

Licence : Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



ET SI ON INVITAIT SOCRATE À L'ÉCOLE DE CHARLEMAGNE ?

Une invitation à collaborer : Entre cognition, métacognition et mentalisation

Cherine Fahim¹⁻²

¹ Unité de psychologie clinique et de la santé, Université de Fribourg

² Endoxa Neuroscience, Château de Vaumarcus

*Auteur·e correspondant·e : Cherine Fahim, cherine.fahimfahmy@unifr.ch

ORCID : Cherine Fahim <https://orcid.org/0000-0003-0483-5964>

Citation : Fahim, C., (2026). Et si on invitait Socrate à l'école de Charlemagne ? Une invitation à collaborer : Entre cognition, métacognition et mentalisation. *Cortica*, 5(2), 01–10. [https://doi.org/ 10.26034/cortica.2026.11671](https://doi.org/10.26034/cortica.2026.11671)

Après six ans d'existence du CAS en neurosciences de l'éducation de l'Université de Fribourg, cet éditorial de *Cortica* ouvre une réflexion autour d'une question volontairement réflexive : si Charlemagne rencontrait Socrate en 2026, quelle place les neurosciences pourraient-elles occuper dans leur dialogue ? Cette interrogation invite à (*re*)penser le rôle des neurosciences non comme une prescription pédagogique, mais comme une contribution scientifique possible, en dialogue avec les sciences de l'éducation, la philosophie et les professionnels du terrain, pour mieux comprendre comment accompagner la perception, l'attention, les apprentissages et les mémoires, ainsi qu'en évaluer les effets. Notre questionnement relève de la simplicité, au sens de Berthoz (2009) : trouver une manière simple d'aborder une réalité complexe, sans la réduire. Il se formule ainsi : comment repenser les objectifs scolaires à une époque où tout évolue de manière exponentielle et incertaine ? Comment amener l'école à enseigner les savoirs tout en apprenant aux élèves à comprendre comment ils pensent (*cognition*), apprennent (*métacognition*) et construisent leurs jugements cognitivo-socio-émotionnels entre sensations-pensée-émotions-comportements (*mentalisation*).

Cela donne une proposition de progression d'objectifs scolaires entre :

- **La cognition** : « Je comprends et je résous un problème. »
- **La métacognition** : « Comment ai-je compris ? Pourquoi ai-je choisi cette stratégie ? Comment vérifier mon raisonnement ? »
- **La mentalisation** : « Comment mes sensations, mes émotions, mes intentions et celles d'autrui peuvent-elles intervenir dans cette situation ? »

La mentalisation apporte ici une dimension complémentaire, aux objectifs scolaires, au-delà de la cognition et de la métacognition. Une dimension relationnelle. Ainsi, l'invitation à faire entrer Socrate dans l'école de Charlemagne prend précisément ce sens : prolonger la transmission des connaissances par un apprentissage explicite du questionnement socratique impliquant le corps, l'esprit et le cerveau des apprenants.

Donner une place, dans l'enseignement quotidien, à la question « Comment le sens-tu ? », « Comment le sais-tu ? », puis à cette autre question tout aussi importante : « Qu'est-ce qui pourrait te faire changer d'avis ? » C'est l'essence même de cette invitation à créer des ponts entre l'école de Charlemagne et l'école de Socrate : faire de la compréhension de sa propre pensée un objectif éducatif à part entière, dès l'école obligatoire et dans toutes les voies de formation en y intégrant les dernières avancées en neurosciences.

Deux conceptions de l'éducation : Charlemagne et Socrate

L'école de Socrate incarne la pédagogie par le dialogue, le questionnement (*la maïeutique*) et la liberté intellectuelle en utilisant la pensée créatrice et réflexive. Charlemagne, à travers son capitulaire *Admonitio generalis*, représente le passage à une éducation institutionnalisée, codifiée et encadrée pour former les cadres futurs (Vial, 2009).

Dans cette perspective, le modèle carolingien apparaît d'abord comme une éducation de la transmission du « savoir ». Sous Charlemagne, l'école vise à diffuser une culture commune. Cette organisation répond à un objectif précis : former des élites capables d'administrer et d'en assurer la cohésion. Le savoir possède donc une fonction sociale et institutