.)

Dans ce genre de situation, une personne avec des connaissances et des compétences argumentatives, mais ne manifestant aucune disposition critique, pourra éventuellement faire preuve de mauvaise foi, par exemple en refusant de considérer les contre-arguments ou bien en cherchant avant tout à garder la face.

En pratique, la difficulté à évaluer les dispositions dont la manifestation dépend du contexte fait que les interventions éducatives documentées dans les recherches académiques se concentrent davantage sur le développement de compétences (Abrami et al., 2015; Puig et al., 2019). Nous pensons qu’il est pourtant primordial de travailler les dispositions et pas juste les compétences.

En plus de la mobilisation conjointe de dispositions, compétences et connaissances pour les approches critiques, celles-ci ont une forte dépendance au contexte comme l’explique Gagnon (2008), a fortiori pour une mobilisation transversale*.

Par exemple, le manque de temps peut empêcher de mobiliser une ap-

***MOBILISATION
TRANSVERSALE :**

Voir Glossaire.

Nous préférons ce terme de mobilisation transversale à la notion de “transfert” à l’instar de plusieurs chercheur·euses comme Gagnon (2008).

proche critique. Imaginons la situation où une entreprise me fait une offre alléchante et où le manque de temps pourrait m'empêcher de vérifier si cette offre est cohérente avec mes valeurs.

À cette dimension contextuelle s'ajoute la prise en compte des conséquences d'une décision à propos de 'quoi faire' dans une situation donnée. Ce questionnement autour de la prise en compte des conséquences est commun aux approches critiques. Par exemple, le choix du restaurant où j'irai manger ce soir aura des conséquences assez limitées si aucune approche critique n'est mobilisée, tandis que la décision de [Stanislav Petrov](#) de privilégier l'hypothèse d'une erreur informatique plutôt qu'une attaque des États-Unis d'Amérique contre l'Union soviétique le 26 septembre 1983 a possiblement permis d'éviter la 3e guerre mondiale.

Même autour de la question 'quoi croire', on peut interroger les conséquences d'une croyance, puisque l'opposition entre théorie et action est réductrice (Albero, 2019). Croire que les femmes sont inférieures aux hommes a des conséquences négatives particulièrement drastiques, tandis que croire que la scène finale du dernier film que vous avez vu a été tournée près de chez vous ne porte pas à conséquence – que vous ayez raison ou non. Dans les deux cas, la réflexion préalable sur le contexte (est-ce qu'il est nécessaire de mobiliser une approche critique ?) ou les conséquences (quelles sont les conséquences de mobiliser ou non une approche critique ?) peuvent aider à déterminer à quel point il est propice d'avoir une approche critique, surtout si celle-ci peut être coûteuse (en temps, en énergie, etc.).

Cependant, il est souvent difficile de pouvoir évaluer à quel point un individu a tenu compte des conséquences possibles pour agir ou pour décider quoi croire. Un ensemble de situations argumentatives (ex: discussions en classe) se prêtent justement à rendre explicite les éléments de contexte et les conséquences envisagées. On peut par exemple sonder anonymement les croyances des élèves sur un sujet, puis leur jugement à propos de l'enjeu et enfin leur jugement sur leur niveau de connaissance sur ce sujet. Cela peut ensuite donner lieu à des échanges sur la nécessité de mobiliser ou non une approche critique.

Par ailleurs, en reprenant l'exemple du changement climatique, un contexte scolaire peut permettre aux élèves de prendre le temps de s'informer

et d'en discuter dans un cadre propice. À l'inverse, lors d'un repas de famille, le contexte ne sera peut-être pas propice à discuter de la pollution engendrée par les trajets en voiture ou en avion pour rassembler tout le monde. Dans ce cadre, une conséquence probable serait de ruiner l'ambiance sans nécessairement changer les comportements de qui que ce soit.

Une autre caractéristique des approches critiques est leur dimension normative, ce qui peut se traduire par le partage d'un ensemble de standards sur ce qui correspond à une bonne approche critique, donc perçue comme valant la peine d'être mise en pratique. Parler d'une bonne approche critique fait implicitement référence à des valeurs, tandis que les normes s'appuient sur des critères (exemple de critère : chaque affirmation doit être justifiée) (Bächtold et al., 2023). Certaines normes sont générales, tandis que d'autres sont spécifiques (ibid). Par exemple, l'idée que chaque affirmation doit être justifiée semble pouvoir s'appliquer à chaque situation (norme générale), tandis que l'idée qu'une bonne justification s'appuie sur des données issues de l'observation du monde (norme spécifique) n'est pas valable dans tous les domaines (i.e., cette norme sera en tout cas plus pertinente en médecine qu'en philosophie).

Les normes sur lesquelles nous nous appuyons incluent des critères propres à chacun des quatre grandes axes que nous allons développer et ne se limitent pas à des dimensions épistémologiques (ex: recherche de la vérité) mais incluent aussi des aspects éthiques et politiques (ce qui pourra être considéré comme bon ou juste).

Outre l'importance de justifier chaque affirmation, deux autres normes des approches critiques pourraient être de tenir compte des arguments exprimés par autrui pour construire ses propres arguments et enfin de questionner les affirmations et les justifications (Bächtold et al., 2023).

Dans le cadre d'une discussion sur le changement climatique, on pourrait imaginer le dialogue suivant :

A : À mon avis, on devrait interdire les jets privés (affirmation) parce que c'est extrêmement polluant par rapport au nombre de personnes que ça transporte (justification).

B : Ah, et comment comptes-tu t'y prendre pour interdire ça ? (questionner l'affirmation)

A : Peut-être qu'une loi qui interdirait serait difficile à faire pas-

ser, mais au moins taxer davantage les propriétaires de jets privés (prendre en compte et nuancer son propos) pour que l'argent puisse servir à lutter contre le changement climatique !

Différentes ambitions pour les approches critiques

Une distinction intéressante faite par Paul (1992) entre l'esprit critique au sens faible et au sens fort tient à la prise en compte des intérêts d'autres individus ou groupes d'individus. Au sens faible, l'esprit critique sera mobilisé par l'individu uniquement dans le sens de ses propres valeurs et ses convictions, tandis qu'au sens fort il intégrera une forme d'autocritique. Par exemple, reconnaître les injustices liées au fait d'être une femme pourrait se faire sur la base d'une approche critique au sens faible (ex: je souhaite avoir davantage de droits – intérêt individuel), mais aussi sur la base d'une approche critique au sens fort (ex : les inégalités de genres affectent non seulement les femmes, et en particulier les femmes appartenant à d'autres groupes minorisés, mais aussi les hommes. La société dans son ensemble gagnerait grandement à une diminution de ces inégalités et d'autres formes d'oppressions).

La dimension autocorrectrice proposée notamment par Lipman (2003) ou Gagnon & Michaud (2021) en complément de la dimension autocritique peut également être intégrée à une éducation aux approches critiques au sens fort. L'idée est que l'approche autocritique évalue ses pratiques/ idées ou celles de son groupe, et qu'à la lumière de cette évaluation, il est possible d'opérer un changement d'idée ou de pratique caractérisant l'autocorrection.

Une éducation aux approches critiques au sens fort peut donc représenter des objectifs pédagogiques très ambitieux, dans un contexte où chaque enseignant-e a des ressources limitées. Afin de faciliter au mieux le développement de dispositions, compétences et connaissances nécessaires pour mobiliser des approches critiques, nous encourageons donc autant que possible les enseignant-es à collaborer. Les quatre chapitres de cette ressource pourront faciliter la prise en main progressive des pistes issues de recherches pour le développement des élèves relativement à leur mobilisation d'approches critiques.

Comment en parler aux élèves ?

Selon l'âge de vos élèves, vous pourrez d'abord définir une approche critique de façon simplifiée, bien qu'il n'existe à notre connaissance pas de re-

cherche scientifique permettant d'établir si, et comment, il est souhaitable de définir les approches critiques aux élèves en fonction de leur âge.

Une proposition est de les définir comme suit : 'une approche critique, c'est quand on réfléchit fort pour essayer de savoir ce qui est vrai, ce qui est bien ou ce qu'on doit faire dans une situation et surtout qu'on explique les raisons qui nous font penser comme ça'.

Nous vous recommandons dans tous les cas de rendre explicite auprès de vos élèves votre vision de ce qu'est une approche critique ainsi que les objectifs éducatifs de vos enseignements. Cela aura l'avantage d'une part, de vous obliger à clarifier pour vous-même ces objectifs et votre vision des approches critiques, d'autre part, cela pourra faciliter la compréhension par les élèves de ce qui est attendu.



EXEMPLE CONCRET

Titre du Défi

Comment introduire les bases d'approches critiques auprès des élèves dans un cadre scolaire ?



QUESTIONS POUR ALLER PLUS LOIN

Comment définiriez-vous les approches critiques, et quels buts éducatifs, normes et critères sous-jacents à cette définition identifiez-vous ?

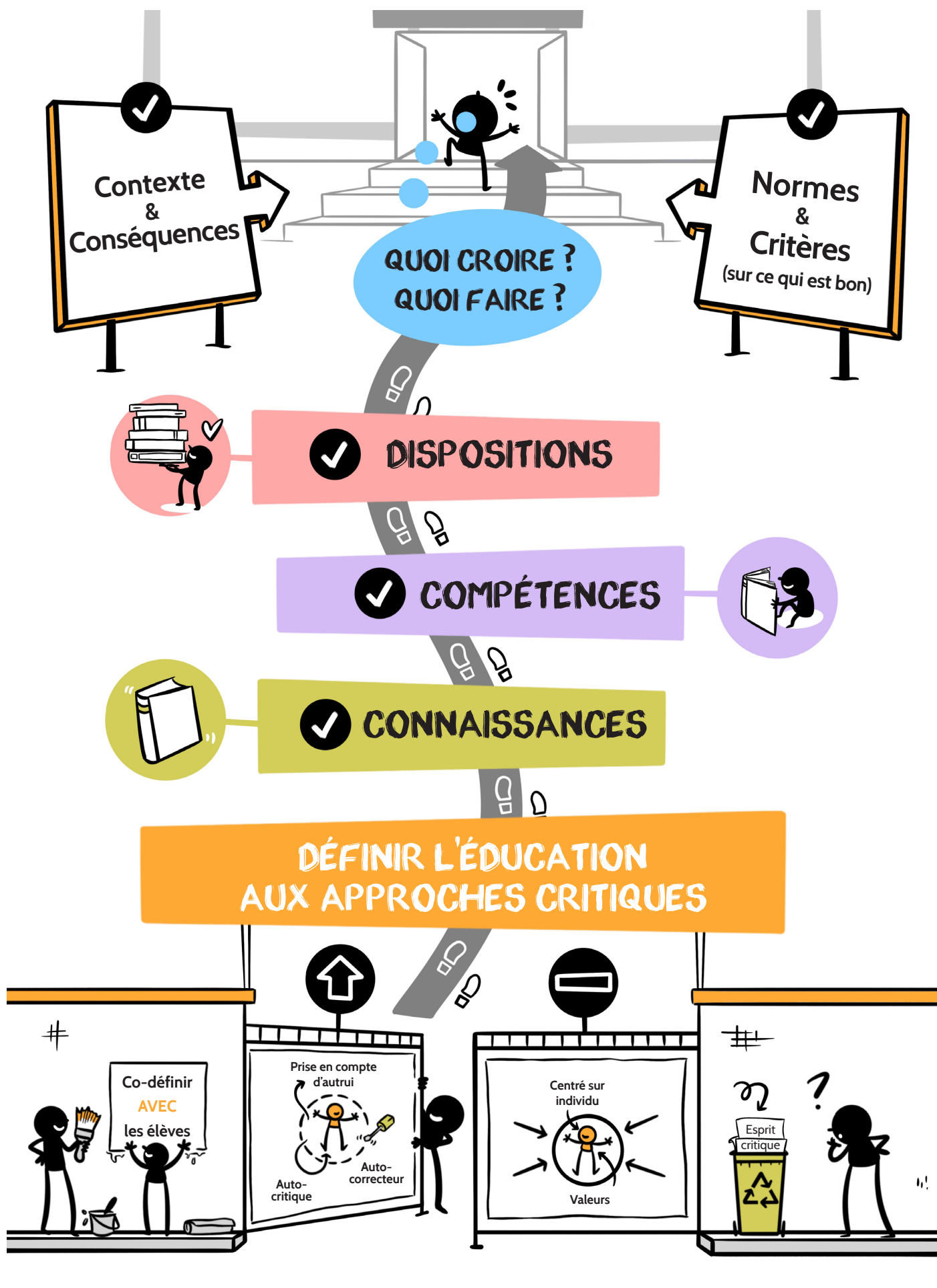
Qu'est-ce que vous avez déjà mis en place relevant de l'éducation aux approches critiques, et quels liens faites-vous avec le propos de cette ressource ?

Quels éléments du programme scolaire vous semblent être en lien avec l'éducation aux approches critiques ?

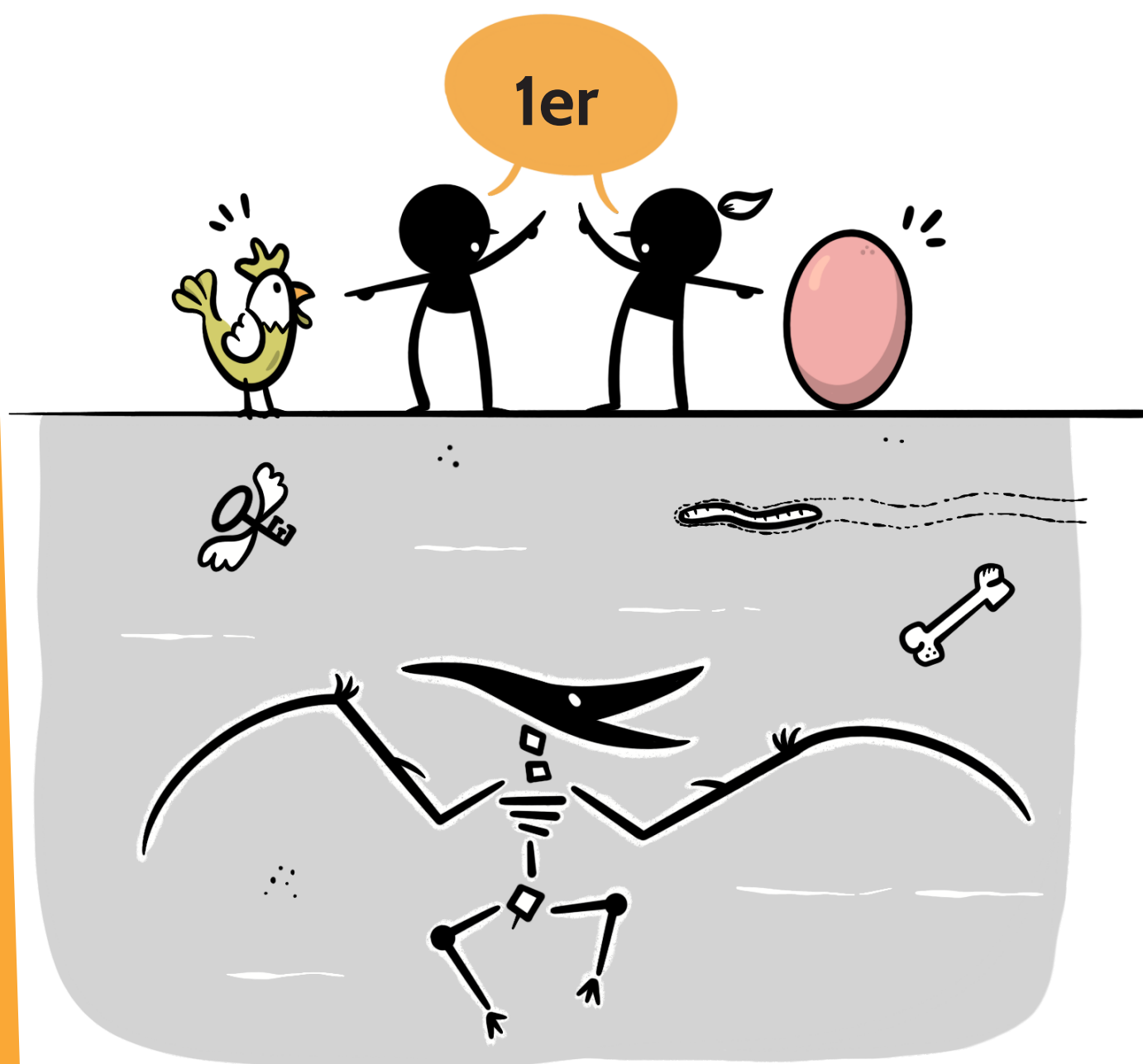
Dans quelle mesure vous sentez-vous expert-es de l'éducation aux approches critiques ?

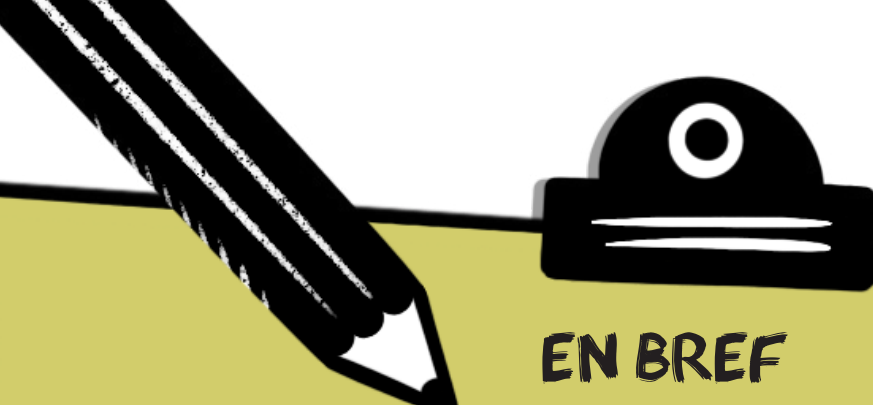
Quels éléments de votre socialisation* et de votre parcours personnel jouent un rôle dans votre perception de l'éducation aux approches critiques ?

Quel temps souhaitez-vous consacrer à l'éducation aux approches critiques en ce moment et est-ce réaliste compte tenu de vos réponses aux autres questions ?



Questionner nos rapports aux savoirs et ceux des élèves





EN BREF



Nos rapports aux savoirs touchent aussi bien à la nature des savoirs (notamment scientifiques) qu'à l'acte de connaître et jouent un rôle important dans la mobilisation d'approches critiques. En particulier, il est souhaitable de considérer les savoirs comme évolutifs et formant des réseaux complexes.



On ne peut pas hiérarchiser simplement les savoirs selon leur degré de fiabilité : d'une discipline à l'autre, les critères et les méthodes de production des savoirs varient.



Nature des Sciences et croyances épistémiques* sont propices à aborder des questions relatives à la nature des connaissances (scientifiques notamment) et de leur production (démarches et méthodes), ainsi que du fait de connaître.



Notre rapport aux savoirs peut être considéré comme une posture qui dépend de plusieurs éléments de contexte et n'est pas figée, elle peut donc évoluer, notamment selon la discipline concernée. Cette posture peut être diagnostiquée et travaillée par des activités faisant exprimer à voix haute la réflexion des élèves.



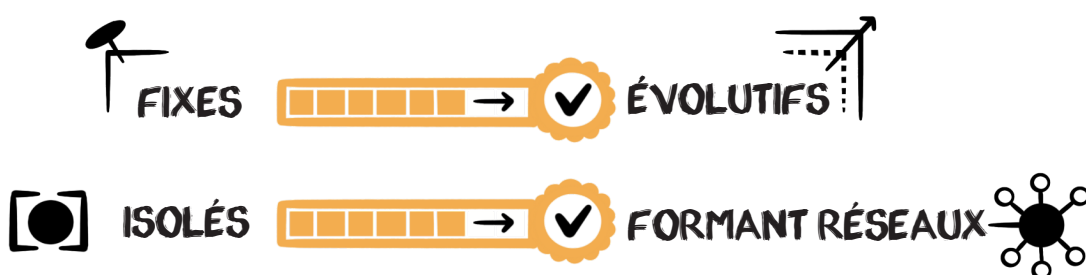
Bien que difficile, remettre en question sa posture en tant qu'enseignant-e contribue à faire évoluer les rapports aux savoirs des élèves.



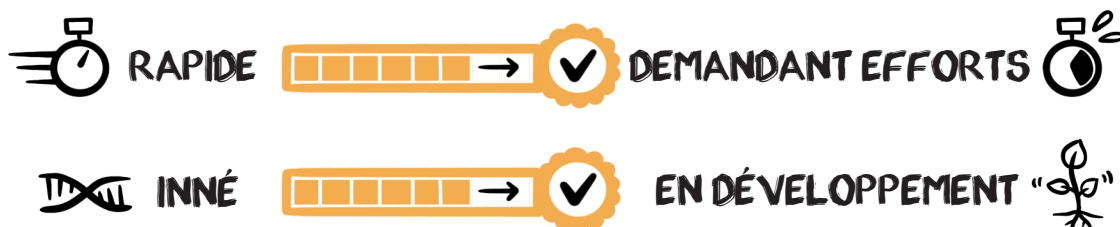
Il est utile de travailler conjointement la réflexion des élèves sur les caractéristiques des connaissances abordées à l'école et sur la façon dont ces connaissances sont produites. Rendre explicite les différences et ressemblances d'une discipline à l'autre pourra aider les élèves à mobiliser des approches critiques de façon transversale.

Nos rapports aux savoirs touchent d'une part, à la **nature des savoirs** (quelles sont les caractéristiques de différentes formes de savoirs, scientifiques ou autres, en lien avec la façon dont ils sont produits ?) et à l'**acte de connaître** (comment peut-on connaître un objet et qu'est-ce que cela dit des connaissances ?). Gagnon (2011) évoque pour ces deux dimensions un double continuum sur lesquels notre rapport aux savoirs se positionne :

PERCEPTION DE LA NATURE DES SAVOIRS



PERCEPTION DE L'ACTE DE CONNAÎTRE



La tendance des élèves à percevoir les savoirs comme davantage évolutifs ou formant des réseaux complexes est corrélée à leur capacité à mobiliser des approches critiques et à leur persévérance et à leur réussite scolaire (ibid).

Les sciences* produisent des savoirs partagés, communs, et jouent donc un rôle important pour nous aider à savoir quoi croire, évaluer la fiabilité de l'information selon plusieurs critères ou construire une argumentation de qualité. Pourtant, notre compréhension des savoirs pro-

*SCIENCES :

Voir Glossaire.

Nous incluons divers champs de recherche académique, pas seulement les sciences naturelles, mais également des sciences humaines et sociales, l'histoire et la géographie, la linguistique, etc.

duits par ces sciences est souvent partielle et parfois, source de mauvaises interprétations. Apprendre à mobiliser une approche critique nécessite de remettre en question nos propres rapports aux savoirs, notamment aux savoirs scientifiques. Il est pour cela important de comprendre quel est le rapport aux savoirs préexistant chez les élèves.

Un exemple répandu d'une approche pédagogique véhiculant un rapport aux savoirs problématique est illustré par une 'pyramide des preuves' présentant différentes sources de savoirs en fonction de leur degré de fiabilité a priori. Au sommet de la pyramide, se trouve ainsi placé le consensus scientifique, suivi des méta-analyses, puis des recherches expérimentales (comme les essais contrôlés randomisés) répliquées. À l'inverse, tout en bas de la pyramide, se trouvent les témoignages ou l'expérience personnelle, considérés comme peu fiables. La plupart des infographies qui représentent cette pyramide des preuves oppose d'ailleurs des preuves 'factuelles' à des témoignages 'sans valeur'.

Cette hiérarchisation des savoirs pose plusieurs problèmes :

- La pyramide des preuves présente davantage les savoirs (scientifiques notamment) comme fixes et névoque pas leur organisation en réseaux complexes.
- Le principe même de méta-analyse et de recherche expérimentale est avant tout adapté à des domaines scientifiques restreints, à l'origine la recherche médicale (Tugwell et Kottnerus, 2015 ; Djulbegovic & Guyatt, 2017). Si l'évolution de Darwin ou la relativité d'Einstein font aujourd'hui consensus scientifique, ce n'est pas grâce à des méta-analyses.
- De nombreux domaines de recherches n'ont que peu de consensus scientifiques, et il faut garder à l'esprit qu'un consensus scientifique peut évoluer et être remis en question.
- Certaines méta-analyses et recherches expérimentales peuvent être de mauvaise qualité et donc peu fiables (Atal et al., 2019).
- Chaque méthode de production des savoirs a un domaine de validité restreint et ne permet de répondre qu'à certains types de questions de recherche. Leur complémentarité est essentielle et chacune, à elle seule, ne garantit pas que les savoirs soient de bonne qualité ou pertinents. Il est essentiel de comprendre, d'une part l'intérêt, et d'autre part, les limites de chacune des méthodes.

- La plupart du temps, ni les enseignant-es ni les élèves n'ont les compétences ou l'opportunité de lire les études scientifiques, mais utilisent en pratique davantage des informations journalistiques ou issues d'expert-es (notion qui est d'ailleurs rarement définie/délimitée rigoureusement et qui peut induire en erreur).
- Des travaux philosophiques ont régulièrement remis en question et nuancé la place des sciences dans la production de savoirs. Par exemple, la théorie du point de vue situé (Harding, 1992) propose un cadre épistémologique avec un domaine de validité au sein duquel les témoignages peuvent avoir une grande valeur. Une personne vivant avec des problèmes de santé mentale aura par certains égards des connaissances personnelles complémentaires aux savoirs académiques des médecins (Godrie, 2017).

Pour développer des rapports aux savoirs plus adaptés aux approches critiques, nous proposons de s'inspirer de deux concepts issus de recherches en lien avec l'éducation : le concept de Nature des Sciences et celui de croyances épistémiques.

Nature des Sciences*

De nombreux travaux philosophiques ou scientifiques se sont intéressés à ce qui faisait la spécificité des sciences. Comprendre certaines de ces spécificités est important pour développer un rapport aux savoirs propice

à mobiliser des approches critiques. Par exemple, la dimension évolutive des savoirs scientifiques, qui sont donc provisoires, mais aussi la dimension subjective et ancrée socialement des savoirs scientifiques qui se construisent en théories (Galili, 2019). Les théories ne sont pas à comprendre au sens commun d'une vague idée, ou d'une hypothèse, sur le fonctionnement d'une chose, mais bien d'une représentation complexe et cohérente à partir de laquelle on peut faire un certain nombre de prédictions vérifiables.

Il faut comprendre que les théories ne consistent pas en une accumulation de faits observables : toute observation ou expérimentation est interprétée à travers un réseau complexe d'associations à d'autres savoirs et remise en question par les pairs. Un même fait peut être interprété de différentes façons comme l'illustre l'exemple suivant dans le monde de l'éducation.

***NATURE DES SCIENCES :**

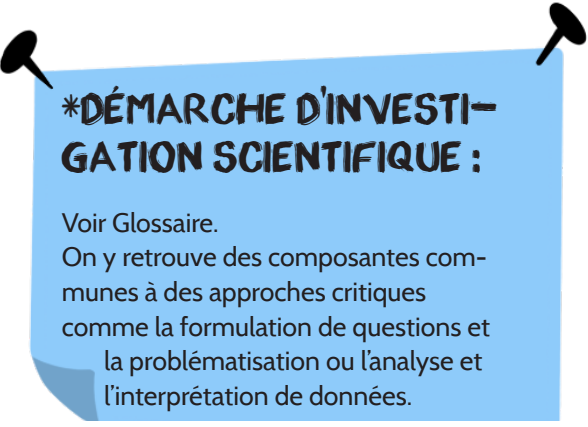
Voir Glossaire.

Il s'agit de notre traduction du concept anglophone de Nature of Science, issu de travaux en philosophie des sciences sur ce qui caractérise les savoirs scientifiques.

Imaginons qu'on ait des données montrant 95% de réussite à un test de mathématiques au sein d'une école. On pourrait en déduire que les élèves sont doués, que l'enseignement des mathématiques est de grande qualité, ou que le standard de réussite est trop bas (Cain et al., 2019). Selon un autre exemple, faire réaliser des observations microscopiques à des élèves ne leur permettra pas de découvrir par eux-mêmes ou elles-mêmes, ce qu'est une cellule.

Concernant les approches critiques, **il est important de développer soi-même et faire développer en sciences ce que Hasni et ses collègues appellent « une posture (un esprit scientifique d'après Bachelard) »** (2018, p. 25). De façon similaire, **il est utile de développer d'autres postures adaptées à chaque discipline** (e.g., une pensée historienne) qui faciliteront la mobilisation d'approches critiques de façon transversale.

Par exemple, la démarche d'investigation scientifique*, très répandue dans les cours de sciences en France et dans bien d'autres pays, ne prend pas la même forme en histoire. Certains éléments comme le questionnement, l'interprétation et l'analyse sont pourtant communs, mais la nature des documents à interpréter et analyser est souvent assez différente. Un élève ayant appris à mobiliser une approche critique dans l'une des disciplines peut donc échouer à la mobiliser dans l'autre discipline.



***DÉMARCHE D'INVESTIGATION SCIENTIFIQUE :**

Voir Glossaire.

On y retrouve des composantes communes à des approches critiques comme la formulation de questions et la problématisation ou l'analyse et l'interprétation de données.

Les recherches en éducation ne sont par contre pas consensuelles sur d'une part, la vision de la Nature des Sciences qu'il faudrait chercher à transmettre et d'autre part, sur la meilleure façon de le faire. **Les travaux de Bächtold et collègues (2021) suggèrent que Nature des Sciences et démarche d'investigation scientifique peuvent être travaillées conjointement** : cela revient à considérer comme indissociables la nature des savoirs produits par les sciences et les méthodes utilisées pour cela. À ce titre, nous pensons que la réflexion autour de la Nature des Sciences **pour développer un rapport aux savoirs propice à la mobilisation transversale d'approches critiques doit idéalement s'étudier au sein de chaque discipline.**

Cela semble cohérent avec les visions parfois très différentes d'une pensée critique selon les disciplines interrogées (Gagnon & Hasni, 2020). Notons que ces points concernant l'enseignement de la Nature des Sciences ne correspondent pas à des ajouts par rapport aux programmes déjà bien chargés, mais à un pas de côté dans la façon d'enseigner ces contenus (Clough, 2006).

Voici quelques pistes pour développer un rapport aux savoirs propice aux approches critiques dans toutes les disciplines (Hasni et al., 2018 ; Clough, 2006 ; Kruse, 2008) :

1. Mettre explicitement l'accent sur l'apprentissage d'un questionnement adéquat, par exemple :
 - Pourquoi étudie-t-on ce problème et quelles en sont les caractéristiques ?
 - Quels savoirs ou quels faits que je connais déjà sont pertinents à mobiliser pour travailler sur ce problème et pourquoi d'autres savoirs ou faits ne seraient pas pertinents dans ce cas ?
 - Quels processus de recherche sont à l'origine des savoirs et des faits à mobiliser face à ce problème ?
 - Quelles sont les éventuelles conséquences d'étudier le problème de telle ou telle façon, ses enjeux éthiques et sociaux ?
 - Comment trouver une interprétation commune fiable des résultats de notre processus de résolution de problème ?
2. Adapter sa posture éducative vers un rôle de médiateur, par exemple :
 - Accompagner les échanges et l'argumentation des élèves, constitutifs de la dimension sociale du processus de constitution des savoirs et essentiels pour les approches critiques. L'idée est de proposer un étayage adapté et d'éviter les pièges des deux extrêmes :
 - Transmission : l'enseignant-e prend toute la place et choisit 'la bonne interprétation' à la place des élèves ;
 - Laisser-faire : l'enseignant-e s'efface complètement et laisse les élèves 'découvrir par eux-mêmes'.
 - Donner l'exemple quant aux dispositions relevant d'une approche critique autant que d'une attitude scientifique, par exemple l'humilité

intellectuelle face aux questions déstabilisantes des élèves ou savoir faire preuve de nuance et de prudence par rapport à sa propre connaissance des différentes démarches scientifiques.

3. Proposer une diversité de sujets et de méthodes, par exemple :

- Ne pas se limiter à présenter une approche unique (ex: démarche expérimentale en sciences ou analyse de documents en histoire)
- Collaborer avec des collègues d'autres disciplines ou des chercheur-euses pour rendre explicite les différences dans les rapports aux savoirs, issus de plusieurs disciplines (ex: méthodes différentes, nature des objets se prêtant plus ou moins à telle ou telle approche)
- Varier l'enseignement explicite décontextualisé (utilisant des expériences concrètes et familières aux élèves, possiblement éloignées des programmes à première vue) avec l'enseignement explicite contextualisé (en lien avec les recherches et leurs processus menant aux contenus disciplinaires, mieux théorisés/formalisés) et tout le continuum entre les deux.



EXEMPLE CONCRET

Titre du Défi

Comment améliorer les représentations des sciences des élèves ?

Objectif du Défi

Amener les élèves à comprendre la construction des savoirs scientifiques et le statut des sciences.

Titre de l'Action

Faire identifier les limites du réductionnisme par les élèves.



Croyances épistémiques*

Parmi les chercheur-euses ayant travaillé autour des croyances épistémiques, Kuhn, Cheney et Weinstock (2000) ont proposé de décrire la progression de la compréhension épistémologique à l'aide principalement de trois stades : « absolutiste », « multipliste » et « évaluatiste » résumés dans le tableau ci-dessous.

*CROYANCES ÉPISTÉMIQUES :

Plusieurs concepts issus de recherches parallèles renvoient aux croyances que les individus ont sur la nature des connaissances et sur le fait de connaître. Nous utilisons le terme de croyance épistémiques, mais pour un détail des différentes approches, nous vous renvoyons à De Checchi (2021) dans la bibliographie.

	Affirmation	Réalité	Connaissance	Approches critiques
Absolutiste	Les affirmations sont des faits qui sont soit corrects soit incorrects	Nous pouvons directement avoir accès à la réalité	Objectives : Les connaissances proviennent d'une source extérieure et sont certaines	Une approche critique consiste à comparer une affirmation à la réalité pour déterminer si elle est vraie ou fausse
Multipliste	Les affirmations sont des opinions librement choisies	Nous ne pouvons pas directement avoir accès à la réalité	Subjectives : Les connaissances viennent de moi-même et sont incertaines	Les approches critiques ne servent à rien
Évaluatiste	Les affirmations sont des jugements qui peuvent être évalués et comparés au regard d'arguments et de données	Nous ne pouvons pas directement avoir accès à la réalité	Intégrant les dimensions objectives et subjectives : Les connaissances sont construites par la pensée humaine et sont incertaines	Une approche critique revient à identifier les affirmations les plus vraisemblables et améliorer la compréhension

Leur perspective est dite développementale, c'est-à-dire qu'on attend d'un élève une progression linéaire : d'abord, on serait absolutiste, puis multipliste et enfin évaluatiste – cette dernière croyance épistémique correspond à ce qui est souhaitable pour mobiliser des approches critiques.

Cette perspective est remise en question notamment par De Checchi (2021) qui observe que, d'un sujet à l'autre, les élèves peuvent manifester des croyances épistémiques différentes. De la même façon, on peut imaginer un-e enseignant-e de sciences qui aurait une croyance épistémique

absolutiste vis-à-vis des contenus enseignés ('c'est prouvé scientifiquement, donc c'est vrai') et une croyance épistémique multipliste vis-à-vis des connaissances reliées à la façon d'enseigner ('ma façon d'enseigner est aussi valable que ce que disent des chercheurs qui n'ont pas mis les pieds dans ma classe'). Bien sûr, un-e même enseignant-e pourra également avoir des croyances épistémiques évaluatistes vis-à-vis des deux. **Il nous semble donc préférable de penser les croyances épistémiques comme « des postures ou des structures pouvant prendre différentes formes et étant influencées par le contexte culturel, social ou encore le genre de la personne »** (De Checchi, 2021, p. 41).

Les postures liées aux croyances épistémiques d'un même individu peuvent donc être différentes, selon plusieurs éléments de contexte, par exemple :

- Un contexte scolaire ou un contexte de la vie de tous les jours
- La discipline ou la thématique concernée
- Les interactions sociales (seulement entre élèves, avec l'enseignant-e, etc.)

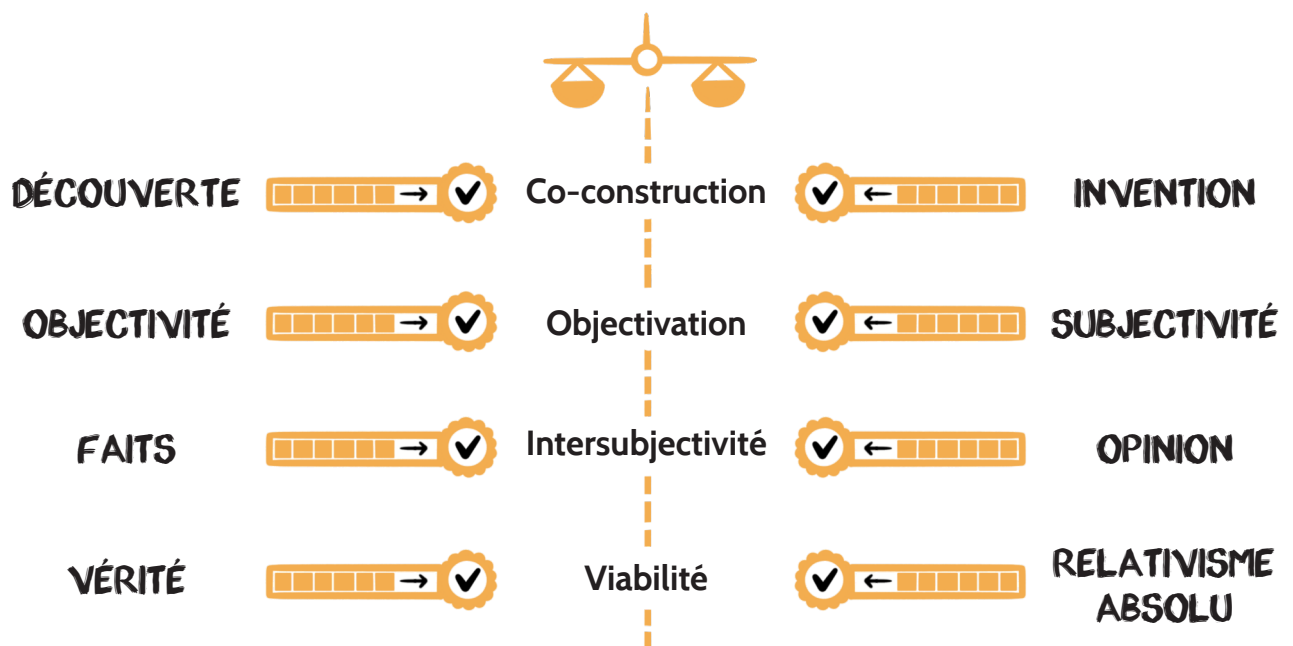
Par ailleurs, le nombre de croyances épistémiques listées varie selon les chercheur-euses : un modèle plus complexe permet de tirer des distinctions plus fines, mais au risque d'être plus difficiles à identifier en pratique. L'inconvénient du modèle proposé par Kuhn et ses collègues (2000) est donc aussi son avantage, à savoir sa simplicité : on peut le voir comme un continuum entre l'absolutisme et le multiplisme, avec l'évaluatisme qui serait dans une sorte de juste milieu. Pour les absolutistes, les connaissances sont objectives et certaines, alors qu'à l'opposé les multiplistes les jugent subjectives et incertaines ; les évaluatistes combinent les deux.

Les postures des individus sont en pratique plus complexes et moins caricaturales. Par exemple, on peut s'intéresser plutôt à la posture qui va se manifester lors de l'évaluation d'informations. Une posture absolutiste pourrait pousser à juger l'information comme valable, si elle provient d'une autorité reconnue comme experte (ex: un-e scientifique reconnu-e qui dirait que tel médicament est efficace pour soigner une maladie X), une posture multipliste pourrait pousser à juger l'information comme valable avant tout si elle correspond à son expérience personnelle (ex: le fait d'avoir bu des infusions m'a aidé à guérir de la maladie X), tandis qu'une posture évaluatiste pourrait pousser à juger comme valable une information sur la base d'une adéquation entre la qualité des sources et la cohérence avec des expériences personnelles (ex: l'efficacité du médicament a-t-elle été testée dans des

conditions similaires aux nombreux médicaments que j'ai pris dans ma vie et qui m'ont aidé-e à guérir ?).

Cette représentation schématique avec les trois postures cache cependant d'autres dimensions intéressantes à explorer. Comme l'explique De Checchi (2021, p. 74) « un individu peut avoir une croyance épistémique absolutiste, c'est-à-dire peu élaborée, mais qui peut néanmoins être riche en termes de processus réflexifs, c'est-à-dire en termes de processus tourné vers un objet externe. Par exemple, pour deux absolutistes, le premier peut considérer que les connaissances en physique sont certaines et qu'elles sont produites par des scientifiques, alors que le second peut baser son jugement sur le fait que ces scientifiques détiennent des connaissances vraies, parce qu'ils utilisent des méthodes scientifiques basées sur plusieurs critères leur permettant de ne pas se tromper : réfutabilité, randomisation des échantillons, comparaison de groupes à l'aide de tests statistiques. Dans les deux cas, les individus sont absolutistes concernant les connaissances en physique, néanmoins le second dispose de croyance épistémique concernant la justification des connaissances plus riches ». De même, Gagnon (2020) présente plusieurs dimensions du rapport aux savoirs qui sont souvent mises en opposition et propose un 'juste milieu' qui serait propice à la mobilisation d'approches critiques comme dans la figure suivante.

DIMENSIONS DU RAPPORT AUX SAVOIRS



Dans l'optique d'accompagner les élèves à développer des croyances épistémiques – et donc un rapport aux savoirs – propices à mobiliser des approches critiques, une première étape serait de savoir poser un diagnostic. Se poser les questions suivantes peut donner des pistes :

- Comment les élèves intègrent-ils les dimensions objectives et subjectives liées aux connaissances ? Dans quelle mesure perçoivent-ils les savoirs comme découverts ou inventés ? Comment différencient-ils les faits des opinions ? Peuvent-ils concevoir de chercher une forme de viabilité plutôt que LA vérité ?
- Quel est le rapport des élèves aux incertitudes ? Comment (le cas échéant) cherchent-ils à les résoudre ?
- Dans le contexte social en classe, quelles sont les normes implicites et explicites que suivent les élèves concernant les connaissances et le fait de connaître ? Qu'est-ce qui est admis comme étant constitutif d'une connaissance et qu'est-ce qui ne l'est pas dans votre classe ? Et dans leur vie quotidienne ?
- Les objectifs des élèves pour les différentes activités incluent-elles une dimension épistémique ? (ex: situer ses connaissances, comprendre ce que pense autrui, mieux comprendre la thématique abordée, etc.)
- À quelles conditions les élèves semblent pouvoir changer de point de vue ?

Étant donnée la nature complexe des croyances épistémiques, nous pensons pertinentes les recommandations de De Checchi (2021) incitant à analyser de façon qualitative les croyances épistémiques des élèves. Observations en classe, écrits rendus par les élèves ou entretiens avec les élèves, ainsi que toute activité qui les amènerait à 'réfléchir à voix haute' en détaillant leur réflexion au fil de l'activité, semblent prometteuses. Sous réserve d'être bien formé-e à leur animation, des débats ou dialogues philosophiques en classe semblent également permettre aux élèves de mobiliser et faire évoluer leurs croyances épistémiques, même si cela n'est pas garanti (De Checchi, 2021 ; Gagnon & Michaud, 2021). En effet, il semble nécessaire de rendre explicite les objectifs de développement des croyances épistémiques à travers plusieurs disciplines et de laisser l'espace aux élèves pour remettre en question les savoirs mobilisés en cours.

On trouve pour l'évaluation des compétences expérimentales dans les programmes scolaires de sciences, en France, une incitation à une prise de recul élèves vis-à-vis de la démarche suivie ou envisagée et une approche critique vis-à-vis des résultats obtenus. Il s'agit donc d'un contexte scolaire propice pour travailler le rapport aux savoirs scientifiques des élèves et il serait utile que des postures similaires soient travaillées dans les autres disciplines. Pour les épreuves orales françaises du brevet ou du baccalauréat, on attend des élèves une réflexion argumentée qui témoigne d'un certain rapport aux savoirs des élèves, acquis au cours de leur scolarité. Il est probable que chaque programme scolaire donne des pistes sur ce qui peut permettre de travailler le rapport aux savoirs des élèves, à travers chaque discipline.

QUESTIONS POUR ALLER PLUS LOIN

Comment situez-vous votre propre rapport aux savoirs par rapport aux éléments abordés dans cette section ?

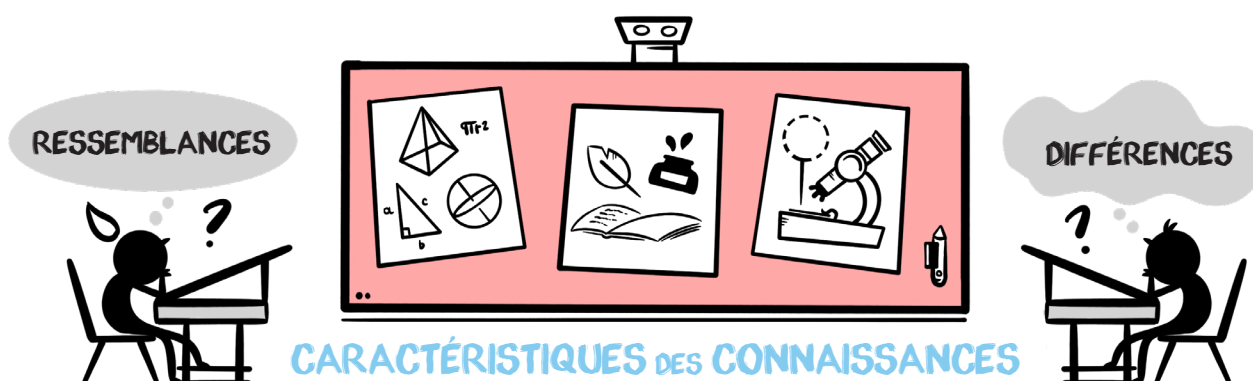
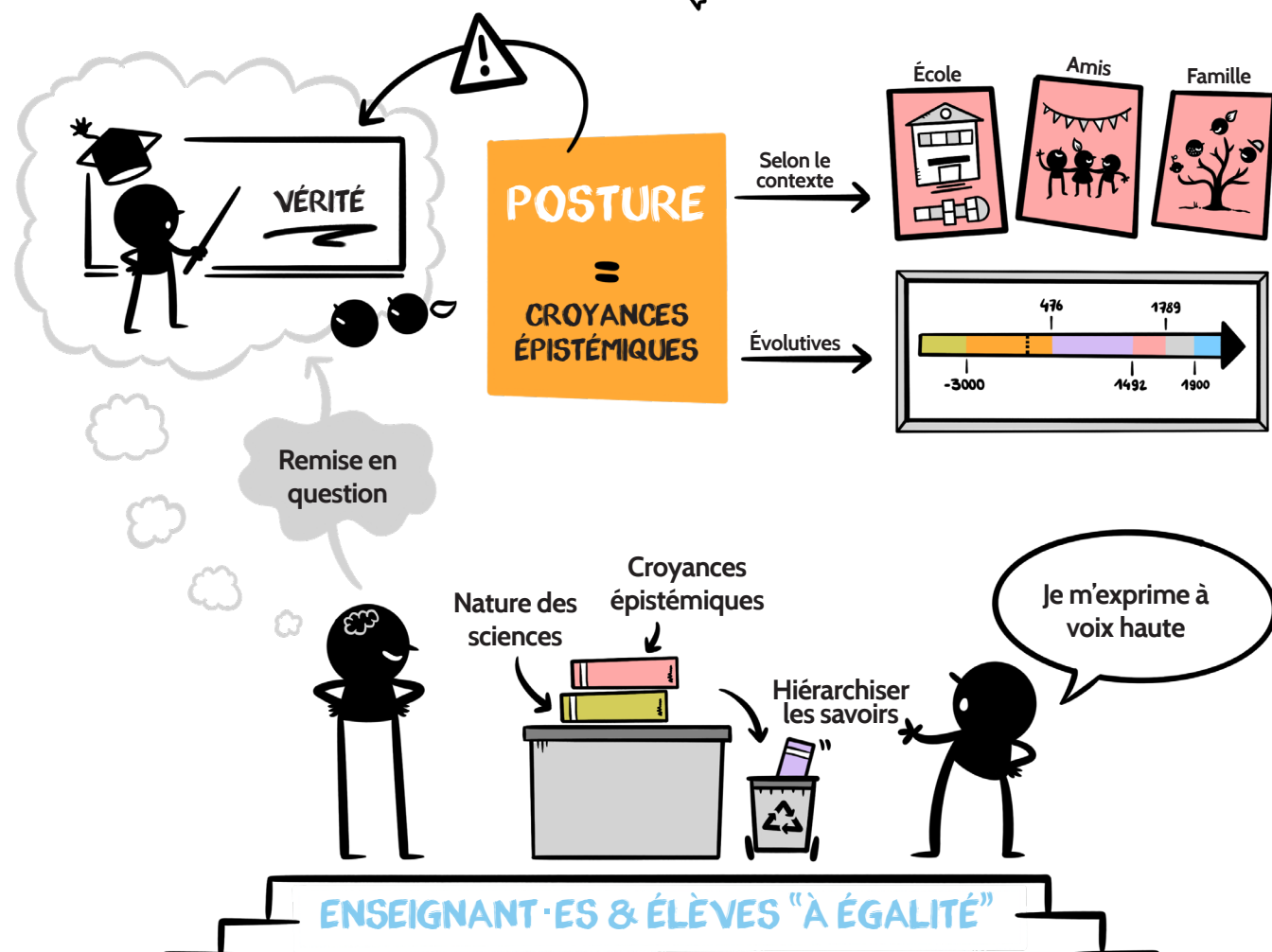
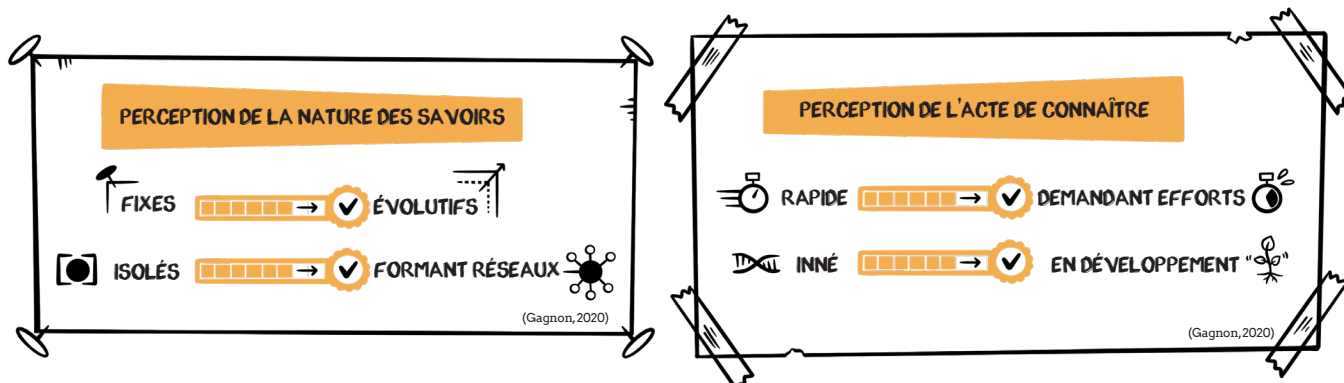
Quels outils vous semblent manquer pour mobiliser vous-même des approches critiques en lien avec les sujets que vous enseignez ?

Vos réactions lorsque des élèves remettent en question les savoirs que vous enseignez sont-ils propices au développement de leurs rapports aux savoirs ?

Quelles postures pourriez-vous adopter pour faciliter le développement d'un rapport aux savoirs lié aux approches critiques chez vos élèves ?

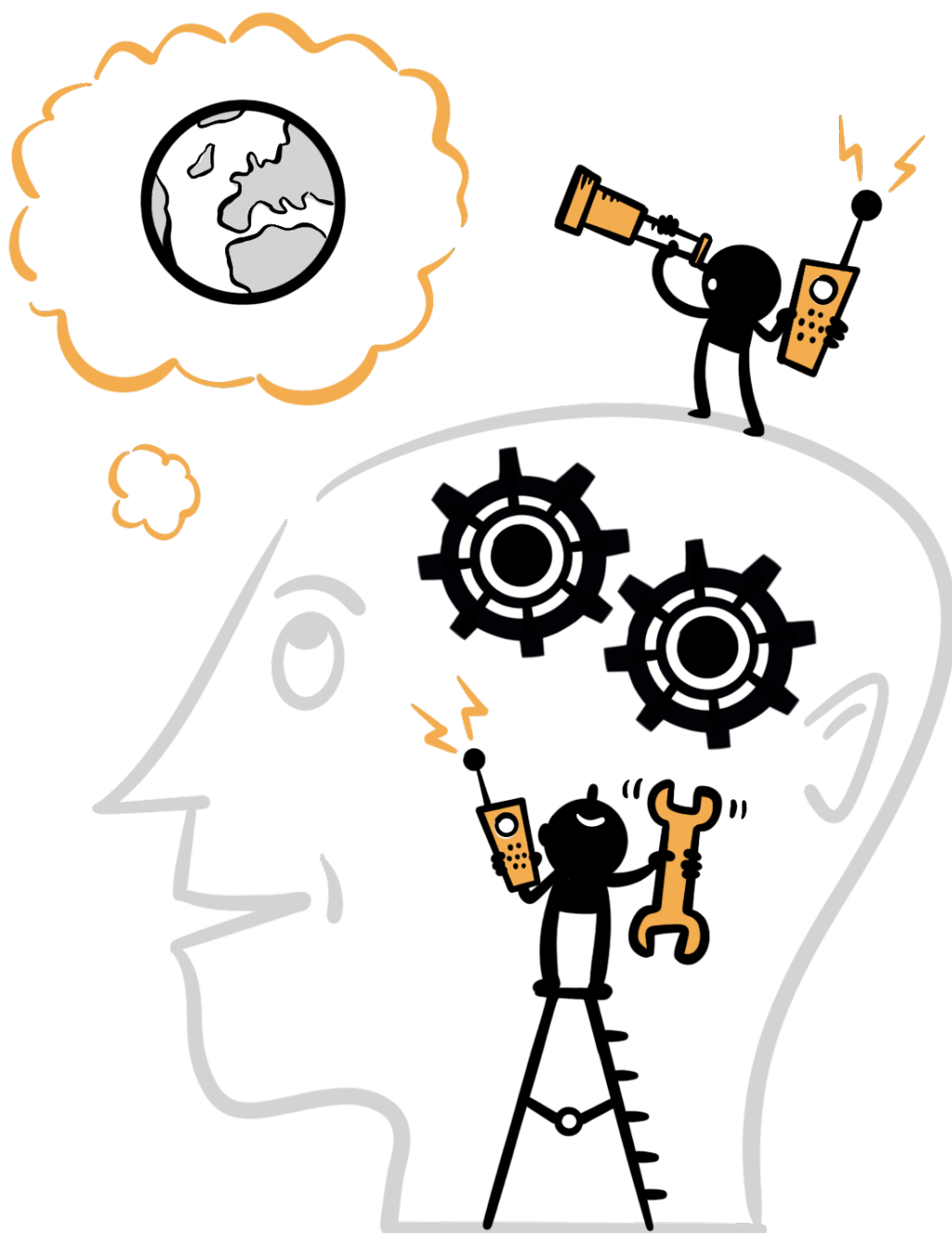
Quels éléments de la Nature des Sciences ou des croyances épistémiques des élèves pensez-vous travailler en lien avec chaque discipline que vous enseignez ?

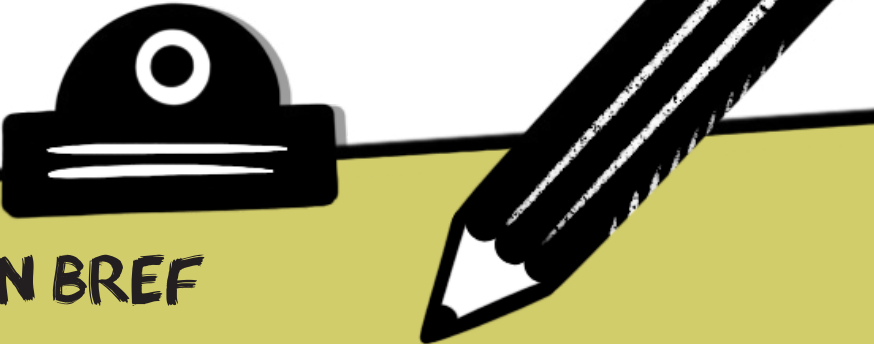
Comment pourriez-vous collaborer avec des collègues pour développer le rapport aux savoirs des élèves de manière cohérente à travers différentes approches et disciplines ?



RAPPORTS AUX SAVOIRS

Métacognition et réflexivité pour connaître et réguler ses pensées





EN BREF



Les stratégies de lutte contre les biais cognitifs sont coûteuses en temps et rarement utiles pour l'éducation aux approches critiques. Il nous semble préférable de chercher à développer leur métacognition, ou 'pensée sur sa pensée'.



La métacognition se compose de connaissances, d'expériences et de compétences qui jouent d'une part un rôle de surveillance et l'autre de contrôle vis-à-vis de sa cognition.



Il existe deux pistes prometteuses pour donner envie aux élèves de développer leur métacognition : fournir un environnement d'apprentissage coopératif et enseigner explicitement des stratégies métacognitives et expliquer leur intérêt pour les élèves.



L'un des objectifs principaux dans le développement de la métacognition des élèves est de leur apprendre à inhiber des stratégies moins adaptées et pas juste de leur apprendre les stratégies adaptées.



L'évaluation de la métacognition est complexe, mais demander aux élèves de 'penser à voix haute' ou observer certains comportements peuvent témoigner de la métacognition des élèves.



Le développement de l'humilité intellectuelle, disposition utile aux approches critiques, peut être facilité par l'usage d'un questionnement métacognitif sur ce que l'on sait et sur ses limites intellectuelles.



La réflexivité est une notion ajoutant à la métacognition un cadre socio-économique, politique et une centration sur d'autres personnes.

Biais cognitifs

La notion d'esprit critique a souvent été reliée à la prise de décision, un 'quoi faire' en plus d'un 'quoi croire' (Ennis, 1991). En particulier pour la prise de décision dans un contexte d'incertitude, le terme de 'biais cognitif', bien qu'étudié depuis les années 70, a été largement médiatisé suite à la publication du livre de Kahneman (2011) intitulé en français « Système 1/Système 2 : Les deux vitesses de la pensée ». Différents courants de recherche autour des biais cognitifs sont détaillés dans la première version de la synthèse disponible sur [le site de l'association ÉPhiScience](#).

La plupart du temps, nous prenons de nombreuses décisions de manière inconsciente, voire automatique et ces décisions s'appuient sur des heuristiques : des raccourcis de pensée à partir des informations disponibles. Les biais cognitifs correspondent à des erreurs de jugement advenant de manière systématique dans un contexte donné lorsque nous nous reposons sur nos heuristiques (Ellis, 2018). Par exemple, le biais de disponibilité traduit la tendance que notre estimation de la probabilité d'un événement (par exemple, mourir en prenant l'avion) est liée à la facilité avec laquelle on peut se souvenir d'événements similaires (ex: un crash d'avion médiatisé récemment risque donc de nous conduire à systématiquement surestimer le risque de l'avion).

De nombreux biais ont été répertoriés (Ellis, 2018), mais certains auteurs rappellent que dans l'immense majorité des situations, nos heuristiques fonctionnent bien et il n'y a donc... rien à faire (Todd & Gigerenzer, 2012). **Des stratégies pour aider les individus à prendre de meilleures décisions grâce à l'atténuation de leurs biais cognitifs n'ont, dans l'ensemble, pas fait leurs preuves** d'après des recherches, principalement dans le domaine médical (Monteiro et al., 2020). Si l'enseignement des stratégies de 'débiaisage' a permis aux publics de ces interventions de bien retenir les différents biais cognitifs, elles n'ont par contre pas mené à la prise de meilleures décisions (ibid), sauf dans certains cas spécifiques (Dacey, 2020).

De plus, une prise de décision qui ne serait pas biaisée peut ne pas correspondre à une approche critique, par exemple par manque de connaissances sur le sujet. Enfin, certains auteurs comme Dacey (2020) suggèrent que l'atténuation des biais cognitifs individuels est une erreur par rapport à la considération des approches critiques d'un groupe. Par exemple, le biais de confirmation (ou myside bias) qui pousse les individus à argumenter pour défendre la perspective qui va dans leur sens peut être très utile. Avec un groupe bien constitué, si plusieurs perspectives sont représentées et que les membres du groupe ont les bonnes dispositions, la réflexion du groupe sera plus solide.

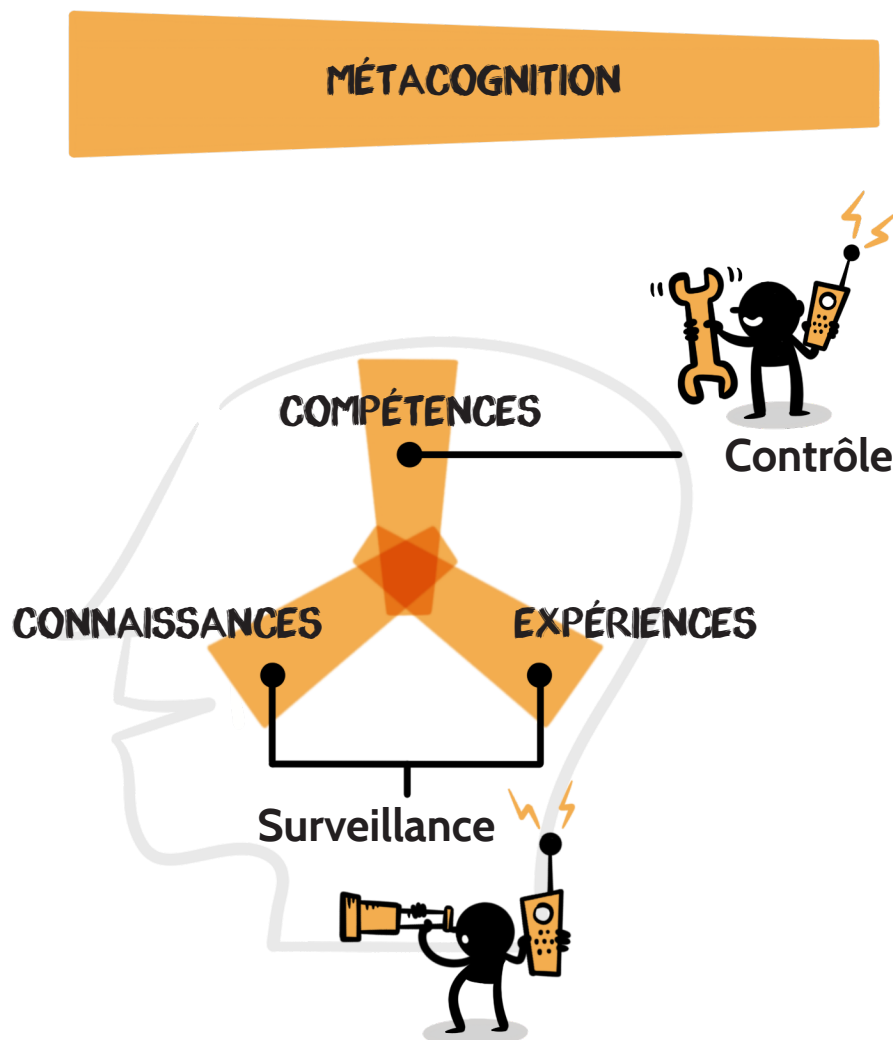
En plus de la perspective interactionniste (Mercier & Sperber, 2017) plaçant l'argumentation dialogique au centre, le développement individuel de stratégies métacognitives* est une piste prometteuse pour permettre aux apprenants de mobiliser des approches critiques (Dacey, 2020; Kuhn, 2022; Maynes, 2015).

Métacognition

La métacognition* est un concept psychologique étudié dès les années 70 avec de nombreux développements en lien avec l'éducation (Allix et al., 2023) et parfois en lien avec les approches critiques (Kuhn, 2022). L'article récent d'Allix et collègues (2023) propose une synthèse du concept de métacognition et de ses liens avec l'éducation. Tout d'abord, on peut voir la métacognition comme une combinaison de **connaissances, expériences et compétences métacognitives**. Chacune de ces trois dimensions peut jouer un rôle de surveillance d'une part (principalement les connaissances et les expériences) et de contrôle (principalement les compétences) de la cognition d'autre part.

*MÉTACOGNITION :

Souvent comprise comme les pensées sur ses pensées, ou la réflexion sur sa réflexion. C'est une combinaison de connaissances (sur sa cognition et celle des autres), d'expériences (de ressentis et de jugements en lien avec sa cognition) et de compétences (stratégies mises en place pour contrôler ses activités cognitives).



Les connaissances métacognitives peuvent se référer à la connaissance de sa propre cognition ou de celle des autres, ainsi qu'à la cognition en général et elles peuvent être accessibles de manière consciente ou automatique. Par exemple, connaître l'efficacité de la répétition espacée pour l'apprentissage et savoir comment l'appliquer (la stratégie) pour apprendre une nouvelle langue sont des types de connaissances métacognitives interdépendantes.

Les expériences métacognitives peuvent se référer à tout ce dont on est conscient en relation avec une activité cognitive. Elles comprennent les sentiments de familiarité, de difficulté, de connaissance, de confiance et de satisfaction, ainsi que les jugements liés à la tâche (sur la source d'information ou les besoins, le temps et les efforts nécessaires à la réalisation de la tâche). La dimension émotionnelle des expériences métacognitives nous donne un aperçu d'autres découvertes issues de la recherche : en apprenant à connaître ses propres forces et faiblesses, et en apprenant à utiliser des stratégies efficaces, la motivation et l'apprentissage des élèves peuvent être améliorés.

Les compétences métacognitives correspondent à « différentes stratégies qu'un individu met délibérément en œuvre en fonction d'un but pour contrôler ses activités cognitives lors d'une tâche. » (Allix et al., 2023, p. 5). Ces stratégies peuvent intervenir avant (orientation et planification), pendant (vérification et régulation) et après une tâche (évaluation du processus et du résultat). Elles s'appuient toutes sur des connaissances et des expériences métacognitives, car le sentiment de difficulté peut déclencher le besoin d'une certaine stratégie basée sur la connaissance de tâches antérieures similaires. À son tour, une fois que les compétences métacognitives ont été mises en pratique, cette expérience vient s'ajouter aux connaissances métacognitives.

Plusieurs recherches semblent montrer que ces dimensions de la métacognition évoluent avec l'âge et suivent donc en partie une trajectoire développementale mais peuvent néanmoins être travaillées à différents âges (Allix et al., 2023 ; Kuhn, 2022). Pour bien comprendre ce qui peut être développé et quand, deux notions sont importantes : le côté spécifique ou général de la métacognition (est-ce que quand on apprend à faire preuve de métacognition dans un contexte donné, sur un sujet spécifique, on va être capable de faire preuve de métacognition dans un autre contexte ou sur un autre sujet ?) et la question de l'observation de la mobilisation de la métacognition selon l'âge

(faut-il nécessairement une verbalisation de la part de la personne mobilisant sa métacognition et que faire si ce n'est pas possible ?).

D'après Allix et al. (2023), la compréhension actuelle de la métacognition est qu'il existe **une trajectoire de développement allant d'une métacognition spécifique à une métacognition plus générale. Cela signifie que la métacognition est spécifique à un domaine chez les jeunes enfants et qu'elle devient plus générale entre l'âge de 10 et 13 ans.** Ensuite, les adolescents et les adultes auraient une métacognition générale, tout en conservant certaines capacités spécifiques lorsque la situation l'exige.

Cela ne signifie pas qu'après 13 ans, il n'y a plus de place pour l'amélioration (Kuhn, 2022 ; Lai, 2011). Développer sa métacognition implique au contraire d'améliorer l'ensemble des stratégies générales à appliquer dans différents contextes. Par exemple, on peut apprendre qu'il est utile de se poser des questions telles que 'comment puis-je savoir que...' ou 'dans quelle mesure puis-je être sûr de ne pas me tromper...' dans une grande variété de situations.

Il peut être difficile de comprendre quand il est utile de déclencher l'entrée dans un processus métacognitif. C'est notamment pour cette raison que Kuhn (2022) voit **l'importance de penser la métacognition avant tout comme une disposition, plus qu'une compétence : si l'on peut entrer dans un processus métacognitif mais que l'on ne souhaite pas le faire, alors la compétence elle-même devient inutile.** Elle affirme, par ailleurs, que cette disposition est liée à un ensemble de valeurs. Notamment, il faut que ce soit clair pour l'individu que s'engager dans un processus métacognitif, qui peut être coûteux en temps ou en énergie, en vaut la peine. Le développement de cette disposition à la métacognition pourrait donc se faire en rendant explicite les apports de cette dernière. Par exemple, donner un feedback positif à l'élève qui verbalise sa métacognition ou faire acquérir des stratégies métacognitives plus efficaces pour autoréguler ses apprentissages, ce qui aura des conséquences positives pour l'élève.

Une autre caractéristique essentielle de la métacognition d'après Kuhn (2022) relève de **la notion d'inhibition : parmi l'ensemble des pensées qui nous habitent, il est important de filtrer celles sur lesquelles il est essentiel de se concentrer. Le rôle de la métacognition n'est pas tant de savoir choisir une stratégie adaptée, mais encore plus de savoir inhiber le choix d'une stratégie moins efficace,** ce qui n'est possible qu'au prix de certains efforts et avec du temps.

L'acquisition de stratégies plus efficaces, comme par exemple le fait qu'on mémorise et apprend mieux en faisant une carte mentale ou en reformulant dans nos propres mots par rapport à la simple relecture ou du surlignage de son cours, n'entraîne pas directement le fait d'abandonner la stratégie moins efficace. Dans le cadre de la révision de croyances, nécessaire pour mobiliser des approches critiques, le processus est similaire : la mise à jour de son système de croyances à la lumière de nouvelles informations, possiblement incertaines, demande notamment une bonne dose d'inhibition.

Pour s'entraîner dans ce sens, Kuhn (2022) propose une série de choses à mettre progressivement en place dans un contexte dialogique :

- Développer une bonne théorie de l'esprit* et essayer de concilier ses propres arguments avec ceux d'autrui, ce qui demande une certaine inhibition pour distinguer ses arguments de ceux d'autrui et d'identifier les points de convergence.
- Fournir un contexte dans lequel des croyances auxquelles peu d'affects sont attachées (par exemple, considérer certains animaux plus grands que d'autres) doivent être inhibées pour fournir de bonnes réponses.
- Fournir un contexte dans lequel des croyances auxquelles de plus en plus d'affects sont attachées (par exemple liées à l'identité) doivent être inhibées pour fournir de bonnes réponses.
- Articuler des affirmations avec lesquelles vous n'êtes pas d'accord et des preuves à l'appui de ces affirmations tout en inhibant votre propre position.

*THÉORIE DE L'ESPRIT :

La théorie de l'esprit (*theory of mind*) est un concept développé en psychologie qui caractérise la capacité d'un individu à se représenter de manière fiable du contenu de l'esprit d'autrui. En particulier, il implique la capacité à comprendre les croyances et le point de vue de l'autre.

Par ailleurs, dans sa revue de littérature sur la métacognition en lien avec l'esprit critique, Lai (2011) pointe du doigt certaines approches éducatives prometteuses pour le développement de la métacognition des élèves. Notamment, **une forme d'instruction mêlant l'apprentissage des stratégies métacognitives, ainsi que les bénéfices spécifiques de ces stratégies, semblait efficace pour le développement d'une réflexion métacognitive chez les élèves.** Plus généralement, les recommandations qui semblent se dégager pour faciliter l'apprentissage de la métacognition impliquent

son enseignement explicite, en mettant l'accent sur comment utiliser les stratégies, quand les utiliser et pourquoi elles sont bénéfiques.

Cette suggestion de développer une disposition à utiliser les stratégies métacognitives est particulièrement importante dans la perspective de Kuhn (2022). Les dimensions motivationnelles et affectives sont donc particulièrement importantes. Une façon prometteuse d'en tenir compte serait la mise en place d'environnements d'apprentissage coopératifs (Lai, 2011), c'est-à-dire au sein desquels les élèves peuvent dialoguer de manière constructive et s'entraider dans la construction d'une compréhension commune.

Mais comment peut-on observer ou évaluer la mobilisation de la métacognition chez les élèves afin d'en voir l'évolution ? Il s'agit là d'un défi que partagent chercheur·euses et enseignant·es (Lai, 2011). En effet, **des pistes d'évaluation, à travers des tâches où les élèves doivent 'penser à voix haute'**, en rendant donc accessible à autrui une partie de leur processus de réflexion, ont été beaucoup utilisées. Par exemple, dans une activité de recherche d'information sur ordinateur, on peut demander aux élèves d'expliquer à voix haute le choix des mots-clés d'une recherche, ou le choix de retenir certaines pages web plutôt que d'autres pour une tâche donnée.

D'autres tâches demandent à l'élève de juger lui-même de sa métacognition, par exemple en utilisant des échelles de mesure sur lesquelles il doit se positionner. Par exemple, dans un débat, on peut faire des sondages rapides dans lesquels on demande à chaque élève de positionner sa confiance dans la véracité de certaines affirmations.

Cependant, ces techniques semblent sous-estimer la métacognition, en particulier des jeunes enfants (Lai, 2011). Parmi les autres pistes que rapporte l'autrice figurent notamment la représentation graphique des conceptions et des croyances des individus, ou **l'observation de comportements individuels ou sociaux, verbaux ou non-verbaux, qui peuvent témoigner de la métacognition de l'élève.**

Une disposition à développer liée à la métacognition : l'humilité intellectuelle

La métacognition est susceptible de jouer un rôle dans le développement de l'humilité intellectuelle, une disposition importante pour la mobilisa-

tion d'approches critiques. Un philosophe a récemment mené une revue des travaux scientifiques sur l'humilité intellectuelle, sa définition, la façon de l'évaluer et les pistes pour la développer (Ballantyne, 2023). Parmi les éléments qui caractérisent l'humilité intellectuelle, bien qu'il n'y ait pas de définition consensuelle, on retrouve l'idée d'un trait jugé désirable incluant une reconnaissance de ses limites intellectuelles et une appréciation d'avis divergents justifiés (ibid).

La réflexion sur la fiabilité de ses propres croyances, nécessaire pour faire preuve d'humilité intellectuelle, fait appel à une forme de métacognition. **Savoir distinguer ce qu'on sait de ce qu'on ne sait pas est une habileté métacognitive qui peut donc faciliter l'humilité intellectuelle.**

Soulignons enfin le rôle de la posture de l'enseignant-e dans le développement de l'humilité intellectuelle des élèves : montrer soi-même aux élèves des manifestations d'une humilité intellectuelle nous semble pouvoir faciliter l'acquisition d'une telle disposition chez les élèves.



EXEMPLE CONCRET

Titre du Défi

[Comment aider les élèves à développer leur humilité intellectuelle ?](#)

Objectif du Défi

La situation finale souhaitée correspond à une situation où chaque élève suivi développe une humilité intellectuelle se caractérisant par une reconnaissance plus grande de ses limites intellectuelles générales et spécifiques, ainsi qu'une appréciation d'avis divergents justifiés de façon de plus en plus régulière.



Réflexivité, un concept complémentaire à celui de métacognition

Le concept de réflexivité* mobilisé dans de nombreux travaux de sciences humaines et sociales partage certaines caractéristiques de la métacognition dans l'idée de réfléchir sur soi, sur ses représentations et ses pratiques. Elle va cependant plus loin en tâchant de les replacer dans un cadre socio-économique, politique, en rapport avec d'autres personnes (Barbier & Seurat, 2023).

*RÉFLEXIVITÉ :

Voir Glossaire.

Nous considérons la réflexivité comme « un processus complexe qui se réalise sur plusieurs plans » (Couturier, 2013, p. 12). On y trouve à la fois l'intégration d'une réflexion sur sa réflexion comme pour la métacognition, mais elle va au-delà.

En ce sens, une démarche pédagogique cohérente avec la métacognition et la réflexivité tient à la nature des questionnements encouragés. Par exemple, le type de réponses apportées à la question 'pourquoi est-ce que je pense ce que je pense ?' peuvent être prises sous un angle cognitif ('parce que mon cerveau fonctionne de telle manière'), mais également sous un angle social ('parce que la société influence nos pensées de telle façon'). Il nous semble donc intéressant d'encourager plusieurs lignes de raisonnement métacognitives et réflexives en questionnant les élèves sur ces différents aspects et en rendant explicite les différences entre les deux.

QUESTIONS POUR ALLER PLUS LOIN

Où est-ce que je me situe par rapport aux expériences et aux compétences métacognitives en lien avec ma pratique éducative ?

Dans quelle mesure suis-je moi-même disposé-e à mobiliser ma métacognition dans des situations où ça me demande des efforts ?

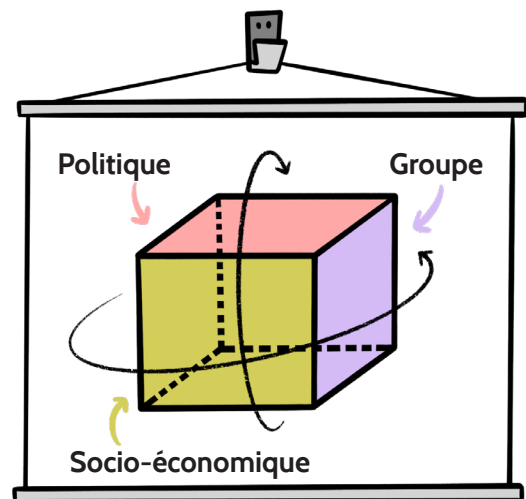
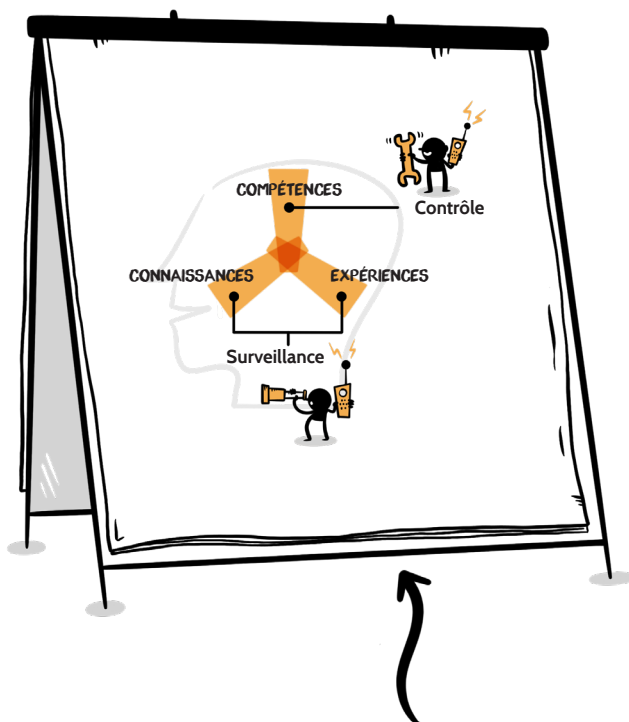
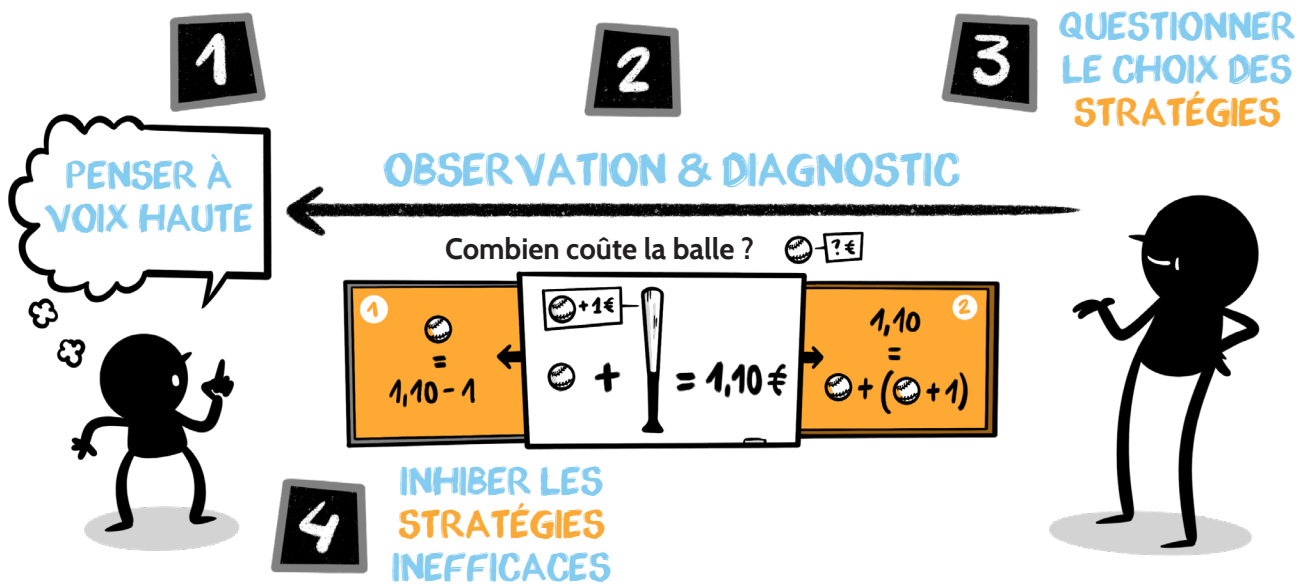
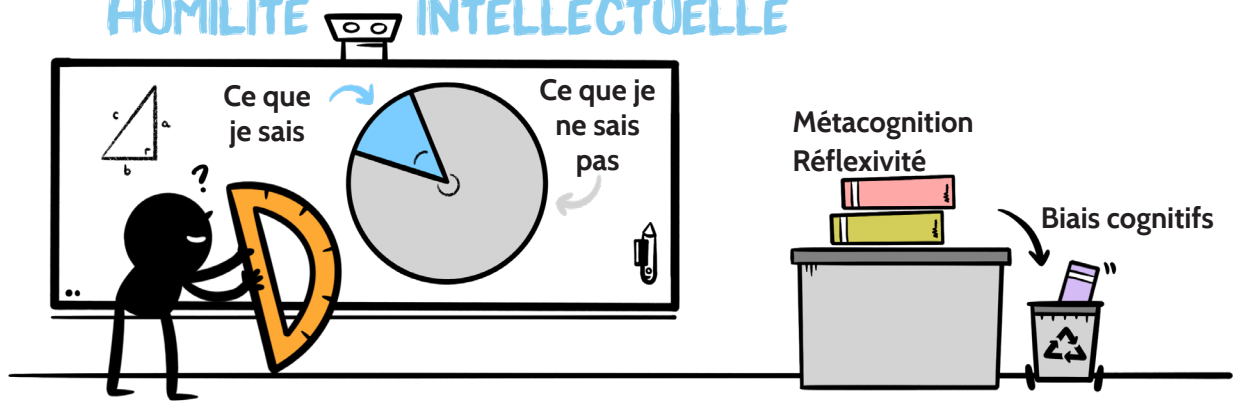
Comment faire évoluer en adéquation avec les apports de cette ressource des pratiques éducatives déjà mises en place en lien avec les biais cognitifs ou la métacognition ?

Comment puis-je mettre en place un suivi réaliste de l'évolution de la métacognition de mes élèves ?

Quels exemples de dispositions métacognitives est-ce que j'incarne pour mes élèves ou mes collègues, notamment par rapport à l'humilité intellectuelle ?

Comment puis-je collaborer avec des collègues d'autres disciplines pour essayer de développer la métacognition des élèves sur plusieurs thématiques et de faire le lien entre tous ces apprentissages ?

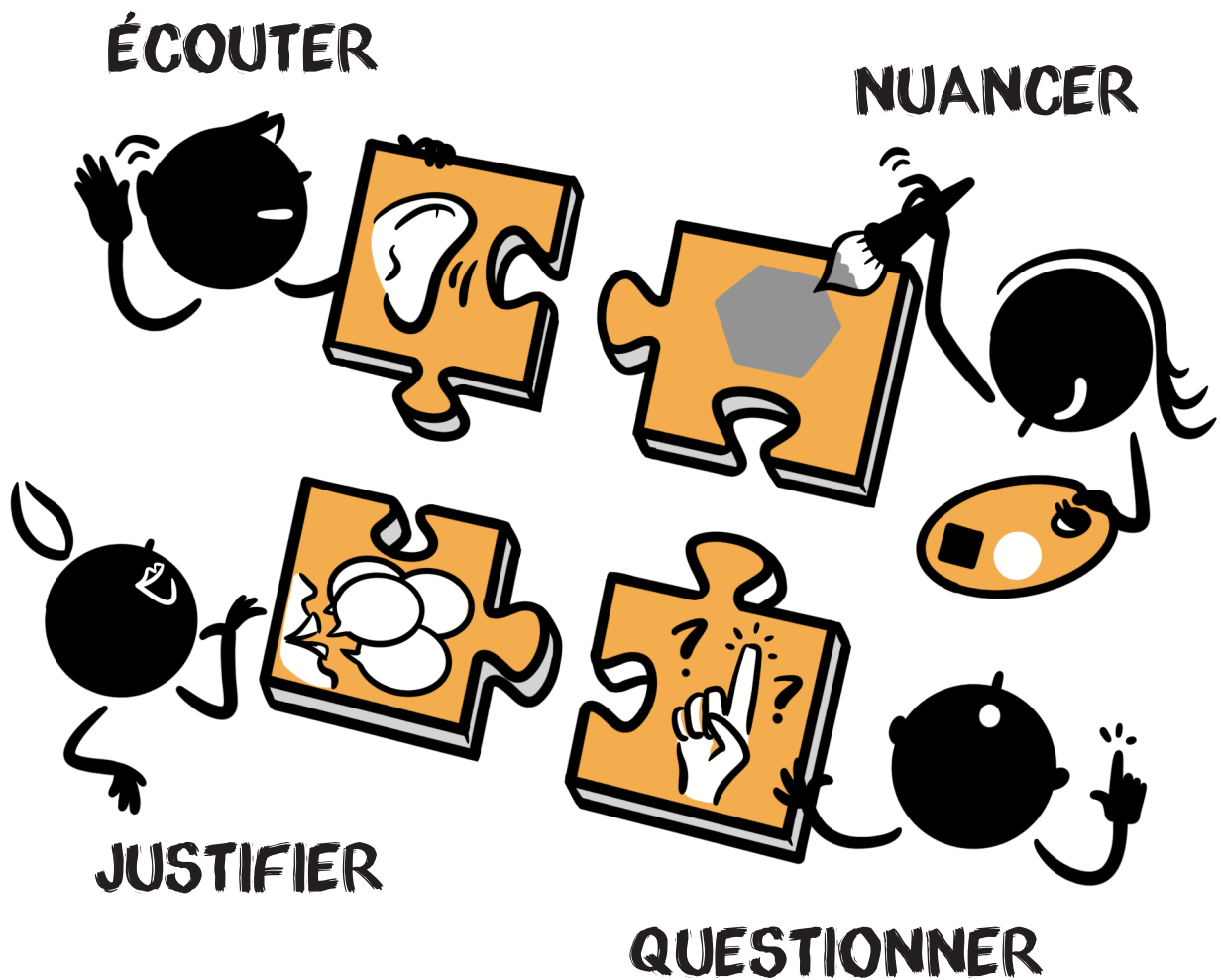
HUMILITÉ INTELLECTUELLE

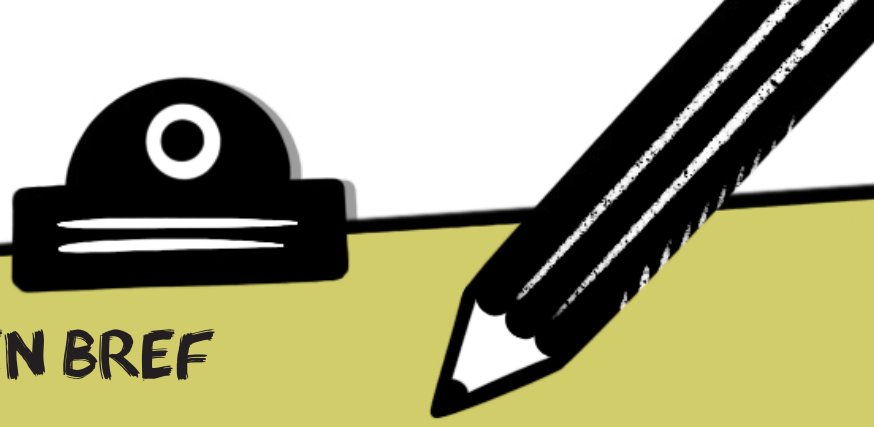


Ajouts par rapport à la métacognition

MÉTACOGNITION & RÉFLEXIVITÉ

Argumentation : donner des raisons pour justifier des points de vue au sein d'un domaine de validité





EN BREF

-  Il est préférable d'apprendre aux élèves ce qui constitue une bonne argumentation et de bons arguments* que des fallacies.

-  Un bon argument est caractérisé par son contenu et ses fonctions, dont certains éléments sont spécifiques aux questions socio-scientifiques.

-  L'assimilation par les élèves de normes argumentatives (règles communément acceptées à propos de ce qui fait une bonne argumentation) est un objectif important, notamment afin que changer d'avis ne soit pas perçu comme 'perdre la face'.

-  L'argumentation intégrative critique* propose d'intégrer arguments, contre-arguments et leur réfutation, en s'appuyant sur des questions critiques aidant à juger de la force de conviction et de la robustesse d'un argumentaire.

-  L'argumentation dialogique de Kuhn vise à faire travailler les élèves avec des opinions opposées sur un sujet deux à deux, d'abord sous forme de dialogue oral, puis avec un passage à l'écrit incluant leurs arguments et contre-arguments.

-  La pratique du dialogue philosophique en classe entière vise à développer des habiletés de pensée chez des élèves de différents âges à partir d'un dialogue animé à partir d'une question philosophique.

-  Il est important d'éviter que des élèves se sentent offensés. Pour cela, on peut mettre en contexte le sujet et les objectifs éducatifs, ainsi que de choisir des sujets d'argumentation qui anticipent les réactions émotionnelles des élèves.

Un grand nombre de recherches sur l'éducation aux approches critiques accordent une part importante à l'argumentation à différents niveaux scolaires (Kuhn, 2019 ; Gagnon & Michaud, 2021 ; Nussbaum, 2021 ; Rapanta & Felton, 2022), tant pour l'évaluation que pour la production d'arguments. Faire dialoguer les élèves (donc produire et évaluer des arguments) nous semble jouer un rôle central dans la mobilisation d'approches critiques et le développement de connaissances, compétences et dispositions associées. Qui plus est, l'argumentation est aussi présente dans de nombreux programmes scolaires, tout ceci justifiant la place importante accordée à l'argumentation dans cette ressource.

Lorsqu'on parle d'argumentation, on parle d'un processus dialogal d'évaluation et de construction d'arguments* qui peut aboutir à un produit : un argumentaire (qui peut être confronté à d'autres argumentaires), c'est-à-dire d'un ensemble d'arguments articulés pour expliciter, justifier et/ou soutenir au moins un point de vue.

En considérant une mobilisation d'approches critiques au sens fort, il nous semble que le cadre d'argumentation autour des questions socio-scientifiques* est particulièrement propice dans un cadre éducatif. Ces dernières

sont en effet caractérisées par une certaine complexité (prise en compte de différentes dimensions), mêlant non seulement des enjeux épistémiques mais aussi des enjeux éthiques, politiques et sociaux. Par exemple, les OGM ou le nucléaire soulèvent des questions (ex: pour ou contre ?) qui se révèlent très complexe lorsqu'on inclut tous ces enjeux dans la réflexion.

Pourtant une approche éducative répandue en France est d'apprendre aux élèves à identifier des *fallacies**.

***ARGUMENT :**

Voir Glossaire.

Le contenu d'un argument est composé de plusieurs parties (une thèse, une justification, etc.) et peut jouer plusieurs fonctions, par exemple apporter une nouvelle idée, ou nuancer un élément d'un autre argument.

***QUESTIONS SOCIO-SCIENTIFIQUES (QSS) :**

Voir Glossaire.

Les QSS sont caractérisées par leur sujet en lien avec la société et le fait qu'elles mettent en jeu des sciences ou des technologies.

Elles sont complexes, marquées par des incertitudes et ouvertes.

***FALLACIES :**

Voir Glossaire.

Les fallacies renvoient généralement à des arguments en apparence corrects ou convaincants, mais incorrects d'un point de vue logique ou épistémologique (Pallares, 2019). Il peut s'agir d'erreurs (paralogismes) ou d'une intention de tromper (sophisme).

De même que pour l'identification de biais cognitifs et des stratégies de débiaisage dont la section précédente a montré un manque d'étayage scientifique, **plusieurs éléments permettent également de douter de l'efficacité d'une lutte contre les *fallacies*.**

Par exemple, un même type d'argument peut constituer une *fallacy* dans un cas mais pas dans un autre.

Typiquement, un argument d'autorité* peut être valide si la source mobilisée est une personne dotée de l'expertise appropriée quant au

sujet et dont les propos ne sont pas extrapolés de manière abusive, tandis qu'il s'agira d'une *fallacy* si la source n'a pas l'expertise appropriée pour traiter du sujet. La distinction fine nécessitera l'évaluation de la crédibilité de la source pour être capable de juger s'il s'agit d'une *fallacy*.

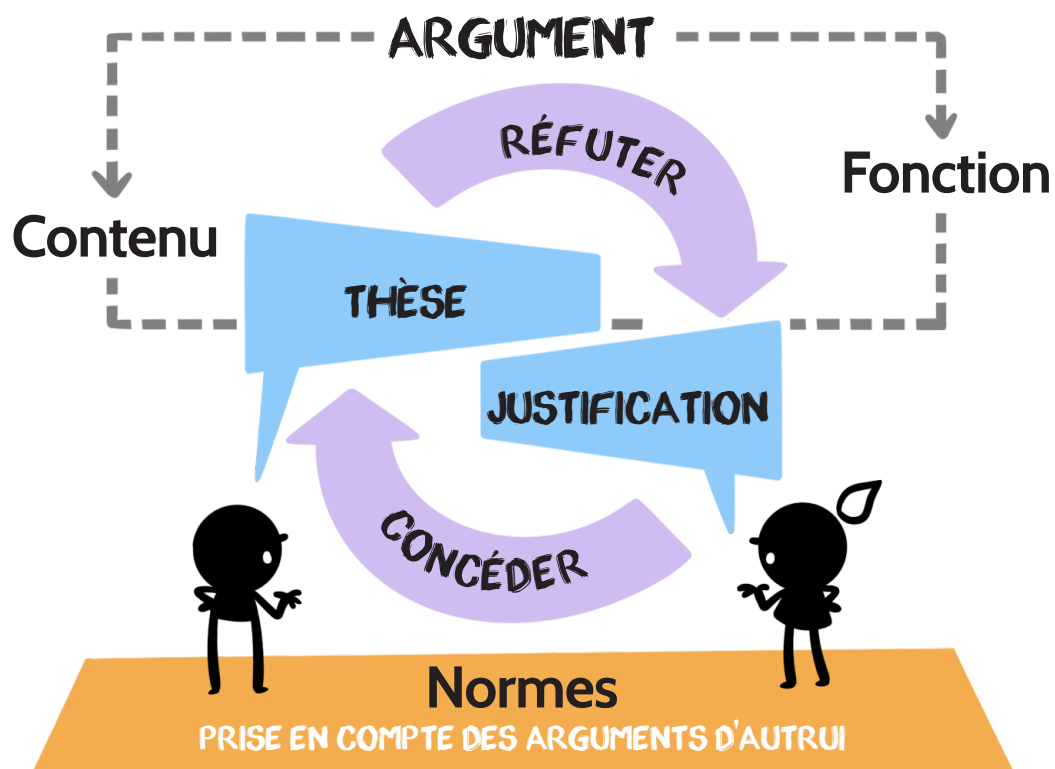
***ARGUMENT D'AUTORITÉ :**

Argument qui vise à justifier la thèse défendue sur la prétention d'autorité légitime (e.g., scientifique, coercitive, statutaire, etc.) d'une source d'information mobilisée.

De plus, il existe un très grand nombre de *fallacies* : être capable de les identifier de manière juste en tant qu'enseignant·e représente en soi un énorme défi (Pallarès, 2019). Par ailleurs, une attitude parfois observée consistant à faire la chasse aux *fallacies* dans le discours d'autrui, au lieu de se tourner vers l'amélioration de sa propre argumentation, semble peu cohérente avec les enjeux de développement de dispositions argumentatives comme la prise en compte charitable des arguments d'autrui (selon la notion de principe de charité, au sens faible, décrit dans Ogien, 2002).

Enfin, **l'enjeu didactique ne se limite pas à permettre aux élèves d'identifier ce qui ne va pas dans un argumentaire, mais de pouvoir comprendre et produire de bons argumentaires.** C'est pourquoi le reste de cette section va avant tout se concentrer sur l'apport des travaux scientifiques liés à la production et l'évaluation d'une bonne argumentation.

Mais qu'est-ce qui caractérise une bonne argumentation ? Et comment observer chez nos élèves ce qui la caractérise ? Pallares (2019) propose une représentation schématique d'une argumentation dialogique idéale entre deux individus autour de questions socio-scientifiques. Pour juger de la qualité de l'argumentation, on retrouve des critères relevant à la fois du contenu de chaque argument, mais également de sa fonction au sein de l'argumentation.



Contenu de l'argument (inspiré de Pallares, 2019)

Domaines de la question socio-scientifique considérés dans les arguments (Scientifique, Technique, Social, Economique, Politique, Axio-logique - c'est-à-dire lié aux valeurs, Sanitaire et Environnemental)

Prise en compte de l'incertitude et de l'ouverture de la question socio-scientifique avec la présence d'interventions émettant des réserves sur la validité des connaissances (« on n'est pas complètement sûrs »), des réserves sur la possibilité de trouver une réponse fixe dans l'immédiat (« on ne sait pas encore », « il faudrait faire plus de recherches »), des réserves sur les sources invoquées, etc. et la prise en compte de la relativité des valeurs invoquées, de la multiplicité des points de vue (« pour toi oui, mais... », « certaines personnes... ») et de la multiplicité des acteurs (« pour X, l'enjeu prioritaire est de... »).

Acceptabilité du contenu mobilisé dans les arguments (absence de contenus manifestement erronés, dans le cas d'éléments factuels, ou fondamentalement inacceptables, dans le cas de valeurs).

Présence d'un **domaine de validité** (« dans certains cas », « dans le cas où... » « surtout quand... », « chez certaines personnes... ») ou des **éléments conscientisant et exprimant son niveau de certitude ou de nuance**, (des formulations comme « partiellement », « probablement », « raisonnablement », ou des verbes de modalisation comme « avoir tendance » ou « il se peut que »).

Fonction de l'argument par rapport à un autre argument (inspiré de Pallares, 2019)

Développer le propos d'un autre argument.
Concéder quelque chose évoqué dans un autre argument.
Nuancer un élément de l'argument d'autrui.
Réfuter la thèse de l'argument d'autrui, dans le but de l'invalidier.
Réfuter la justification qui venait sous-tendre l'argument d'autrui.
Questionner l'argument d'autrui, pour faire en sorte de bien comprendre ce qu'a dit l'autre (questionnements d'explicitation) ou pour remettre en question et évaluer les arguments d'autrui (questionnements critiques).
Apporter une nouvelle idée (nouvelle alternative, nouveau concept, nouvelle question visant à aller plus en profondeur).

Lors d'activités argumentatives en classe, un objectif essentiel serait d'aider les élèves à comprendre et assimiler certaines normes de l'argumentation. Bächtold et collègues (2023) mettent notamment en avant trois normes génériques et trois normes spécifiques au contexte des questions socio-scientifiques que nous présentons dans le tableau suivant.

Normes de l'argumentation

Génériques	Spécifiques aux questions socio-scientifiques
Les affirmations en contexte argumentatif doivent être soutenues par une ou plusieurs justifications.	L'argumentation autour de questions socio-scientifiques doit prendre en compte et faire des liens entre ses différents aspects.
Les arguments présentés par des interlocuteur·rices prenant part au processus argumentatif doivent être pris en compte dans la constitution de nos propres arguments.	L'argumentation autour de questions socio-scientifiques doit prendre en compte l'incertitude inhérente aux connaissances mobilisées, ainsi qu'aux évolutions futures du monde.
Les affirmations et leurs justifications formulées dans un contexte argumentatif doivent être remises en question.	L'argumentation autour de questions socio-scientifiques doit reconnaître comme acceptables des points de vues multiples de différentes parties prenantes.

Il est donc possible de travailler différentes dimensions de l'argumentation avec les élèves : les normes de l'argumentation (acquisition progressive de nouvelles normes rendues explicites), le contenu d'un argument (mobilisation progressive de nouveaux contenus) et la fonction d'un argument (mobilisation progressive de nouvelles fonctions).

Il peut être intéressant d'observer la présence éventuelle (et le nombre) de chaque fonction d'argument et de chaque élément de contenu de cet argument. Ces indicateurs, en espérant voir augmenter le nombre d'arguments bien construits avec différentes fonctions et des contenus plus élaborés, permettent d'observer les progrès des élèves.

Argumentation intégrative critique* : une argumentation collaborative prometteuse

Parmi les autres recherches prometteuses sur des façons concrètes de travailler l'argumentation, les travaux récents de Nussbaum (2021) sur l'argumentation en lien avec des approches critiques permettent d'aller plus loin sur des points difficiles : comment juger de la qualité d'un

***ARGUMENTATION INTÉGRATIVE CRITIQUE :**

Voir Glossaire.

Nussbaum décrit la dimension intégrative comme intégrant des contre-arguments et leurs réfutations. La dimension critique fait référence à des questions critiques qu'on doit se poser.

argumentaire, au-delà du nombre d'arguments ? En particulier, il propose un cadre d'argumentation collaborative, c'est-à-dire dans lequel les participant·es travaillent ensemble à construire et critiquer des arguments dans l'optique d'acquérir une meilleure compréhension mutuelle du sujet. L'argumentation collaborative permet notamment aux participants de changer d'avis au cours des échanges, de faire des concessions ou de se positionner dans une sorte d'entre-deux. On oppose parfois ce mode d'argumentation à l'argumentation-conviction, dans laquelle l'objectif d'un débat correspondrait à persuader ses interlocuteur·rices grâce à de meilleurs arguments.

Si l'idée de 'meilleurs arguments' est intéressante dans un cadre éducatif, on voit que la perspective ou les objectifs de l'argumentation peuvent changer. Bien sûr, toutes les formes entre argumentation collaborative (ou argumentation délibérative) et argumentation conviction existent. Des apprentissages et retombées positives peuvent d'ailleurs émerger de chaque forme

d'argumentation. Tous deux jouent sur la nécessité d'avoir des désaccords pour obliger les interlocuteur·rices à argumenter dans le but in fine de tenter de dépasser ces désaccords.

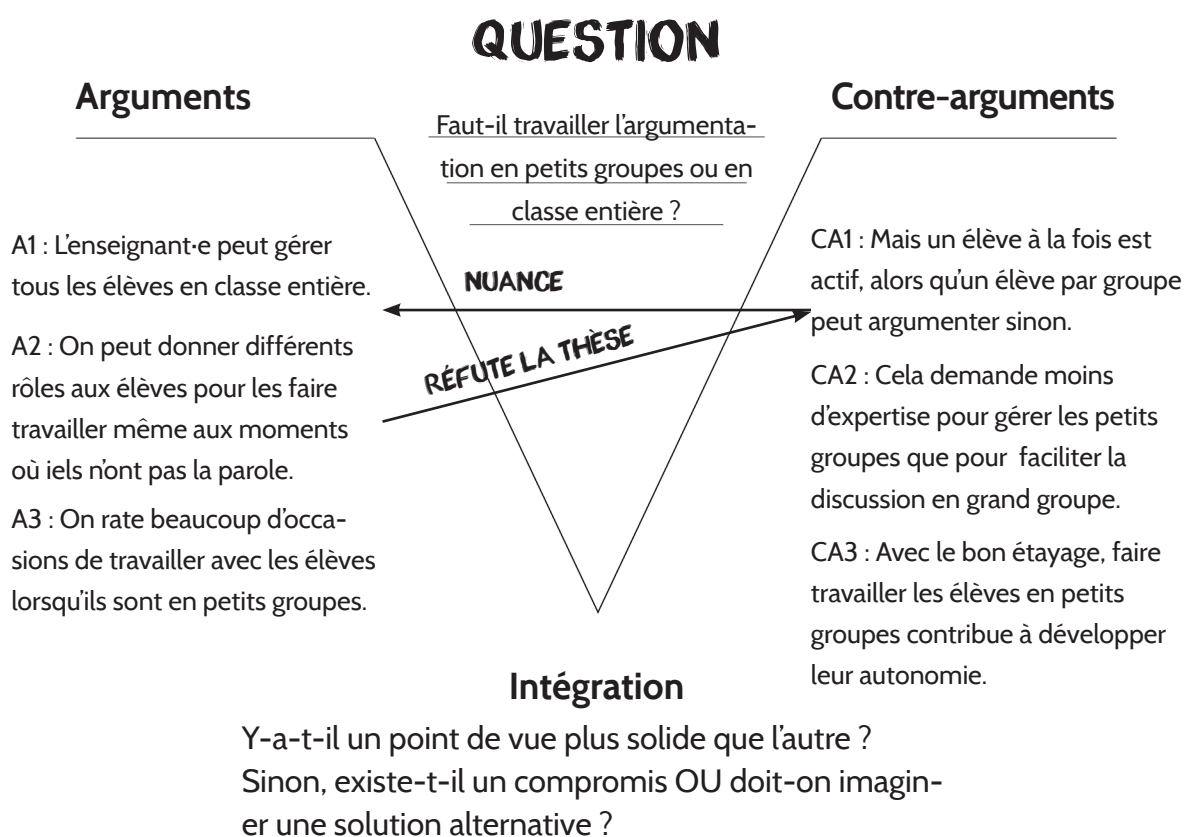
Une inspiration de l'argumentation intégrative critique vient des travaux de Walton (1996) qui a référencé 60 types d'arguments, appelés 'schèmes argumentatifs', qu'on peut voir comme des familles ou des catégories d'arguments. À chaque schème argumentatif est rattaché un ensemble de questions critiques susceptibles de servir à évaluer la qualité d'un type spécifique d'argument (Nussbaum, 2021). Un des schèmes argumentatifs que Nussbaum prend souvent comme exemple est celui de l'argument à partir des conséquences (*Argument from Consequences*), dont l'idée générale est qu'on doit agir d'après les conséquences positives attendues d'une telle action. Voici trois questions critiques qui, d'après Walton (1996, p. 76-77), sont liées à ce schème argumentatif :

- « (a) À quel point est-il probable que ladite conséquence ait lieu ?
- (b) Quel faisceau de preuves soutient cette affirmation ? et (c)
- Est-ce qu'il y a des conséquences liées à des valeurs opposées qui devraient être prises en compte ? » (traduction libre)

Bien qu'utile, ce modèle ne dit rien sur ce qui est une réponse suffisante à chaque question critique ; d'autres critères épistémiques et moraux doivent donc être pris en compte (Nussbaum, 2021). Nous rejoignons également Nussbaum dans sa conclusion que faire apprendre aux élèves (et aux enseignant·es !) plus de 60 types d'arguments et leurs questions critiques est démesurément ambitieux. Il propose plutôt une liste restreinte de questions critiques récurrentes et communes à plusieurs schèmes argumentatifs. Ces questions nous semblent en effet pouvoir aider tant les élèves que les enseignant·es dans l'évaluation des arguments, en s'appuyant sur plusieurs critères. **Le tableau suivant contient une adaptation de sa liste de questions critiques pour l'évaluation d'arguments** (Nussbaum, 2021), qui recoupe plusieurs des éléments proposés par Pallarès (2019).

Sujet	Questions critiques
1. Structure	Pour chaque argument : Pouvez-vous souligner la thèse ? Pouvez-vous mettre la justification entre parenthèses ? Pouvez-vous mettre une étoile aux formulations qui témoignent d'un domaine de validité (« dans certains cas », « dans le cas où... », « surtout quand... », « chez certaines personnes... »), de modalisateurs (« partiellement », « probablement », « raisonnablement », « avoir tendance » ou « il se peut que ») ou d'autres formes de nuance (« on est pas complètement sûrs », « on ne sait pas encore », « il faudrait faire plus de recherches », « pour toi oui, mais... », « certaines personnes... », « pour X, l'enjeu prioritaire est de... »)
2. Acceptabilité de l'argument	Y a-t-il des propos dans la thèse ou la justification qui vous semblent pouvoir être choquants (inacceptables si on a certaines valeurs) ou complètement faux ?
3. Cohérence du raisonnement	Les raisonnements mobilisés pour chaque justification vous semblent-ils clairs, pertinents et convaincants, si on admet que les éventuelles sources sont crédibles ?
4. Crédibilité des sources	Les justifications s'appuient-elles sur des sources et des références qui vous semblent crédibles ?
5. Faits et valeurs (niveau expert)	Pouvez-vous distinguer ce qui relève des faits ('Les études sur les OGM ne montrent pas l'existence de danger pour la santé humaine'), de leur interprétation ('La consommation d'OGM n'est pas dangereuse pour notre santé') ou des valeurs ('On ne doit pas jouer aux apprentis sorciers et modifier le génome des plantes') ?
6. Alternatives (niveau expert)	Existe-t-il d'autres affirmations ou conclusions également soutenues par les arguments ? Pouvez-vous exclure des affirmations ou conclusions concurrentes ou différentes ?
7. Complétude (niveau expert)	Quelles sont les lacunes ou les faiblesses de chaque argument ?
8. Qualité globale	Y-a-t-il un point de vue plus solide que l'autre ? Sinon, existe-t-il un compromis OU doit-on imaginer une solution alternative ?

Selon la discipline enseignée lors de laquelle une activité argumentative sera mise en place, une distinction utile peut se faire entre les arguments scientifiques ou théoriques, d'une part et les arguments pratiques, d'autre part. Les premiers peuvent être inclus dans les seconds, tandis que les arguments pratiques sont particulièrement liés à des valeurs ou des objectifs. Cette distinction peut vous pousser à adapter les questions critiques (en ajouter ou en enlever), selon ce qui semblera pertinent avec la thématique et le contexte de l'activité argumentative. Dans le cadre de discussions à l'échelle de la classe, Nussbaum (2021) propose d'utiliser des diagrammes d'arguments en V, comme dans l'exemple ci-après inspiré de ses travaux.



Dans ce diagramme d'arguments en V, une question générale se trouve au centre et des arguments et contre-arguments de part et d'autre. **Il intègre des réfutations des arguments et contre-arguments directement sur le schéma.** Cependant, pour déterminer quel côté est plus convaincant que l'autre, Nussbaum (2021) a identifié le besoin d'ajouter des questions critiques pour apporter des critères supplémentaires aux élèves.

Une limite aux diagrammes d'arguments en V et à l'idée de comparer les deux côtés est que certains sujets ont plus que deux côtés. En particulier les questions socio-scientifiques ont jusqu'à 8 domaines qui peuvent

être pris en compte (Pallares, 2019). Afin de réduire la complexité avec des élèves, une piste peut être de faire travailler dans un premier temps des groupes différents sur les différents domaines et ensuite, de proposer une mise en commun des arguments et contre-arguments. L'intégration de l'ensemble des dimensions avec un retour à la question socio-scientifique de départ à l'échelle de la classe entière peut ensuite se faire en s'appuyant sur l'argumentation développée au sein de chaque groupe. À défaut de pouvoir aborder tous les domaines d'une question socio-scientifique, il nous semble important d'au moins rappeler aux élèves ce qui n'aura pas été pris en compte.



EXEMPLE CONCRET

Titre du Défi

Comment développer les compétences argumentatives des élèves à l'oral sur des questions socio-scientifiques ?

Objectif du Défi

Préparer au Grand Oral, à l'épreuve orale du brevet, à l'épreuve orale PASS ou d'autres. Faciliter les apprentissages grâce à l'argumentation.

Titre de l'Action

Utiliser des diagrammes d'arguments en V avec des questions critiques



Argumentation dialogique : une approche centrée sur le dialogue entre élèves

Kuhn (2019) voit le dialogue comme fondamentalement constitutif des approches critiques. Elle rappelle qu'animer correctement des dialogues en classe entière est très difficile pour beaucoup d'enseignant-es qui ne sont pas formé-es à cette approche. Puisqu'il semble difficile d'espérer que

chaque enseignant-e se forme et s'entraîne jusqu'à devenir à l'aise, elle propose plutôt de tirer parti du potentiel des dialogues entre élèves, par deux, ou deux à deux. Dans son approche, **Kuhn (2019) propose de partir du dialogue en alternance entre deux élèves ayant des positions contradictoires. Ce dialogue peut prendre deux formes : l'une, par écrit, via une interface numérique ; l'autre, à l'oral, en direct.** La première permet de garder une trace des échanges et permet aux élèves d'avoir un temps plus long, adapté pour réfléchir et structurer leurs idées en s'appuyant, par exemple, sur des ressources abordées en cours. La seconde permet aux élèves de se familiariser avec les normes de l'argumentation et du dialogue, de partir de leurs intérêts et leur vécu, et de donner du sens à l'argumentation à travers l'échange réel avec un-e interlocuteur-ric.e.

Cet enjeu de motiver les élèves à participer au dialogue dépend de plusieurs facteurs, mais le fait d'avoir des interlocuteur-rices en chair et en os semble important (Kuhn, 2019). En complément, l'écrit permet aux élèves de mobiliser des informations liées au cours, plus que leur opinion personnelle, point qui souligne l'intérêt de développer les deux formes d'argumentation dialogique en parallèle. Une façon de le mettre en place pourrait être de demander à des paires d'élèves d'écrire un essai argumenté sur un sujet pour lequel chacun-e a une position différente. La négociation qui sera nécessaire pour l'aboutissement de ce travail devrait faciliter l'apprentissage des élèves.

Le dialogue entre les élèves en vue de la production écrite nous semble tout à fait compatible avec les suggestions de Nussbaum (2021), concernant l'argumentation intégrative critique. En particulier, on peut imaginer fournir aux élèves un diagramme d'arguments en V dans lequel chaque élève va expliciter ses arguments, puis demander aux élèves d'utiliser les questions critiques (éventuellement ajustées par l'enseignant-e selon ses objectifs pédagogiques précis), afin d'améliorer cette argumentation, pour enfin en rédiger une version commune complète par écrit.

Une approche en classe entière à tout âge : la philosophie pour enfants et adolescents

Parmi les approches éducatives en lien avec l'argumentation, la pratique du dialogue philosophique (Gagnon & Michaud, 2021) ou discussion à visée démocratique et philosophique (Tozzi, 2021) ont vu le jour dès les an-

nées 70 sous différentes formes. En France, on trouve dès la maternelle et jusqu'au lycée des animateur·rices, enseignant·es ou non, qui vont pratiquer une forme d'argumentation en classe entière. Le cadre initial développé par Lipman & Sharp (1978) dont l'un des objectifs est le développement d'une pensée critique, part d'un roman philosophique adapté à l'âge des élèves dont la lecture peut être réalisée par les élèves à tour de rôle, ou par l'animateur·rice. Cette dernière recueille ensuite les questions des élèves sur le contenu du roman philosophique. L'ensemble des questions est soumis au vote des élèves, afin d'identifier la question qui servira à lancer une discussion entre les élèves, sous la guidance de l'animateur·rice.

Aujourd'hui, **divers modèles de philosophie pour enfants et adolescents** existent à destination de différents âges avec d'autres supports que les romans philosophiques initiaux, voire pas de support et certains rôles comme observateur ou gardien du temps sont parfois distribués aux élèves. Le rôle d'animation varie aussi selon les approches, avec une présence plus ou moins marquée de **l'animateur·rice qui pourra explicitement pousser les élèves à travailler sur des habiletés de pensée** comme « donner un exemple » ou « donner ses raisons » (Sasseville & Gagnon, 2012). Une des caractéristiques de ces approches, différente de ce que Nussbaum (2021) ou Kuhn (2019) proposent, est le **fonctionnement en classe entière**. Si cela apporte des avantages (par exemple, l'animateur·rice fait bénéficier tous les élèves de ses apports pour structurer le dialogue), une première limite est que cela requiert une formation et un entraînement conséquents de la part des enseignant·es qui souhaiteraient l'utiliser en classe. Une autre limite de certains de ces ateliers philosophiques, mentionnée par Gagnon et Michaud (2021, p. 53) est le fait que « le recours à des sources externes d'information demeure largement marginal ». Comme historiquement ces pratiques philosophiques se sont quasiment exclusivement déroulées à l'oral, les informations mobilisées lors des justifications des élèves étaient majoritairement internes, donc reliées à leurs connaissances préexistantes. Récemment, les travaux de Blond-Rzewuski & Renard (2023) ouvrent la porte à une pratique philosophique écrite, complémentaire des ateliers traditionnels de philosophie pour enfants et adolescents, amenant dans l'ensemble, à penser les différentes approches comme complémentaires, à la suite de Rapanta et Felton (2022).

Le rôle des émotions dans l'argumentation

De nombreux travaux mentionnés précédemment soulignent l'importance de la confrontation d'idées différentes - voire opposées - pour le travail sur l'argumentation (Kuhn, 2019 ; Nussbaum, 2021), ce qui peut entraîner un conflit cognitif. D'autres travaux rappellent, quant à eux, l'importance de tenir compte de la dimension émotionnelle, positive ou négative, associée à l'argumentation (Polo et al., 2016). En particulier, **lorsqu'une personne d'un groupe se sent offensée, le raisonnement du groupe est souvent freiné** (ibid). Il est donc très important que les élèves se sentent à l'aise d'interagir en exprimant des opinions parfois mal construites, de changer d'avis et ne critiquent pas de manière agressive les propos d'autrui ou n'associent pas d'émotions négatives, s'ils n'arrivent pas à convaincre les autres que leur opinion initiale est la meilleure (ibid). Cette idée d'associer des émotions positives à un cadre argumentatif peut être reliée à la notion d'autocorrection, importante pour une approche critique (Lipman, 2003 ; Gagnon & Michaud, 2021), notamment à l'échelle du groupe.

Dans des situations sociales comme celles de l'argumentation, **les élèves vont avoir différentes stratégies pour « garder la face »** (Goffman, 1974, cité par Polo et al., 2016). Ces stratégies peuvent inclure de cacher certaines émotions ou poursuivre différents buts lors de l'argumentation : chercher le consensus pour éviter le conflit, faire 'gagner' ses opinions face à celles des autres, etc. Dans le cadre d'une argumentation intégrative critique (Nussbaum, 2021) ou d'une argumentation dialogique (Kuhn, 2019), il semble important que les interactions demeurent critiques ET constructives, que l'objectif soit de faire progresser la réflexion du groupe plus que 'd'avoir raison', et donc que 'garder la face' soit associé au fait de réussir à contribuer à la réflexion commune.

Pour que des émotions positives contribuent au caractère constructif d'une situation argumentative, la question se pose alors du rôle de l'enseignant et du cadre de l'argumentation pour favoriser les émotions positives. Il semble qu'un **travail sur les normes associées à l'argumentation est important. Si les élèves ont intégré l'idée qu'on a le droit de se tromper, que c'est une bonne chose de pouvoir changer d'opinion face à des arguments convaincants, ils seront moins à même de l'associer à 'perdre la face'**. Cela peut renvoyer à un travail sur des dispositions, comme l'ouverture d'esprit ou la flexibilité mentale, en valorisant ces comportements dans diverses situations éducatives.

Par ailleurs, il sera important de rendre explicite des règles d'argumentation pour chaque activité proposée aux élèves, ces règles incluant la prise en compte des émotions des interlocuteur·rices. L'intégration de nouvelles normes argumentatives peut demander du temps, et il nous semble utile en cela de suivre les recommandations de Kuhn (2022) évoquées dans la section sur la métacognition. La chercheuse propose en effet de commencer par des sujets plus 'froids', pour lesquels changer de croyance ou d'opinion sera sans doute moins coûteux émotionnellement parlant. L'intégration des normes argumentatives liées à la valorisation du changement d'opinion, à l'écoute et la prise en considération du ressenti d'autrui, facilitera dans un deuxième temps la mise en application sur des sujets plus sensibles et contribuera à créer un cadre de confiance au sein de la classe. Pour autant, un moindre engagement émotionnel pourrait aussi faire prendre le risque du désengagement des élèves, si la thématique n'a aucun intérêt à leurs yeux. C'est pourquoi Polo et collègues (2016) recommandent d'une part, **un choix des sujets d'argumentation qui anticipe les réactions émotionnelles des élèves et d'autre part, une mise en contexte du sujet et des objectifs d'apprentissage des élèves.**

En conclusion, s'il n'existe pas un modèle applicable à toutes les situations de la prise en compte des émotions dans l'argumentation, les recherches évoquées précédemment semblent au moins pointer du doigt des pistes prometteuses à adapter par chaque enseignant·e, selon ses objectifs éducatifs et la connaissance de ses élèves.

QUESTIONS POUR ALLER PLUS LOIN

Suis-je à l'aise avec ce qu'est un argument et une bonne argumentation, en particulier autour de questions socio-scientifiques ?

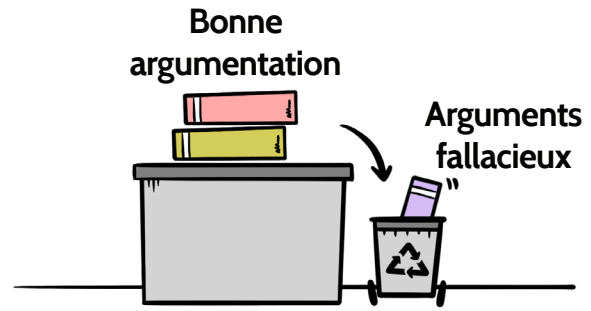
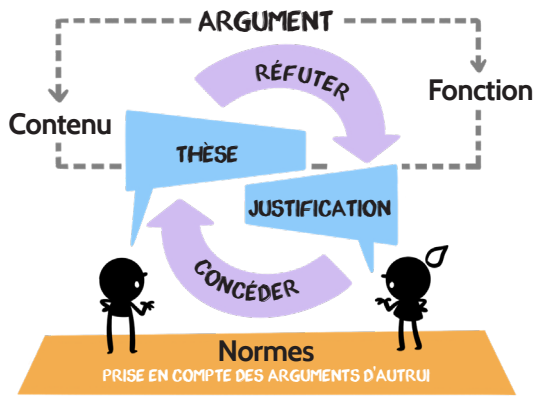
Quelles normes et dispositions propices à une argumentation collaborative et constructive dois-je travailler avec mes élèves ?

Qu'est-ce que j'ai déjà mis en place pour faire argumenter les élèves et en quoi cette ressource peut m'aider à faire évoluer ces pratiques ?

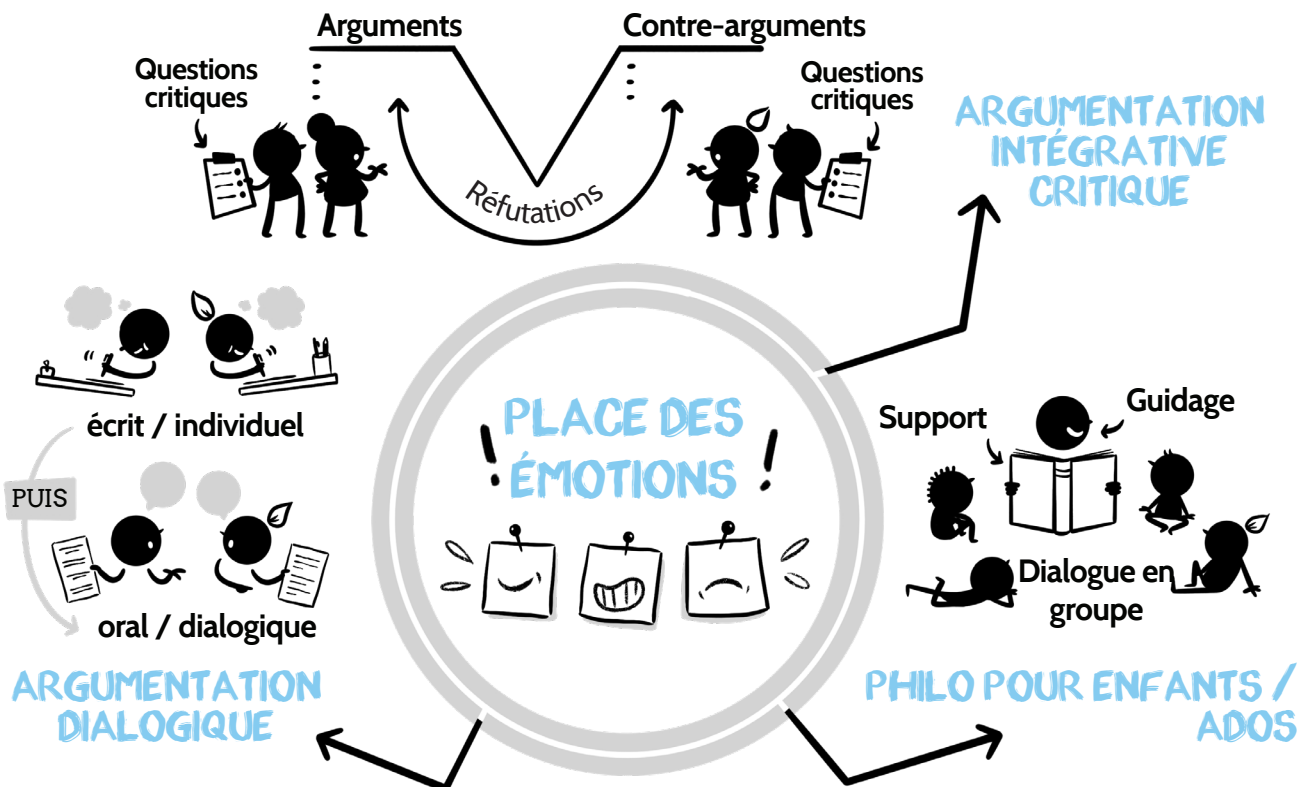
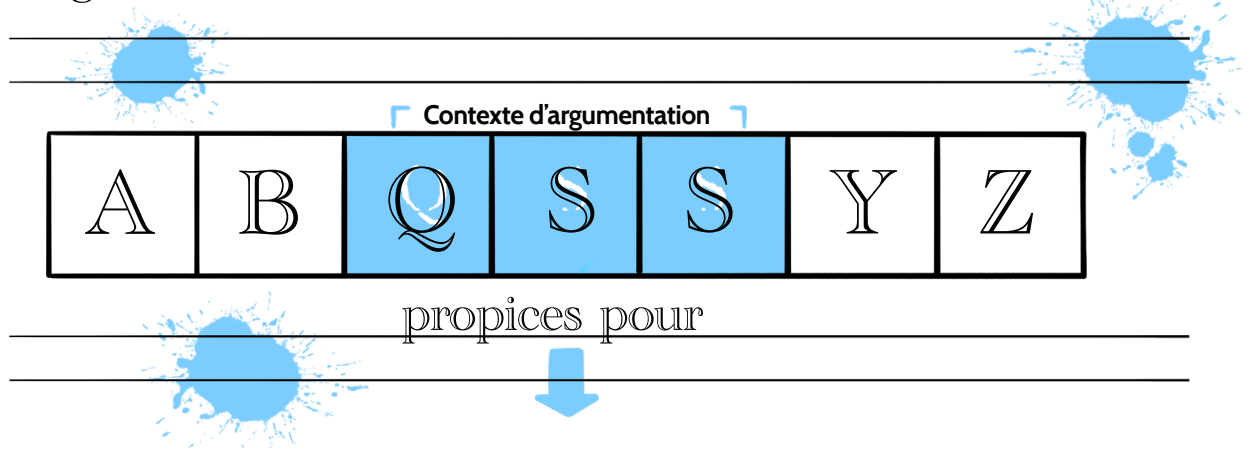
Est-ce que changer ma posture pourrait faciliter le travail autour de l'argumentation chez mes élèves ?

Est-ce que je sais comment utiliser cette ressource pour faire travailler les élèves par deux, en petits groupes, ou en classe entière selon mes préférences ?

Autour de quels sujets liés aux programmes scolaires est-ce que je peux mettre en place des activités d'argumentation ? Quelles questions s'y prêtent le plus ?

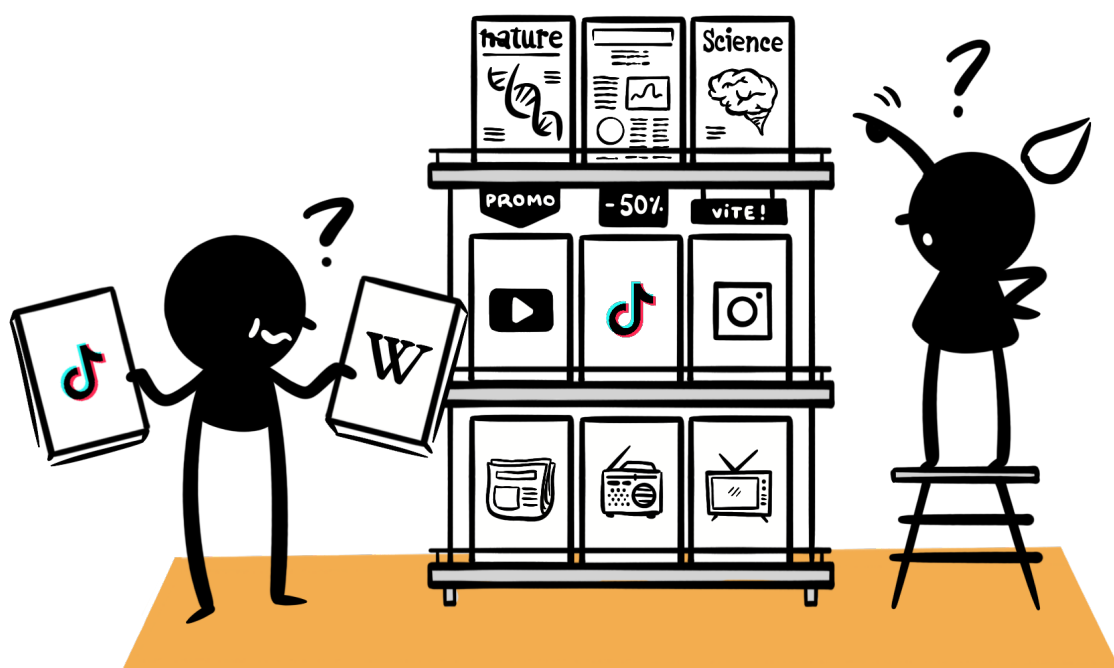


Argument = Contenu + Fonction + Normes



ARGUMENTATION

Éducation aux médias : l'enjeu de l'évaluation de l'information





EN BREF



Les discours alarmistes autour des Fake news ne sont pas fondés scientifiquement et il semble préférable de s'intéresser davantage à ce qu'induit l'information qu'à sa valeur de vérité.



Il est important de prendre en compte l'expérience informationnelle des jeunes et de travailler autour des émotions pour les motiver à chercher et à évaluer l'information selon des approches critiques, y compris en dehors de l'école.



Une recherche d'information idéalisée peut être conçue comme motivée par une intention de s'informer découlant d'une forme d'incertitude. Cette recherche d'information évolue et s'arrête selon son rapport coût/bénéfice.



Une posture enseignante humble vis-à-vis des pratiques informationnelles des jeunes permet de valoriser l'expérience des élèves et d'apprendre d'eux.



On peut découper l'évaluation de la crédibilité de la source d'information en compétence (expertise et réputation) d'un côté et confiance (réputation et vigilance) de l'autre.



La recherche et l'évaluation de l'information ont des liens avec la métacognition, avec nos rapports aux savoirs ou avec l'argumentation et peuvent être travaillées conjointement.

***Fake news* : réel problème ou discours alarmiste ?**

Une vision répandue des *Fake news* caractérise l'intention des auteur·rices de tromper et pas juste la fausseté de l'information (Tandoc et al., 2018, Gelfert, 2018). Pourtant, l'intention est en pratique difficile à vérifier. D'autres termes comme la mésinformation réfèrent parfois simplement à la circulation d'informations fausses sans intention de nuire (Altay, 2022). S'il est indéniable que des informations fausses circulent, il serait raisonnable de se demander quelle nuisance elles représentent réellement.

À cause de problèmes méthodologiques dans les études ou de la généralisation abusive des résultats de certaines études dans les médias, la crainte des *Fake news* est aujourd'hui caractérisée par plusieurs chercheur·euses comme relevant d'une panique morale (voir Altay et al., 2023). Par exemple, une étude de Mitchell et collègues (2019) semble indiquer que les américains sont plus inquiets à propos de mésinformation ou de *Fake news* que face au sexisme, au racisme ou aux problèmes liés au changement climatique (Altay et al., 2023). Au regard de ces phénomènes qui ont, ou vont avoir, des conséquences dramatiques sur des centaines de millions de personnes, il semble important de questionner des politiques publiques ou des financements dédiés à la lutte contre les *Fake News* qui ne prendraient pas en compte les apports de la recherche.

Repenser la mésinformation à la lumière des recherches

L'article de Altay (2022) développe **plusieurs arguments justifiant l'erreur que représente la conception dominante des *Fake news* dans notre société et les leçons à en tirer**. Cet apport est essentiel pour nous aider à penser une approche critique de la recherche et de l'évaluation de l'information qui soit pertinente et efficace. Voici deux arguments que cet auteur justifie dans son article.

Premièrement, la consommation d'informations est assez basse sur internet (environ 5% de l'activité), dont une très faible proportion pourrait être considérée comme de la mésinformation, portant à environ 0,15% la consommation moyenne de mésinformation. Lutter contre celle-ci comporte davantage le risque d'apprendre aux élèves à rejeter des informations vraies, par excès de méfiance, que d'accepter des informations fausses.

Deuxièmement, **cette distinction entre information vraie/fausse est elle-même problématique, puisqu'une information peut être vraie mais induire en erreur et une information peut être fausse, mais n'avoir aucune conséquence négative**. Par exemple, dire qu'il est plus fréquent pour des

hommes que pour des femmes de mourir violemment est une information vraie, mais elle peut être utilisée pour minimiser les violences faites aux femmes. Cette information induit en erreur, parce qu'elle ne mentionne pas le fait que les morts violentes d'hommes sont causées majoritairement par d'autres hommes rendant la volonté de faire diminuer la violence masculine tout à fait légitime. À l'inverse, il serait faux de dire que cette ressource que vous lisez actuellement a été facile à créer, mais il est probable que ça ne changerait pas votre vie de croire cela. Enfin, **la désinformation est avant tout un symptôme d'un problème plus large : notre rapport aux institutions qui produisent et véhiculent les informations. Le manque de confiance dans les médias ou dans les scientifiques est un facteur majeur d'adhésion à des contre-discours véhiculant des informations fausses.** Dit autrement, quelqu'un de convaincu que 'le système est contre nous' sera plus à-même d'accepter une information allant dans ce sens, vraie ou fausse.

Une des leçons que Altay (2022) nous encourage à tirer pour une approche critique de l'information est en réalité bien loin des approches répandues : plutôt que d'apprendre aux élèves à être méfiant-es vis-à-vis d'informations fausses, il serait d'abord pertinent de leur apprendre à davantage identifier en quoi des contenus peuvent induire en erreur.



EXEMPLE CONCRET

Titre du Défi

[Comment accompagner les élèves à analyser les procédés permettant d'orienter l'information ?](#)



Au-delà d'un travail individuel, Altay (2022) encourage à repenser le problème à l'échelle de la société. Sachant, par ailleurs, que de nombreux contenus induisant en erreur sont issus de représentant-es des institutions ou de personnalités influentes, il semble moins efficace d'attendre de chacun-e une approche critique que de traiter le problème à la source en évitant des conflits d'intérêt et en demandant plus de transparence. Même si nous n'avons pas tous et toutes les mêmes valeurs, les mêmes opinions politiques, les mêmes goûts en matière d'information, avoir une approche critique vis-à-vis de notre rapport à l'information et aux personnes et institutions qui les véhiculent, peut en revanche être commune. Clarifions donc comment s'appuyer sur des recherches pour chercher et évaluer l'information plutôt que de lutter contre des *Fake news*.

Une vision cognitive de la recherche d'information

La psychologie cognitive et l'ergonomie ont contribué à développer un modèle de la recherche d'information décrit en détails par Boubée et Tricot (2010). Une caractéristique de ce modèle est qu'à l'origine de toute recherche d'information, les auteur-rices évoquent un besoin (ou désir, intention) de s'informer venant d'une forme d'incertitude. Cette incertitude sous-entend d'avoir certaines connaissances, puisqu'elle trouve son origine dans le décalage entre des connaissances antérieures et une « tâche complexe » (Boubée et Tricot, 2010, p. 27) ou un problème à résoudre.

Il est important de noter que « les adolescents s'attendent plutôt à ce que l'information en ligne réduise leurs incertitudes » (Jehel et Saemmer, 2017, p. 77). En tout cas, les incertitudes sont un levier pédagogique intéressant qu'il ne faut pas chercher à étouffer. Dans cette optique, rechercher des informations revient à postuler que le coût (en temps, en énergie) d'une telle recherche est inférieur à la valeur perçue du résultat de la recherche.

Une approche critique de la recherche d'informations pourrait donc inclure une évaluation fiable de ce rapport coût/bénéfice. Une conséquence de cette vision est que, dans de nombreuses situations, rechercher davantage d'informations n'est pas nécessaire. Il serait raisonnable de se contenter des informations les plus facilement disponibles dans toutes sortes de situations dont les conséquences de l'erreur seraient mineures. Typiquement, chercher de l'information pour savoir quel restaurant choisir n'a pas le même enjeu que de se renseigner sur les partis politiques pour savoir pour qui voter ou encore pour un juge qui devrait décider de se prononcer sur la culpabilité d'un-e accusé-e.

Cette **évaluation du rapport coût/bénéfice** implique un certain nombre de connaissances sur l'activité de recherche d'information, comme la familiarité avec un outil de recherche (ex: Google, Wikipédia, dans une base de données spécialisée, etc.), mais aussi une réflexion sur les buts de la recherche, par exemple pour en évaluer les conséquences et donc en partie l'importance (Boubée et Tricot, 2010). Ces auteur·rices distinguent « une composante conceptuelle (quel contenu sémantique est recherché ?) et une composante procédurale (quelle suite d'actions va permettre d'atteindre le but ?), voire informationnelle (quel besoin d'information doit être satisfait ?) » du but de la recherche d'informations (id., p. 32).

Un travail pourrait en conséquence être mené avec les élèves sur ces différentes dimensions : d'abord guider les élèves à rendre explicite leur but (qu'est-ce que je vais chercher ?) puis à les faire réfléchir sur comment atteindre ce but (comment est-ce que je vais chercher ?). Le rôle de connaissances préalables est ici éclairant : les connaissances sur le thème de la recherche vont permettre d'affiner le but (les connaissances permettent de mieux choisir où et quoi chercher) tandis que les connaissances sur le système d'information vont améliorer la procédure (les connaissances permettent de mieux choisir comment le chercher) (Boubée et Tricot, 2010).

Limites de l'approche cognitive et pratiques réelles des jeunes

La recherche d'information, conçue comme volontaire et répondant à un besoin, pose un problème majeur : elle ne correspond pas à une partie importante du rapport des jeunes à l'information comme en témoignent notamment les travaux de Cordier (2019). En effet, comme la chercheuse l'écrit « La recherche d'information telle que pratiquée par ces jeunes se caractérise par une dimension ludique importante. » (Cordier, 2019, p. 9). Ainsi, les jeunes sont exposés à des informations à travers les réseaux sociaux où le design des plateformes numériques renforce le côté ludique, mais aussi à travers la télévision ou le bouche à oreille par exemple (ibid).

La recherche d'information telle qu'elle est pratiquée dans un cadre scolaire peut parfois s'opposer aux pratiques informationnelles des jeunes dans la sphère personnelle. Comme l'écrit Cordier « l'évaluation de l'information est vécue par les jeunes rencontrés comme une injonction académique, une norme strictement scolaire et non pas comme un processus intellectuel participant d'une démarche informationnelle critique plus globale. La pratique d'évaluation de l'information est strictement liée pour eux·elles à un

contexte académique » (2019, p. 7).

Les élèves ne partent pas de zéro et ont une certaine expérience en lien avec la recherche documentaire (Boubée et Tricot, 2010). Sahut (2017) rappelle que la crédibilité de l'information et l'autorité de la source sont souvent reléguées au second plan par les jeunes, alors qu'il s'agit de deux dimensions importantes pour une approche critique de l'information. Le risque réside dans les critères habituellement employés, qui sont davantage liés à l'apparence et aux images, dans la mesure où les jeunes entrent rarement dans un processus analytique de la qualité de la source lorsqu'ils font face à des informations (Boubée et Tricot, 2010 ; Sahut, 2017).

Ces différents points amènent à se poser la question de comment **prendre en compte l'expérience informationnelle des élèves** pour faciliter leur apprentissage d'approches critiques dans le cadre des enseignements d'EMI. En particulier, la prise en compte du contexte d'enseignement peut jouer sur les possibilités de reproduire dans un cadre extra-scolaire ce qui aura été appris. Par exemple, si l'accès des élèves à l'information se fait principalement via un smartphone, alors que les cours se déroulent uniquement sur ordinateur, cela va créer un obstacle à la mobilisation transversale des approches cri-



EXEMPLE CONCRET

Titre du Défi

Comment aider les élèves à avoir une approche critique vis-à-vis des images médiatisées ?



tiques. Ce décalage entre pratiques informationnelles spontanées des élèves et ambition scolaire en termes de développement de compétences liées à l'évaluation de l'information pointe vers une **priorité pour le développement d'approches critiques vis-à-vis de la recherche d'information : le développement de dispositions à chercher et évaluer l'information**. L'accent mis sur le développement de telles dispositions est cohérent avec le travail de Altay (2022) montrant que des croyances fausses peuvent être davantage issues d'un manque de certaines informations que d'une exposition à des informations fausses. Donner envie de chercher diverses informations (demandant un effort au-delà de celles qui sont issues de leurs pratiques spontanées) avant même leur analyse critique pourrait en réalité être une pierre angulaire d'une approche critique de l'évaluation si on souhaite que les élèves l'exportent en dehors de l'école. Mais Cordier (2019) rappelle que ce n'est pas suffisant d'être exposé·e à diverses informations pour développer les connaissances et compétences en matière de recherche et d'évaluation de l'information, et qu'il y a un risque de renforcer des inégalités ce-faisant.

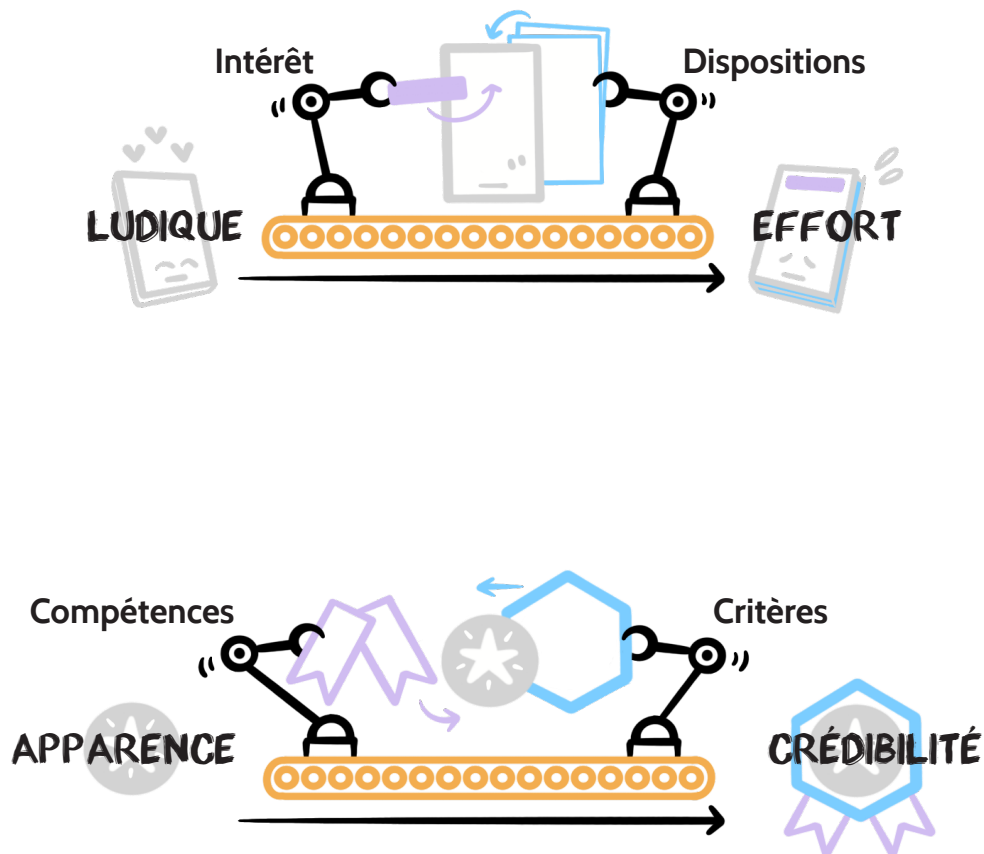
Rappelons également que l'accès à certaines informations est inégal : les articles scientifiques (sources de certains articles journalistiques par exemple) sont souvent écrits en anglais ou avec un jargon peu accessible, même pour des enseignant·es, voire sont payants pour y accéder. À ce titre, un travail conjoint semble donc nécessaire, d'une part autour des dispositions, d'autre part autour de compétences et de connaissances liées à la recherche et l'évaluation de l'information qui pourront s'étayer progressivement. Sachant que les élèves ne vont pas systématiquement mobiliser les connaissances et compétences informationnelles apprises (Boubée et Tricot, 2010 ; Sahut, 2017), une éducation aux approches critiques de l'information ne peut pas se limiter à leur développement.

Donner envie de chercher l'information

Le rôle des émotions dans la recherche d'information est fondamental, au point où Boubée et Tricot disent qu'« il ne pourrait y avoir des recherches d'information sans émotions » (2010, p. 222). Cependant, ces mêmes auteur·rices évoquent la complexité de mener des recherches sur le rôle des émotions dans la recherche et l'évaluation de l'information. En revenant sur les travaux de Cordier (2019), on comprend que dans les pratiques spontanées des jeunes, la recherche d'information est plaisante et s'oppose en cela à une démarche trop scolaire qui serait davantage suivie pour suivre les consignes des enseignant·es, sans qu'elle fasse sens pour les élèves.

Par ailleurs, Boubée et Tricot rappellent que « les individus qui ont très peu de connaissances recherchent moins d'information que les individus qui ont déjà des connaissances. La décision de rechercher une information est influencée par le fait d'avoir préalablement recherché de l'information » (2010, p. 127). De manière cohérente avec l'importance des connaissances pour mobiliser une approche critique, il nous semble donc important de faire pratiquer la recherche d'information avec une valeur émotionnelle positive, l'idéal visé étant d'éviter de creuser des inégalités dans le rapport à l'information.

Les dimensions affectives et cognitives coexistent lors de situations de recherche et d'évaluation d'information, mais la dimension affective semble généralement prendre le dessus (Boubée et Tricot, 2010) : un élève peu motivé et ne ressentant pas de plaisir à entrer dans une recherche ou évaluation d'informations risque tout simplement de... ne pas chercher ni évaluer une information. Un gros enjeu est donc d'associer une émotion positive au processus de recherche et d'évaluation d'information, y compris dans un cadre scolaire.



Une revue de la littérature scientifique étudiant l'effet d'interventions faisant travailler les élèves sur les sources pointe du doigt le manque d'études faisant le lien entre motivation et l'effet du travail autour des sources (Brante & Strømsø, 2018). Par ailleurs, comme l'ont montré Sahut (2017) ou Boubée et Tricot (2010), la recherche d'information va s'arrêter une fois le but atteint et l'effort engagé est donc souvent optimal selon le rapport coût/bénéfice perçu, évoqué précédemment : il s'agit d'un équilibre entre la qualité de l'information acquise et l'effort fourni, non pas d'une recherche de la meilleure qualité à tout prix. Si la recherche est jugée importante, alors ce sera plus facile pour les élèves de trouver du sens aux efforts mis dans la recherche. Au contraire, si les élèves ne comprennent pas l'intérêt d'y mettre des efforts et que leurs seules incitations sont les notes ou faire plaisir à l'enseignant-e, il y a fort à parier que les compétences acquises soient rarement mobilisées en dehors de l'école.

Finalement, il nous semble important d'opérer un changement de posture face aux élèves : de nombreux-ses enseignant-es sont démuni-es par rapport aux pratiques informationnelles numériques où la plupart des élèves semblent bien plus à l'aise qu'elles et eux. **Il est préférable de prendre la posture du maître ignorant (Rancière, 2004/1990), impliquant un lâcher-prise pour les enseignant-es qui, n'ayant pas toutes les connaissances, doivent entreprendre une démarche de questionnement et de co-construction avec les élèves** (Cordier, 2019). Tout en conservant une posture compréhensive et bienveillante, il est alors possible pour les enseignant-es d'apprendre de ses élèves et de valoriser leur expertise, tout en leur faisant bénéficier de compétences pédagogiques ou d'une réflexivité vis-à-vis de la recherche et l'évaluation de l'information.

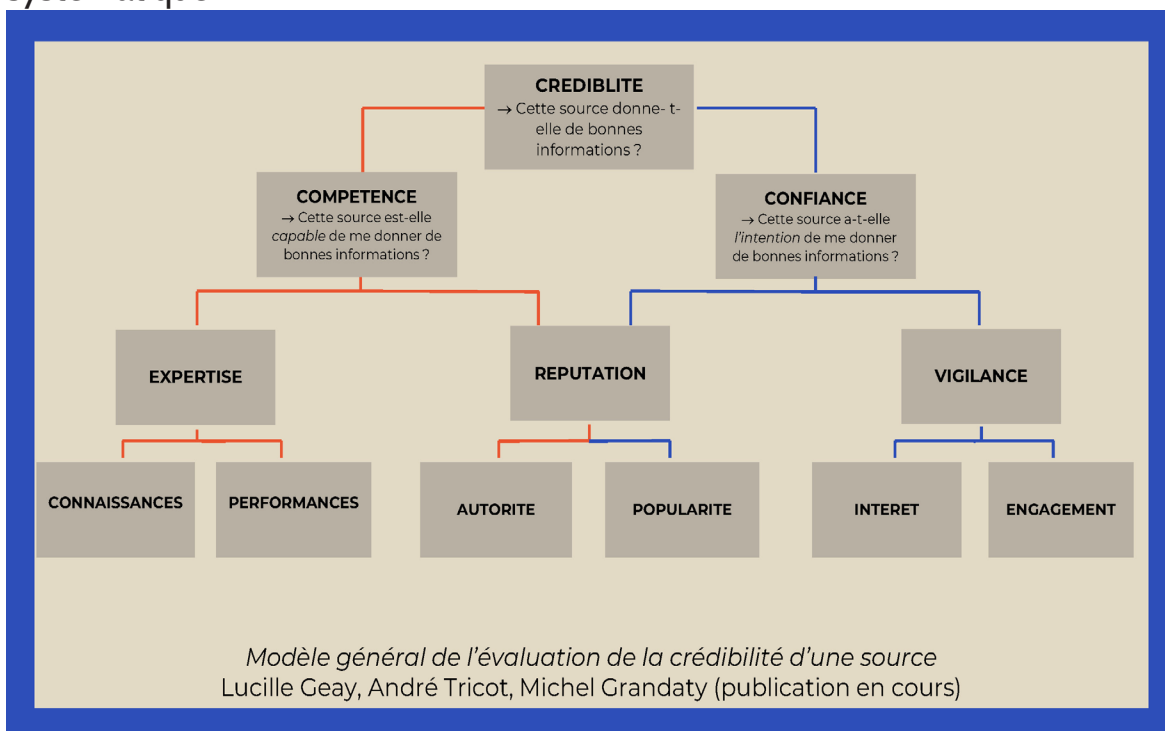
Modèles d'évaluation de l'information

Plusieurs façons de se représenter les objectifs et le déroulement de l'évaluation de l'information ont été développées au fil des recherches. Sahut décrit l'évaluation de l'information comme « une opération mentale aboutissant à un jugement sur la valeur d'une information. Ce jugement est formulé à partir d'indices prélevés sur la source et/ou sur son contenu sémantique qui sont rapportés à des critères. » (2017, p. 227).

Sahut distingue en particulier « deux grandes catégories de critères mobilisés à l'occasion de cette opération. La première catégorie rassemble **les jugements [...] pragmatiques**. Ils reposent sur des critères se rapportant à l'utilité du

document et de son contenu, ainsi qu'à leur facilité d'accès et d'utilisation. La seconde catégorie regroupe **les jugements d'ordre épistémique**. Nous entendons par là les critères relatifs à la valeur de vérité de l'information proposée par des sources. C'est la prise en compte de ce type de critères qui est considérée comme étant essentielle pour une analyse critique de l'information. » (ibid).

Les considérations d'ordre épistémiques, moins subjectives, font généralement davantage l'objet d'un travail scolaire. **On peut notamment concevoir un travail autour du contenu de l'information (évaluation des arguments présentés) et un travail autour de la source (évaluation de la crédibilité).** Cependant, une première difficulté vient du fait que « les jugements d'ordre pragmatique semblent souvent prédominants par rapport aux considérations épistémiques. » (Sahut, 2017, p. 233). Dit autrement, l'information est souvent choisie par les élèves sur la base de leur utilité directe, de leur pertinence – comme nous l'avons mentionné, sur la base parfois d'indices comme la présentation et la présence d'images. L'analyse plus fine visant à déterminer la crédibilité de l'information demande plus d'efforts, elle est donc moins systématique.



On peut travailler l'évaluation de l'information en co-construisant avec les élèves une liste de critères considérés importants pour juger si l'information est pertinente et crédible, par exemple, en utilisant la distinction entre les deux catégories de critères pour faire un tri (Wiley et al., 2009, cité par Sahut, 2017).

Ces critères peuvent être comparés au modèle de l'évaluation de la crédibilité d'une source proposé par Geay (2023).

Face à une information dont on cherche à évaluer la crédibilité, Geay et ses collègues proposent de poser deux questions, l'une portant sur **les compétences de la source** qui lui permettraient de partager une information crédible, l'autre portant sur **la confiance qu'on peut lui accorder**, soit un jugement quant à son intention de partager une information crédible. Le travail autour de la compétence, comme celui autour de la confiance, se subdivise en deux pistes, dont l'une est commune. La compétence de la source renvoie d'une part, à la notion d'expertise de la source, d'autre part, à celle de réputation. La confiance en la source peut être abordée elle aussi à travers cette notion de réputation, mais aussi grâce au concept de vigilance. Ces trois critères se trouvent être chacun subdivisés en deux : l'évaluation de l'expertise repose sur l'analyse des connaissances de la source d'une part, et de ses performances, d'autre part; en ce qui concerne la réputation, c'est en analysant son autorité et sa popularité ; enfin, pour la vigilance ; en analysant son intérêt et son engagement.



EXEMPLE CONCRET

Titre du Défi

Comment permettre aux élèves d'évaluer une source à travers différentes disciplines scolaires ?

Titre de l'Action 1

Faire émerger une liste de critères de qualité des sources avec les élèves à partir d'un corpus de documents

Titre de l'Action 2

Questionner les élèves sur l'évaluation des sources



Pour bien comprendre la mise en pratique de ces critères d'évaluation de l'information, l'idée serait dans un troisième temps de les appliquer à différents textes en ligne, afin de faire progressivement maîtriser ces critères par les élèves. Enfin, afin de garder un lien avec les pratiques informationnelles des élèves, un quatrième temps pourrait être dédié à la mise en application à des sources d'information choisies par les élèves, sur des sujets qui les intéressent et/ou qui sont directement liés à leur quotidien.

De nombreuses autres pistes de travail autour de l'évaluation de l'information existent, par exemple dans les ressources proposées par le CLEMI, comme en témoignent des fiches pédagogiques affichant explicitement leur volonté de développer une forme de réflexivité ou d'approches critiques citées par Bosler, par exemple « exercer son esprit critique face à la pub » (2016) ; « Utiliser Déclic' Critique [un dispositif du CLEMI] pour décoder les médias et déjouer les infox » (2019). » (2023, p. 9). L'auteur évoque cependant le décalage entre des discours sur l'importance de prendre en compte les pratiques informationnelles des élèves et les fiches pédagogiques du CLEMI, qu'elle interprète comme « une adaptation aux attentes scolaires » (Bosler, 2023, p. 10). Comme le rappelle Sahut (2017), parmi la vaste étendue de pratiques possibles pour l'EMI, bien peu ont été conçues à partir de travaux scientifiques ou ont fait l'objet d'une étude d'impact systématique, bien que « le CLEMI se positionne comme un médiateur entre la communauté scientifique, produisant les savoirs sur les médias et les pratiques, et la communauté éducative. » (Bosler, 2023, p. 9). Nous proposons donc quelques autres pistes issues de recherches pour la conception de pratiques, ainsi que des exemples d'actions d'éducation aux approches critiques de l'information inspirées de celles-ci.

Pistes pédagogiques

L'analyse réalisée par Brante & Strømsø (2018) de 18 interventions pédagogiques pour travailler autour des sources a révélé des différences selon le niveau scolaire. Les interventions au primaire (ou début du secondaire) travaillaient par exemple l'identification de l'auteur d'un site internet, déterminer son intention ainsi que son expertise, de classer des sites internet selon des catégories prédéfinies, de localiser une source d'information et d'évaluer sa fiabilité en triangulant l'information. Les interventions vers la fin du secondaire travaillaient par exemple la réflexion sur les meilleures façons d'évaluer les caractéristiques de la source (son rôle, ses connais-

sances...), leur identification dans de multiples documents, identifier les caractéristiques de la forme d'un document et ses présupposés/sa rhétorique, le développement d'heuristiques comme de s'informer sur la source, la garder en tête lors de la lecture de l'information, et la considérer dans l'interprétation de l'information.

En lien avec la métacognition qui a fait l'objet d'une section précédente de cette ressource, Sahut (2017) invite à faire l'analyse avec ses élèves des heuristiques utilisées, afin de déterminer la pertinence et la crédibilité de l'information dans leur quotidien. L'idée est, grâce à ce pas de recul réflexif, d'accompagner les élèves dans l'identification de situations dans lesquelles leurs heuristiques ou leur mode 'pilote automatique' n'est pas adapté et leur apprendre comment renforcer des heuristiques prometteuses. En particulier autour d'une heuristique visant à déterminer l'expertise d'une source, la valorisation de critères comme la fonction d'un-e auteur-riche, son éventuelle appartenance à des institutions reconnues (ex: chercheur-euses) et au contraire, pointer du doigt les indices rarement pertinents (ex: l'URL d'un site) semble intéressant. L'idée est en quelque sorte de renforcer une heuristique, donc moins coûteuse d'un point de vue cognitif qu'une stratégie analytique et, de ce fait, plus susceptible d'être utilisée.

Notons tout de même que, comme toute heuristique, elle aura ses limites et pourra induire en erreur dans certaines situations pour lesquelles « la détermination rapide de l'autorité de la source peut s'avérer très difficile, voire impossible » (Sahut, 2017, p. 241). Cependant Cordier (2019) souligne « l'impérieuse nécessité de ne pas réduire la culture des sources à [cocher des cases dans une] grille d'évaluation de l'information » (2019, p. 8), essentiel pour ne pas restreindre l'analyse des sources à une activité mécanique et binaire.

On peut également penser à une heuristique, comme le fait de recouper plusieurs sources d'information de sorte à augmenter la fiabilité de celle-ci. Cependant, il nous semble important de faire attention à ne pas induire en erreur, puisque si plusieurs médias se citent entre eux ou se réfèrent à la même source primaire, il n'y a pas de raison de juger l'information comme nécessairement plus fiable.

Comme nous l'avons pointé dans la section sur le rapport aux savoirs, il est extrêmement important de ne pas véhiculer de représentations problématiques auprès des élèves comme peut le faire une pyramide des preuves. La validation de l'autorité d'une source devrait donc – au minimum

– être présentée avec beaucoup de nuances et de prudence. Coupler l'évaluation de l'expertise et de la réputation d'une source à une réflexion des élèves sur les conséquences de se tromper peut inciter à n'entrer dans une démarche analytique que dans des situations où l'enjeu est particulièrement important. Dans les autres cas, faire confiance à tort à une heuristique pour l'analyse de l'expertise serait sans conséquence majeure, ce qui semble donc raisonnable.

Une approche critique de ce qui est considéré comme une autorité légitime et des critères mis en place pour améliorer ses heuristiques est un bon complément à travailler avec les élèves pour creuser les problématiques de la définition d'une autorité. Typiquement, toutes les productions scientifiques ne bénéficient pas de la même crédibilité, selon l'épistémologie des chercheur·euses qui mènent ces recherches et les méthodes employées.

Une difficulté supplémentaire qui peut se présenter lorsqu'on travaille la notion d'autorité avec les élèves vient de la multiplicité des formes d'autorité sur le web (Broudoux, 2007) : Wikipédia n'a, par exemple, pas d'auteur bien identifié, l'autorité reconnue est donc davantage issue du référencement à des institutions, scientifiques notamment (Sahut, 2015). De même, les sources d'information peuvent être des personnes ayant des métiers ou fonctions que les élèves ne connaissent pas (ex: chargée de communication). Le vocabulaire employé, s'il n'est pas maîtrisé par les élèves, peut aussi limiter la capacité des élèves à évaluer l'intention de la source (Macedo-Rouet, 2022). Leurs possibilités de développer une approche critique liée à l'évaluation de l'information est donc dépendante de certaines connaissances et compétences (notamment de littératie ou de culture informationnelle) possiblement assez larges.

Dans une version plus complexe peut-être mais néanmoins importante, une conception de la fiabilité présentée par Sahut implique que « les jeunes devraient être formés à une critique globale des systèmes de production de savoir et s'efforcer de prendre en compte les points de vue marginalisés. Être critique implique ainsi de prendre conscience que toute information est, quelle que soit sa source, subjective et toujours imprégnée par le contexte social, politique et économique. » (2017, p. 242).

En résumé, travailler le rapport aux savoirs et l'évaluation de l'information sont assez difficilement dissociables. Il nous semble intéressant d'envisager un travail sur les croyances épistémiques lors du travail sur l'autorité d'une

source d'information et d'ajouter une réflexion éthique et politique en travaillant avec les élèves sur le contexte et les conséquences de différentes façons de présenter l'information.

Angles et choix des thèmes d'EMI

Plusieurs chercheur·euses font des recommandations quant aux angles privilégiés à aborder, notamment dans le cadre des cours d'EMI. Jehel et Saemmer évoquent notamment la « nécessité d'une approche critique des logiques politiques et économiques du numérique » (2017, p. 56), ainsi que de « la prise de conscience de logiques de production invisibles pour l'utilisateur. » (ibid, p. 64). C'est cohérent avec les propos de Desfriches Doria (2018) qui parle, quant à elle, de l'importance de la prise en compte du contexte social et politique dans l'évaluation de l'information.

Sahut (2015) a mené un travail inspirant sur l'exemple de Wikipédia et l'évolution des représentations (tant des enseignant·es que des élèves) qui peut découler d'un travail visant à faire éditer des pages Wikipédia dans le cadre d'un travail en classe. Il souligne également des spécificités du travail autour des réseaux sociaux numériques, qui permettent une sorte de réputation objectivée à travers des like, des étoiles ou autres systèmes qui permettent de chiffrer l'engagement (Sahut, 2017).

Jehel et Saemmer parlent quant à elles d'un travail autour de la déontologie journalistique, vu comme « une trousse à outils permettant d'interroger le bien-fondé des démarches médiatiques. » (2017, p. 75). Plus généralement, le travail de Neveu (2019) concernant l'information journalistique nous semble éclairant sur ce qui fait la spécificité des informations ainsi véhiculées.

Toute la réflexion sur les différents rythmes et processus de publication, les différents rôles impliqués dans des structures journalistiques, ainsi que les contraintes socio-économiques qui les influencent, voire l'importance de la presse libre en lien avec des enjeux démocratiques (Neveu, 2019), peuvent faire l'objet d'un travail qui peut aider les élèves à mieux analyser l'information journalistique ou la distinguer d'autres types d'informations.

QUESTIONS POUR ALLER PLUS LOIN

Qu'est-ce que je sais sur les pratiques de recherche et d'évaluation de l'information de mes élèves, et comment j'utilise cette information pour leur enseigner ?

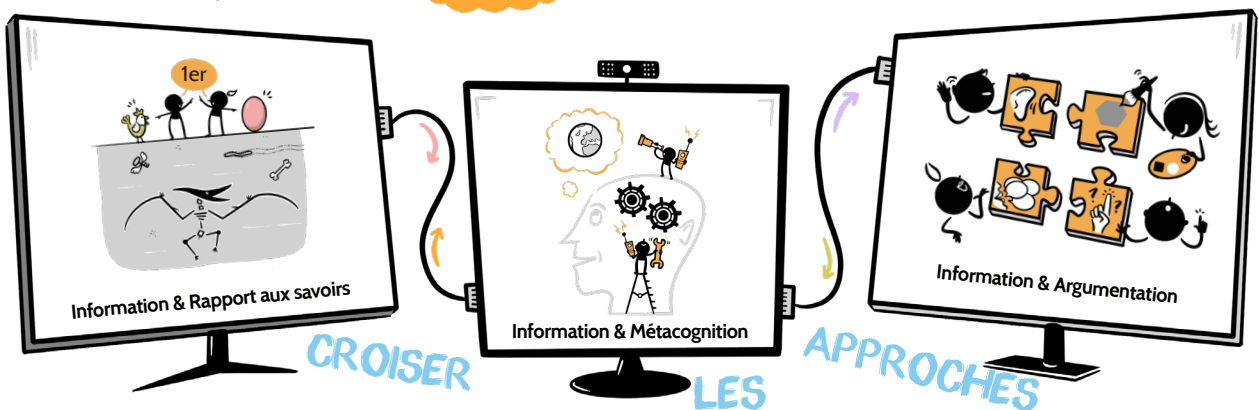
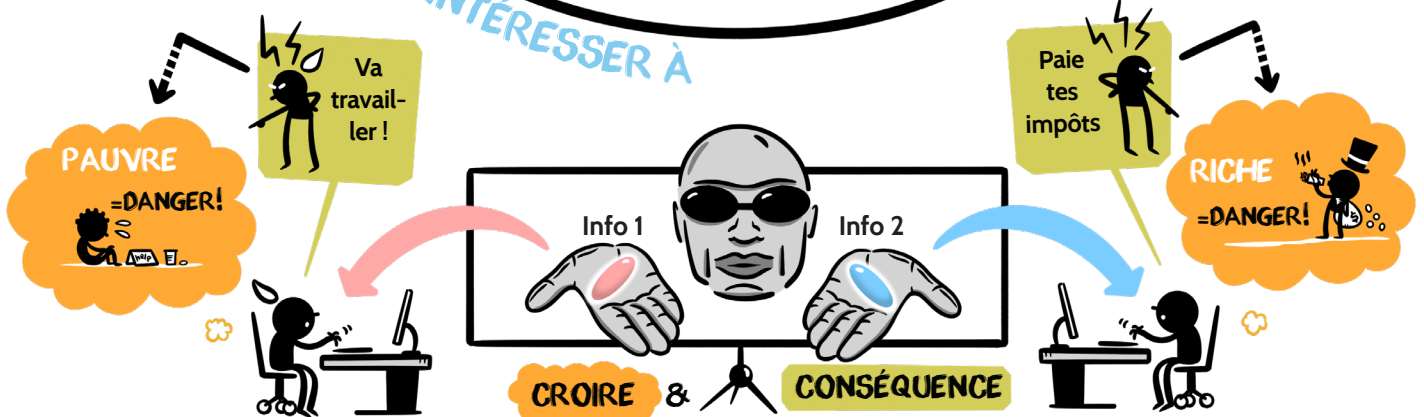
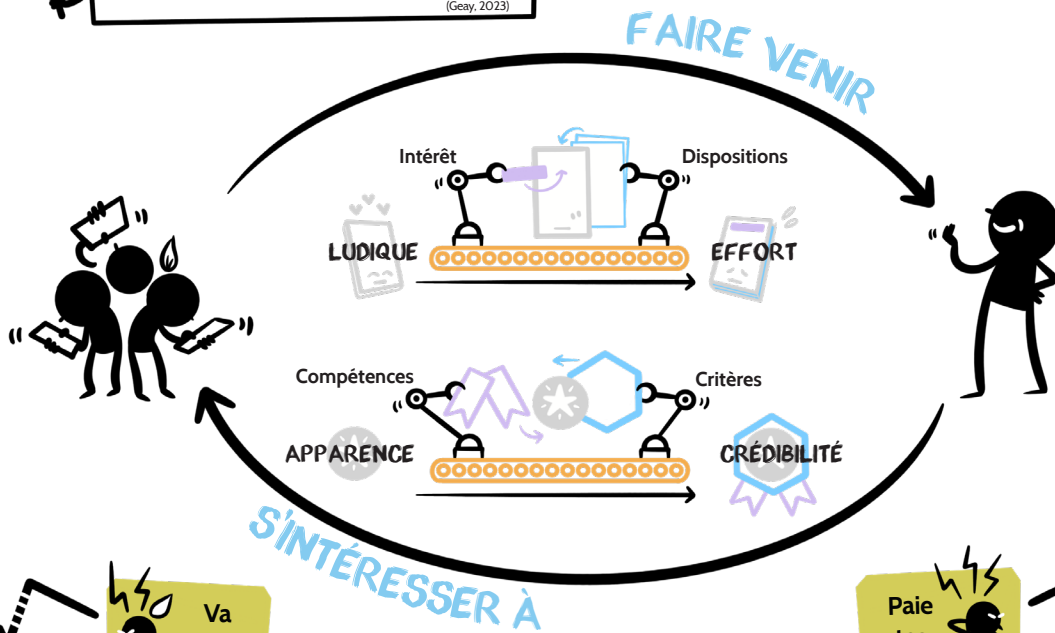
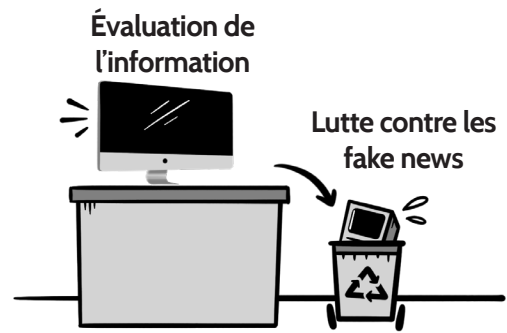
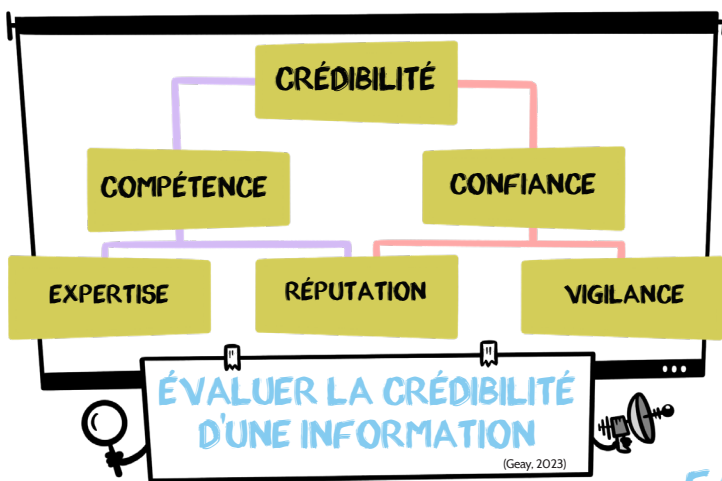
Est-ce que faire évoluer ma posture vis-à-vis des élèves et de leur rapport à l'information peut les motiver davantage à chercher à s'informer hors de l'école ?

Quelles ressources d'ÉMI j'utilise et comment m'en servir en cohérence avec les travaux scientifiques sur la recherche et l'évaluation de l'information ?

Comment est-ce que je peux travailler l'évaluation de l'information en véhiculant des rapports aux savoirs propices aux approches critiques ?

Comment apporter aux élèves un questionnement métacognitif sur leurs pratiques d'évaluation de l'information qui trouve un sens pour eux ?

Comment donner envie aux élèves de chercher des informations et de s'engager dans une analyse quand c'est important plutôt que de renforcer leur méfiance ?



ÉVALUATION DE L'INFORMATION

Conclusion : faciliter la mobilisation transversale d'approches critiques

Aider les élèves à développer des approches critiques dans un cadre scolaire, voire au-delà, est un objectif important mais dont la complexité peut faire peur, surtout dans un contexte professionnel contraint (programmes chargés, manque de temps, etc.). Divers-es enseignant-es ont fait des compromis, comme par exemple : se concentrer sur les enseignements scolaires au programme, espérant ici et là distiller des éléments propices à ce que les élèves développent certaines approches critiques liés aux cours ; s'appuyer sur des ressources institutionnelles (ex: CLEMI, CANOPÉ, CSEN), associatives, ou développées par des collègues ; développer ses propres pistes d'éducation aux approches critiques, grâce à son expérience professionnelle.

Les approches traditionnelles d'éducation à l'esprit critique nous semblent comporter fréquemment trois écueils pour lesquels nous allons préciser les précautions prises dans l'élaboration de cette ressource pour les éviter.

Un problème conceptuel

La façon de conceptualiser l'esprit critique et les actions éducatives à mener est souvent implicite et/ou incohérente, c'est-à-dire que la vision de l'esprit critique sous-jacente aux actions éducatives reste le plus souvent floue et des contradictions émergent souvent entre la posture éducative, les contenus abordés et les choix didactiques et pédagogiques.

Nous avons choisi d'explicitier la notion d'approches critiques et de diviser les pistes éducatives à travers quatre grands axes : Rapport aux savoirs, Métacognition, Argumentation, Évaluation de l'information. Nous avons pour chaque axe évoqué une approche éducative répandue qui peut être limitée ou parfois contreproductive, mais nous avons toujours fourni une alternative étayée par des travaux scientifiques pour que la critique soit constructive.

Plutôt que de restreindre la définition de l'esprit critique, nous avons préféré conserver une complexité mais aussi souhaité tenir compte des contraintes du terrain. C'est pourquoi chaque axe peut être travaillé seul, mais il est clairement plus prometteur de les travailler conjointement à mesure qu'on collabore avec des collègues ou qu'on gagne en maîtrise de morceaux d'éducation aux approches critiques.

Le processus collaboratif menant à la création de cette ressource, mobilisant notamment chercheur·euses de divers champs disciplinaires, semble, quant à lui, propice à éviter des incohérences ou des points aveugles.

Un problème d'évaluation

Les actions éducatives menées – quand bien même un effort important autour de la conceptualisation aurait été fait – sont rarement pensées avec des objectifs pédagogiques prédéfinis de manière à pouvoir évaluer l'effet de ces actions. Des recherches scientifiques comme la méta-analyse d'Abrami et ses collègues (2015) soulignent le plus grand potentiel d'approches mêlant dialogue, enseignement centré sur des problèmes concrets, et mentorat.

Par contre, les travaux scientifiques évaluant l'effet de pratiques d'éducation à l'esprit critique sont très majoritairement concentrées sur des pratiques visant le développement de compétences et non de dispositions (Abrami et al. 2015; Puig et al., 2019), et les outils d'évaluation sont très limités (Ku, 2009; Lai, 2011, Rear, 2019). Pourtant, le travail sur les dispositions nous semble particulièrement important.

Or, lorsqu'il s'agit d'évaluer dans chaque contexte, les travaux scientifiques suggèrent rarement aux enseignant·es des pistes de données faciles à collecter qui leur permettraient d'estimer de manière plus objective les effets de leur éducation aux approches critiques. Les enseignant·es manquent souvent du temps ou des compétences pour mener une démarche rigoureuse d'analyse de l'effet de leurs pratiques sans l'apport de chercheur·euses.

Pour répondre à cette difficulté, nous proposons aux enseignant·es comme aux chercheur·euses, et autres acteur·rices de l'éducation, de collaborer à la description de Défis et d'Actions comme celles qui ont servi d'exemples concrets au sein de la ressource. Il s'agit d'un travail mené à travers la communauté Profs-Chercheurs dédiée à l'éducation à l'esprit critique, animée par l'association ÉPhiScience.

Un des objectifs dans la description des Défis éducatifs rencontrés est notamment de définir des indicateurs de progrès, ou 'briques' observables, données à relever, qui permettent de témoigner de la progression (ou non) dans l'atteinte des objectifs du Défi et de l'amélioration de la situation problématique. Ces indicateurs, données co-construites avec des enseignant·es de sorte à être collectables en pratique, donnent des pistes concrètes communes pour analyser l'effet de pratiques d'éducation aux approches critiques.

Vous trouverez à l'adresse www.profschercheurs.org toutes les informations pour rejoindre le collectif Profs-Chercheurs et collaborer à trouver comment évaluer l'effet de vos Actions pour relever vos nombreux Défis.

Un problème collectif

L'esprit critique ou la pensée critique ont été conceptualisés comme des caractéristiques d'un individu (plus ou moins critique). Or, une même situation peut se prêter à plusieurs approches critiques, soulignant qu'il y a plusieurs dimensions distinctes en fonction des connaissances et compétences d'un individu. Plus encore, la notion d'approche critique ouvre la porte à considérer le groupe comme unité d'analyse pertinente pour juger d'une prise de décision plus ou moins critique par exemple.

Par ailleurs, les pratiques d'éducation à l'esprit critique sont aussi souvent des initiatives isolées plus qu'un mouvement collectif ou collaboratif qui nous semble pourtant nécessaire pour favoriser une mobilisation transversale des approches critiques. Il est probable que les effets les plus durables et transversaux soient le fruit d'actions conjointes visant à aider les élèves à mobiliser des approches critiques de manière transversale, répétée dans divers contextes grâce à un soutien institutionnel par exemple.

Nous espérons que cette ressource pourra vous aider à créer des ponts avec des collègues ou votre hiérarchie afin d'obtenir un maximum de soutien dans vos pratiques d'éducation aux approches critiques.

Opinion globale : faire des liens entre les différentes parties de cette ressource

Faire le lien entre les quatre axes présentés ici peut demander plus de temps et de travail, mais pas forcément ! Nous allons ici souligner quelques pistes pour faire des passerelles entre les quatre axes d'éducation aux approches critiques.

Le rapport aux savoirs des élèves et la métacognition nous semblent particulièrement intéressants à développer à travers un travail des élèves sur l'argumentation ou sur la recherche et l'évaluation de l'information.

L'honnêteté et l'humilité intellectuelle nous semblent être des dispositions témoignant d'un rapport aux savoirs propice à des approches critiques. Nous encourageons les enseignant-es à adopter une posture qui soit cohérente avec ces dispositions afin de donner autant que possible l'exemple aux

élèves. Cela peut se traduire par expliciter son envie de mobiliser des connaissances les plus fiables possibles en classe tout en montrant les limites des connaissances et en se montrant ouvert-e face à l'incertitude.

D'autres dispositions pour lesquelles les enseignant-es pourraient montrer l'exemple à travers leur posture peut se traduire par leur rapport au questionnement et à la remise en question, ainsi qu'à l'envie d'entrer dans un processus argumentatif pour venir justifier certains choix. Par exemple, face à des élèves qui remettent en question des éléments du cours, les accompagner dans l'amélioration de leur argumentaire pourra avoir des effets bénéfiques sur leurs dispositions et leurs compétences utiles pour mobiliser des approches critiques.

L'accueil et la prise en compte de la dimension émotionnelle des changements attendus auprès des élèves sur chacun des quatre axes nous semble important. Une part émotionnelle importante est impliquée dans l'évolution des rapports aux savoirs, de la métacognition vue comme une disposition, la motivation à chercher et évaluer l'information ou entrer dans un processus argumentatif. La relation privilégiée, de confiance, que vous pouvez créer avec vos élèves nous semble essentielle.

Une recommandation générale qu'on retrouve dans différentes sections de cette synthèse est de rendre explicite les comportements attendus et de les valoriser. Cela demande une bonne compréhension des manifestations possibles de ces dispositions, et des enjeux pour la mobilisation d'approches critiques qui se cachent derrière.

Bien sûr, le travail sur ses propres dispositions et sa posture éducative n'a rien de facile. Il s'agit d'une 'prise de risque' au sens où elle peut donner l'impression de perdre du temps face aux programmes chargés, ou de ne pas avancer de la façon qui était initialement prévue. On peut imaginer que de façon similaire, les élèves à qui on demande de faire des efforts pour l'évaluation de l'information ou l'argumentation trouvent également que c'est trop d'efforts pour pas assez d'intérêt. Nous espérons vous avoir donné des éléments dans cette ressource qui justifient le fait que la 'prise de risque' vaut la peine, autant pour vous que pour vos élèves.

Cependant, le travail individuel que vous pourrez faire sur votre posture ou sur vos choix pédagogiques n'est a priori pas suffisant, ce qui est à la fois une

bonne et une mauvaise nouvelle. Bonne nouvelle, car tout ne repose pas sur vos épaules : soyez bienveillant-e avec vous-même autant que possible, l'éducation aux approches critiques est complexe et exigeante, et c'est impossible de tout faire seul-e. Mauvaise nouvelle, car selon votre contexte, il pourra être compliqué d'avancer dans une direction commune avec les collègues.

Idéalement, le fait pour les élèves de faire face à plusieurs enseignant-es aux postures illustrant les dispositions souhaitables pour des approches critiques devrait pouvoir favoriser davantage une mobilisation transversale de leurs approches critiques. S'il ne vous est pas possible de trouver du soutien localement, nous ne saurons que trop vous encourager à rejoindre la communauté Profs-Chercheurs dédiée à l'éducation à l'esprit critique. Même si les collègues que vous y trouverez ne sont pas face aux mêmes élèves, se sentir seul-e est délétère pour la motivation de chacun-e, et une bouffée d'oxygène peut parfois faire la différence pour ce qu'on peut apporter aux élèves.

Limites de cette ressource et compléments

Nous pensons que cette ressource peut contribuer significativement à relever les défis et à éviter les écueils cités précédemment, mais il reste un certain nombre de limites. Nous n'avons pas le pouvoir de changer le fonctionnement institutionnel, d'aménager les programmes ou de réorganiser votre établissement, mais nous pouvons néanmoins vous proposer plusieurs aides pour tirer le meilleur de cette ressource.

D'abord, bien que cette ressource puisse contribuer à votre développement professionnel, les travaux scientifiques documentant les pistes prometteuses pour faciliter l'utilisation par des enseignant-es de recherches (par exemple Rycroft-Smith, 2022) incluent différentes formes d'accompagnement. Si vous souhaitez vous former ou former des enseignant-es à partir de cette ressource, vous pouvez écrire à pleen@ephiscience.org pour avoir des informations sur ce qui pourrait répondre à vos besoins.

Une autre limite de cette ressource concerne le manque de lien explicite et systématique entre les concepts mobilisés et les pistes d'action éducatives avec les programmes scolaires. Une future mise à jour de cette ressource visera justement à clarifier les liens avec les programmes et à renforcer la présence d'actions éducatives concrètes ainsi que l'effet de celles-ci, au regard de certains indicateurs.

Une limite supplémentaire tient au fait de ne pas rendre explicites directement dans cette ressource les normes et critères sous-jacents à notre conception d'approches critiques, mais de la traduire plutôt dans la production de Défis et d'Actions au sein de la communauté Profs-Chercheurs dédiée à l'éducation aux approches critiques.

Évoquons également une possible orientation involontaire de ce travail en faveur d'enseignant-es du secondaire plutôt que du primaire. Bien que la volonté à l'origine de cette ressource soit d'être utile à tous les niveaux scolaires, il se trouve que les enseignant-es ayant contribué à l'amélioration de celle-ci travaillent majoritairement dans le second degré. De fait, il est possible que le contenu semble s'adresser avant tout à des enseignant-es du secondaire. Si c'est effectivement le cas, nous ferons notre possible pour rendre cette ressource plus inclusive à l'avenir. De même, les enseignant-es ayant contribué travaillent dans le système scolaire français. Dans quelle mesure le propos développé ici est adapté à d'autres pays francophones reste une question ouverte, mais nous conservons la volonté d'être inclusif-ves et nous invitons bien entendu les collègues d'autres pays à se saisir de cette ressource, quitte à l'adapter; ici et là, selon le contexte éducatif local.

Le mot de la fin

Plus de trois ans après la première version de cette ressource, des changements majeurs ont été effectués en prenant en compte des travaux scientifiques pour faciliter l'utilisation de recherches par des enseignant-es, et en augmentant la diversité de recherches sur l'éducation à l'esprit critique. Fruit d'un type de recherche collaborative dite 'recherche orientée par la conception', elle est caractérisée par une dimension itérative : il faut comprendre par là que l'amélioration continuera et d'autres versions verront le jour.

Si vous souhaitez contribuer d'une façon ou d'une autre à l'avenir, n'hésitez pas à signifier votre intérêt en écrivant à pleen@ephiscience.org. Un grand merci à toutes les personnes qui ont contribué ou qui contribueront.

Enfin, cette ressource est sous licence CC BY-NC-SA : vous avez donc le droit de la réutiliser librement pour un usage non-commercial, y compris la modifier, tant que vous citez cette ressource et que vos productions sont partagées sous la même licence.

Créer un climat de confiance

Valoriser les comportements attendus

Reconnaître la difficulté et la peur de l'incertitude

DIMENSION

ÉMOTIONNELLE

ÉVALUATION DE L'INFORMATION

Alterner dialogue et travail écrit en s'appuyant sur des sources dont la crédibilité est à évaluer

ARGUMENTATION

Demander aux élèves de surveiller leurs heuristiques

Faire debriefer sur le fait d'avoir changé d'avis et rendre cela explicite

Questionner la crédibilité de ses sources
Remettre en question ses choix pédagogiques
Faire preuve d'humilité intellectuelle
Ouverture face à l'incertitude
POSTURE

Demander aux élèves de rendre explicites leurs croyances

COLLABORATION ENTRE ENSEIGNANT-ES

MÉTACOGNITION & RÉFLEXIVITÉ

RAPPORTS AUX SAVOIRS

Motivation commune

Entraide

Gain de temps

Soutien

DÉFINIR L'ÉDUCATION AUX APPROCHES CRITIQUES

Co-définir AVEC les élèves

Prise en compte d'autrui

Auto-correcteur

Centré sur individu

Valeurs

Espoir critique

Bibliographie

Introduction

Bosler, S. (2023). Les ressources en éducation aux médias et à l'information à destination des enseignants du CLEMI : Quelle(s) médiation(s) des savoirs ? Distances et médiations des savoirs, 41. <https://doi.org/10.4000/dms.8856>

Clough, M. P. (2006). Learners' Responses to the Demands of Conceptual Change : Considerations for Effective Nature of Science Instruction. *Science & Education*, 15(5), 463-494. <https://doi.org/10.1007/s11191-005-4846-7>

Dagenais, C., Lysenko, L., Abrami, P. C., Bernard, R. M., Ramde, J., & Janosz, M. (2012). Use of research-based information by school practitioners and determinants of use : A review of empirical research. *Evidence & Policy: A Journal of Research, Debate and Practice*, 8(3), 285-309. <https://doi.org/10.1332/174426412X654031>

Gagnon, M. (2008). La question des compétences transversales en éducation : De la métaphore du transfert à celle de la mobilisation. *Education & Formation*, e-288, 25-35.

Jehel, S., & Saemmer, A. (2017). Pour une approche de l'éducation critique aux médias par le décryptage des logiques politiques, économiques, idéologiques et éditoriales du numérique. *Tic & société*, Vol. 11, N° 1, 47-83. <https://doi.org/10.4000/ticetsociete.2251>

Définitions

Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for Teaching Students to Think Critically : A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 40.

Albero, B. (2019). La théorie de l'enquête : Relier les pôles épistémè et praxis de l'activité. *Recherche & formation*, 92(3), 39-56. Cairn.info. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.5651>

Audigier, F. (2012). Les Éducation à... : Quels significations et enjeux théoriques et pratiques ? Esquisse d'une analyse. *Recherches en didactiques*, N° 13(1), 25-38. <https://doi.org/10.3917/rdid.013.0025>

Bächtold, M., Pallarès, G., De Checchi, K., & Munier, V. (2023). Combining

debates and reflective activities to develop students' argumentation on socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching*, 60(4), 761-806. <https://doi.org/10.1002/tea.21816>

Barthes, A., Lange, J.-M., & Tutiaux-Guillon, N. (2017). *Dictionnaire critique : Des enjeux et concepts des éducation à*"". Editions L'Harmattan.

Barthes, A., & Alpe, Y. (2018). Les « éducations à », une remise en cause de la forme scolaire ? : Carrefours de l'éducation, n° 45(1), 23-37. <https://doi.org/10.3917/cdle.045.0023>

Boisvert, J. (1999). *La formation de la pensée critique*. Montréal: ERPI.

Boisvert, J. (2000). Le développement de la pensée critique au collégial: étude de cas sur un groupe classe en psychologie. *Revue des sciences de l'éducation*, 26(3), 601-624.

Bronner, G., & Pasquinelli, E. (2021). *ÉDUQUER À L'ESPRIT CRITIQUE Bases théoriques et indications pratiques pour l'enseignement et la formation*.

D'Angelo, E. (1971). *The teaching of critical thinking*. Amsterdam: B.R. Gruner.

Darmon, M. (2016). 1. Socialisation primaire et construction de l'individu. Dans : , M. Darmon, *La socialisation* (pp. 11-48). Paris: Armand Colin.

Ennis, R. H. (1991). *Critical Thinking: A streamlined Conception*. Illinois: University of Illinois.

Ennis, R. (1996). *Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability*. - *Informal Logic* 18 (2).

Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report)*.

Gagnon, M. (2008). *Étude sur la transversalité de la pensée critique comme compétence en éducation : entre «science et technologie», histoire et philosophie au secondaire*. Thèse de doctorat déposée à la Faculté des Études Supérieures. Québec : Université Laval.

Gagnon, M. (2014). La formation à l'animation de dialogues philosophiques par le développement de connaissances métacognitives : Pourquoi et comment? *Diotime - Revue internationale de la didactique et des*

pratiques de la philosophie, 62. <https://diotime.lafabriquephilosophique.be/numeros/062/014/>

Gagnon, M., & Michaud, O. (2021). Le développement de la pensée critique des élèves : Dans quelle mesure la pratique du dialogue philosophique se suffit-elle à elle-même ? *Studia Universitatis Babe-Bolyai Philosophia*, 66, 45-70. <https://doi.org/10.24193/subbphil.2021.3.03>

Lange, J.-M. (2014). Chapitre 7. Des dispositions des personnes aux compétences favorables à un développement durable : Place et rôle de l'éducation. In *Education au développement durable* (p. 163-182). De Boeck Supérieur; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/dbu.diemer.2014.01.0163>

Lipman, M. (1988). Critical thinking - what can it be? *Educational Leadership*, 46(1), 38-43.

Lipman, M. (2003). *Thinking in Education : Second Edition* (2e éd.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511840272>

Paul, R. (1992). Critical thinking : What, why, and how. *New Directions for Community Colleges*, 1992(77), 3-24. <https://doi.org/10.1002/cc.36819927703>

Puig, B., Blanco-Anaya, P., Bargiela, I. M., & Crujeiras-Pérez, B. (2019). A systematic review on critical thinking intervention studies in higher education across professional fields. *Studies in Higher Education*, 44(5), 860-869. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586333>

Rapports aux savoirs

Atal, I., Porcher, R., Boutron, I., & Ravaud, P. (2019). The statistical significance of meta-analyses is frequently fragile : Definition of a fragility index for meta-analyses. *Journal of Clinical Epidemiology*, 111, 32-40. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2019.03.012>

*Bächtold, M., Cross, D., & Munier, V. (2021). How to Assess and Categorize Teachers' Views of Science? Two Methodological Issues. *Research in Science Education*, 51(5), 1423-1435. <https://doi.org/10.1007/s11165-019-09904-x>

Cain, T., Brindley, S., Brown, C., Jones, G., & Riga, F. (2019). Bounded decision-making, teachers' reflection and organisational learning : How research can inform teachers and teaching. *British Educational Research*

Journal, 45(5), 1072-1087. <https://doi.org/10.1002/berj.3551>

*Clough, M. P. (2006). Learners' Responses to the Demands of Conceptual Change : Considerations for Effective Nature of Science Instruction. *Science & Education*, 15(5), 463-494. <https://doi.org/10.1007/s11191-005-4846-7>

*De Checchi, K. (2021). Liens entre croyances épistémiques et argumentation de lycéens sur des questions socio-scientifiques : Quels apports pour l'éducation à l'esprit critique ? [These de doctorat, Montpellier]. <https://www.theses.fr/2021MONTSO35>

*Djulgovic, B., & Guyatt, G. H. (2017). Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. *The lancet*, 390(10092), 415-423.

*Gagnon, M. (2011). Examen des possibles relations entre la transversalité des pratiques critiques et la transversalité des rapports aux savoirs d'adolescents du secondaire.

*Gagnon, M. (2020). Quels enjeux éthiques de la variation des rapports épistémologiques et épistémiques aux savoirs d'élèves du secondaire? *Éthique en éducation et en formation*, 9, 43-61. <https://doi.org/10.7202/1073734ar>

*Gagnon, M., & Hasni, A. (2020). Pensées disciplinaires et pensée critique : Enjeux de la spécificité et de la transversalité pour l'enseignement et la recherche. Editions Cursus Universitaire.

*Gagnon, M., & Michaud, O. (2021). Le développement de la pensée critique des élèves : Dans quelle mesure la pratique du dialogue philosophique se suffit-elle à elle-même ? *Studia Universitatis Babe-Bolyai Philosophia*, 66, 45-70. <https://doi.org/10.24193/subbphil.2021.3.03>

*Galili, I. (2019). Towards a refined depiction of nature of science: applications to physics education. *Science & Education*, 28(3-5), 503-537.

*Godrie, B. (2017). Rapports égalitaires dans la production des savoirs scientifiques : L'exemple des recherches participatives en santé mentale. *Vie sociale*, 20(4), 99. <https://doi.org/10.3917/vsoc.174.0099>

Harding, S. (1992). Rethinking Standpoint Epistemology : What Is "Strong

Objectivity”? In *Feminist Epistemologies*. Routledge.

*Hasni, A., Belletête, V., & Potvin, P. (2018). Les démarches d'investigation scientifique à l'école : Un outil de réflexion sur les pratiques de classe. CREAS, Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des Sciences, Université de Sherbrooke : CRIJEST, Chaire de recherche sur l'intérêt des jeunes à l'égard des sciences et de la technologie.

*Kruse, J. (2008). Integrating the Nature of Science throughout the Entire School Year. 35.

*Kuhn, D., Cheney, R., & Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive Development*, 20.

*Tugwell, P., & Knottnerus, J. A. (2015). Is the 'Evidence-Pyramid' now dead?. *Journal of Clinical Epidemiology*, 68(11), 1247-1250.

Métacognition et réflexivité

*Allix, P., Lubin, A., Lanoë, C., & Rossi, S. (2023). Connais-toi toi-même : Une perspective globale de la métacognition. *Psychologie française*. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2022.08.002>

*Ballantyne, N. (2023). Recent work on intellectual humility : A philosopher's perspective. *The Journal of Positive Psychology*, 18(2), 200-220. <https://doi.org/10.1080/17439760.2021.1940252>

*Barbier, C., & Seurat, A. (2023). Dépasser la métacognition : Les enjeux de l'articulation entre démarches critiques et réflexivité. *Educations aux démarches critiques réflexives*.

*Dacey, A. (2020). Come Now, Let Us Reason Together. *Informal Logic*, 40(1), 47-76. <https://doi.org/10.22329/il.v40i1.6024>

*Ellis, G. (2018). So, What Are Cognitive Biases? In G. Ellis (Éd.), *Cognitive Biases in Visualizations* (p. 1-10). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-95831-6_1

*Ennis, R. H. (1991). *Critical Thinking: A streamlined Conception*. Illinois: University of Illinois.

*Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. macmillan.

*Kuhn, D. (2022). Metacognition matters in many ways. *Educational Psychologist*, 57(2), 73-86.

<https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1988603>

*Lai, E. R. (2011). Metacognition : A Literature Review Research Report.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Metacognition%3A-A-Literature-Review-Research-Report-Lai-Beimers/fbb03b84b53f8d978d2c8a40f53582f88e38e475>

*Maynes, J. (2015). Critical thinking and cognitive bias. *Informal Logic*, 35(2), 183-203.

*Mercier, H., & Sperber, D. (Eds.). (2017). *The enigma of reason*. Harvard University Press.

*Monteiro, S., Sherbino, J., Sibbald, M., & Norman, G. (2020). Critical thinking, biases and dual processing : The enduring myth of generalisable skills. *Medical Education*, 54(1), 66-73. <https://doi.org/10.1111/medu.13872>

*Todd, P. M., & Gigerenzer, G. (2012). *Ecological rationality: Intelligence in the world*. OUP USA.

Argumentation

*Bächtold, M., Pallarès, G., De Checchi, K., & Munier, V. (2023). Combining debates and reflective activities to develop students' argumentation on socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching*, 60(4), 761-806. <https://doi.org/10.1002/tea.21816>

*Blond-Rzewuski, O., & Renard, C. (2023). La philosophie au service de l'enseignement-apprentissage de l'écriture et l'écriture au service de l'enseignement-apprentissage de la philosophie, au cycle 3. *Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle*, 67, Article 67. <https://doi.org/10.4000/reperes.5741>

*Gagnon, M., & Michaud, O. (2021). Le développement de la pensée critique des élèves : Dans quelle mesure la pratique du dialogue philosophique se suffit-elle à elle-même ? *Studia Universitatis Babe-Bolyai Philosophia*, 66, 45-70. <https://doi.org/10.24193/subbphil.2021.3.03>

*Kuhn, D. (2019). Critical Thinking as Discourse. *Human Development*, 62(3), 146-164. <https://doi.org/10.1159/000500171>

Lipman, M., & Sharp, M. (1978). *Growing up with philosophy*.

*Lipman, M. (2003). *Thinking in Education : Second Edition* (2e éd.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511840272>

*Nussbaum, E. M. (2021). Critical integrative argumentation : Toward complexity in students' thinking. *Educational Psychologist*, 56(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1845173>

*Ogien, R. (2002). Soyons charitables, mais pas trop!. *Philosophia scientiae*, 6(2), 109-125.

*Pallarès, G. (2019). Développer les compétences argumentatives de lycéens par des débats numériques sur des Questions Socio-Scientifiques Vers une didactique de l'argumentation et de l'esprit critique.

*Polo, C., Lund, K., Plantin, C., & Niccolai, G. P. (2016). Group emotions : The social and cognitive functions of emotions in argumentation. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 11(2), 123-156. <https://doi.org/10.1007/s11412-016-9232-8>

*Rapanta, C., & Felton, M. K. (2022). Learning to Argue Through Dialogue : A Review of Instructional Approaches. *Educational Psychology Review*, 34(2), 477-509. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09637-2>

Sasseville, M., & Gagnon, M. (2012). *Penser ensemble à l'école : Des outils pour l'observation d'une communauté de recherche philosophique en action* (2e édition). Presses Université Laval.

*Tozzi, M. (2021). Une pratique orale réflexive dès l'école primaire en France : La discussion à visée philosophique. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 86, 101-109. <https://doi.org/10.4000/ries.10450>

*Walton, D. (1996). *Argumentation schemes for presumptive reasoning*. Routledge.

Éducation aux médias et à l'information

*Altay, S. (2022). How Effective Are Interventions Against Misinformation? <https://doi.org/10.31234/osf.io/sm3vk>

*Altay, S., Berriche, M., & Acerbi, A. (2023). Misinformation on Misinformation : Conceptual and Methodological Challenges. *Social Media*.

*Boubée, N., & Tricot, A. (2010). *Qu'est-ce que rechercher de l'information ?* Presses de l'enssib. <https://doi.org/10.4000/books.pressenssib.799>

- *Bosler, S. (2023). Les ressources en éducation aux médias et à l'information à destination des enseignants du CLEMI : Quelle(s) médiation(s) des savoirs ? Distances et médiations des savoirs, 41. <https://doi.org/10.4000/dms.8856>
- *Brante, E. W., & Strømsø, H. I. (2018). Sourcing in Text Comprehension : A Review of Interventions Targeting Sourcing Skills. *Educational Psychology Review*, 30(3), 773-799. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9421-7>
- *Broudoux, E. (2007). Construction de l'autorité informationnelle sur le web.
- *Cordier, A. (2019). Accompagner les ados à l'ère du numérique. Presses de l'Université Laval.
- Desfriches Doria, O. (2018). Culture informationnelle et pensée critique, vers une approche créative. *ESSACHESS - Journal for Communication Studies*, 11(22 (2)), 107-129.
- *Geay, L. (2023). COMMENT RECONNAITRE UN EXPERT ? Rencontres de l'esprit critique 2023. <https://rec-toulouse.fr/2023/07/25/comment-reconnaitre-un-expert-replay-9-rec23/>
- *Gelfert, A. (2018). Fake news: A definition. *Informal logic*, 38(1), 84-117.
- *Jehel, S., & Saemmer, A. (2017). Pour une approche de l'éducation critique aux médias par le décryptage des logiques politiques, économiques, idéologiques et éditoriales du numérique. *Tic & société*, Vol. 11, N° 1, 47-83. <https://doi.org/10.4000/ticetsociete.2251>
- *Macedo-Rouet, M. (2022). Savoir chercher. Pour une éducation à l'évaluation de l'information. C&F Editions.
- *Mitchell, A., Gottfried, J., Stocking, G., Walker, M., & Fedeli, S. (2019). Many Americans say made-up news is a critical problem that needs to be fixed. Pew Research Center, 5, 2019.
- *Neveu, E. (2019). Sociologie du journalisme (5e éd.). La Découverte.
- *Rancière J., 2004/1990, Le maître ignorant : Cinq leçons sur l'émancipation intellectuelle, Paris : 10/18.
- *Sahut, G. (2015). Wikipédia, une encyclopédie collaborative en quête de crédibilité : Le référencement en questions.

*Sahut, G. (2017). L'enseignement de l'évaluation critique de l'information numérique : Vers une prise en compte des pratiques informationnelles juvéniles ? *Tic & société*, Vol. 11, N° 1, 223-248. <https://doi.org/10.4000/ticetsociete.2321>

*Tandoc Jr, E. C., Lim, Z. W., & Ling, R. (2018). Defining “fake news” A typology of scholarly definitions. *Digital journalism*, 6(2), 137-153.

Conclusion

*Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for Teaching Students to Think Critically : A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275-314. <https://doi.org/10.3102/0034654314551063>

Ku, K. Y. L. (2009). Assessing students' critical thinking performance : Urging for measurements using multi-response format. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 70-76. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2009.02.001>

Lai, E. R. (2011). Metacognition : A Literature Review. <https://www.semanticscholar.org/paper/Metacognition%3A-A-Literature-Review-Research-Report-Lai-Beimers/fbb03b84b53f8d978d2c8a40f53582f88e38e475>

Puig, B., Blanco-Anaya, P., Bargiela, I. M., & Crujeiras-Pérez, B. (2019). A systematic review on critical thinking intervention studies in higher education across professional fields. *Studies in Higher Education*, 44(5), 860-869. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1586333>

Rear, D. (2019). One size fits all? The limitations of standardised assessment in critical thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(5), 664-675. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1526255>

Rycroft-Smith, L. (2022). Knowledge brokering to bridge the research-practice gap in education : Where are we now? *Review of Education*, 10(1), e3341. <https://doi.org/10.1002/rev3.3341>

Glossaire

Approches critiques : Les approches critiques représentent une alternative aux concepts d'esprit ou de pensée critique. Elles nécessitent la mobilisation de dispositions, compétences et connaissances en articulant la réflexion et l'action pour répondre aux questions portant sur quoi croire ou quoi faire. On peut les considérer à l'échelle d'un groupe ou d'un individu, et elles peuvent prendre une pluralité de formes dépendamment du contexte et des caractéristiques des individus / groupes concernés.

Argument : Le contenu d'un argument est composé de plusieurs parties, explicites ou implicites : une thèse, c'est à dire une proposition qu'on tient pour vraie, qui correspond au point de vue qu'un individu a sur un sujet. Pour former un bon argument, cette thèse doit être appuyée par une justification qui peut être plus ou moins robuste, ou facile à réfuter, en fonction de plusieurs critères comme son domaine de validité, c'est à dire une forme de contexte au sens large dans lequel la justification est valable. Un argument peut ensuite jouer plusieurs fonctions au sein d'un dialogue, par exemple apporter une nouvelle idée, ou nuancer un élément d'un autre argument.

Argument d'autorité : Argument qui vise à justifier la thèse défendue sur la prétention d'autorité légitime (e.g., scientifique, coercitive, statutaire, etc.) d'une source d'information mobilisée.

Argumentation intégrative critique : Nussbaum décrit la dimension intégrative comme intégrant des contre-arguments et leurs réfutations. La dimension critique fait référence à des questions critiques qu'on doit se poser pour évaluer la force de conviction et la robustesse des arguments et qui ont pour fonction de rendre le discours plus complexe et subtil. L'argumentation intégrative critique inclut l'évaluation des coûts et bénéfices des différentes positions, l'éventuelle prise en compte du faisceau de preuves en faveur d'un modèle ainsi que la prise en compte de modèles alternatifs tenant compte de multiples facteurs et contraintes.

Compétences : On peut les voir comme un savoir-agir dans des situations complexes, nécessitant des dispositions à mettre en pratique la compétence en s'appuyant sur plusieurs connaissances ou autres ressources internes et externes (inspiré de Gagnon, 2008)

Connaissances : À rapprocher de la notion de savoirs, les connaissances représentent des ressources internes nécessaires à la mobilisation d'approches critiques. Il en existe différentes formes, comme des connaissances 'disciplinaires' ou des méta-connaissances 'déclaratives', comme par exemples des connaissances sur ce que sont des approches critiques et comment les mobiliser.

Croyances épistémiques : Plusieurs concepts issus de recherches parallèles renvoient aux croyances que les individus ont sur la nature des connaissances et du fait de connaître. Nous utiliserons le terme de croyance épistémiques, mais pour un détail des différentes approches, nous vous renvoyons à De Checchi (2021).

Démarche d'investigation scientifique : Il existe de nombreuses définitions de la démarche d'investigation scientifique (Hasni et al., 2018). On y retrouve des composantes communes à des approches critiques comme la formulation de questions et la problématisation ou l'analyse et l'interprétation de données. On y trouve également une mise en garde importante : ne pas les définir comme une série d'étapes linéaires à faire appliquer aux élèves.

Dispositions : À rapprocher des concepts de vertus, d'attitudes ou de postures voire d'habitus, elles représentent une manière d'agir récurrente face à des familles de situations similaires (Lange, 2014). Si on peut les rapprocher de traits de personnalité, elles s'en distinguent puisqu'elles peuvent ne pas se manifester (ou de façon différente) dès lors que le contexte change.

Éducatons à : Regroupement d'objet d'éducation ayant en commun une dimension transdisciplinaire et normative à propos d'enjeux de société.

Fallacies : Les fallacies renvoient généralement à des arguments en apparence corrects ou convaincants, mais incorrects d'un point de vue logique ou épistémologique (Pallares, 2019). Il peut s'agir d'erreurs (paralogismes) ou d'une intention de tromper (sophisme) ; le terme "arguments fallacieux" sous-entendant surtout le second, il lui est préféré le concept anglo-saxon de fallacy. Ce concept vient de travaux de logique informelle dont le consensus semble être de devoir étudier les arguments au cas par cas, et qu'il n'y a pas de règle absolue pour voir tel ou tel argument comme fallacieux, ce qui complique leur identification.

Humilité intellectuelle : Bien qu'il n'y ait pas de définition consensuelle, on

peut la voir comme un trait jugé désirable incluant une reconnaissance de ses limites intellectuelles et une appréciation d'avis divergents justifiés.

Métacognition : La métacognition est souvent comprise comme les pensées sur ses pensées, ou la réflexion sur sa réflexion. Elle est une combinaison de connaissances (sur sa cognition et celle des autres), d'expériences (de ressentis et de jugements en lien avec sa cognition) et de compétences (stratégies mises en place pour contrôler ses activités cognitives).

Mobilisation transversale : La notion de transversalité, qu'on retrouve dans l'idée de compétences transversales, s'oppose à quelque chose de rattaché à une discipline, un contexte donné ou même une famille de situations qu'une personne unique pourrait mobiliser. La mobilisation transversale souligne plutôt l'idée que plusieurs individus différents pourraient faire preuve d'une compétence de différentes façons dans différentes situations, chacune spécifique, nécessitant des connaissances différentes. Nous préférons ce terme de mobilisation transversale à la notion de "transfert" à l'instar de plusieurs chercheur·euses comme Gagnon (2008). En effet, la métaphore du transfert, vu comme une sorte de "copié-collé" au sein de situations plus ou moins similaires, induit en erreur sur la nature de ce qui est appris. Au contraire, le concept de mobilisation transversale conduit à penser au sein de chaque situation les spécificités de la mobilisation d'une pensée critique. Et notamment, à en penser les spécificités au sein de chaque discipline plutôt que de prétendre que le développement d'une pensée critique serait l'apanage de certaines disciplines, et qu'un transfert aux autres disciplines pourrait s'opérer dans un deuxième temps.

Nature des Sciences : Il s'agit de notre traduction du concept anglophone de Nature of Science, issu de travaux en philosophie des sciences sur ce qui caractérise les savoirs scientifiques. Nous l'élargissons également aux façons dont ils sont produits (démarches d'investigation ou scientific inquiry) suite aux travaux de Bächtold et al. (2021) auprès d'enseignant·es en France montrant des liens entre les deux. Notre choix de traduire au pluriel permet de souligner des différences épistémologiques entre les disciplines (LA science n'existe pas, pas plus qu'un ensemble unique de critères de scientificité).

Norme : Ensemble de critères (pas nécessairement explicites) censés être

partagés à propos de ce qui est jugé comme bon ou souhaitable.

Réflexivité : Nous considérons la réflexivité comme « un processus complexe qui se réalise sur plusieurs plans » (Couturier, 2013, p. 12). On y trouve à la fois l'intégration d'une réflexion sur sa réflexion comme pour la métacognition, mais elle va au-delà puisqu'elle « ne se centre pas sur l'individu et ses affects [mais] pose le rapport entre structurel et individuel comme objet central de la réflexion. » (ibid., p.13). Ainsi, la réflexivité dans sa complexité inclut une réflexion sur les conditions et les influences sociales de notre réflexion, ne se limitant pas à répondre à 'qu'est-ce que je pense ?' mais aussi à 'pourquoi est-ce que je pense cela ?'.

Sciences : Nous incluons divers champs de recherche académique, pas seulement les sciences expérimentales, mais également des sciences humaines et sociales, l'histoire et la géographie, la linguistique, etc. Les sciences expérimentales jouissent cependant d'un plus grand prestige et les savoirs qu'elles produisent sont souvent jugés plus fiables, même lorsque ça n'est pas justifié.

Socialisation : Toutes les transformations que la société dans son ensemble fait acquérir à un individu qui se traduisent par des façons de penser ou d'agir socialement situées (Darmon, 2016)

Théorie de l'esprit : La théorie de l'esprit (theory of mind) est un concept développé en psychologie qui caractérise la capacité d'un individu à se représenter de manière fiable du contenu de l'esprit d'autrui. En particulier, il implique la capacité à comprendre les croyances et le point de vue de l'autre.

Question socio-scientifique : Les questions socio-scientifiques sont caractérisées par leur sujet en lien avec la société, à une échelle locale ou plus vaste, et le fait qu'elles mettent en jeu des sciences et/ou des technologies actuelles ou émergentes (Pallares, 2019, p. 73). Elles sont donc complexes, marquées par des incertitudes et ouvertes. Elles se distinguent de questions scolaires pour lesquelles l'enseignant·e peut apporter des réponses simples et univoques. Les questions socio-scientifiques sont plus sujettes à débats et désaccords, et appellent à davantage de nuances dans les affirmations. Elles sont à rapprocher des questions dites socialement vives que nous ne distinguerons pas ici pour simplifier le propos.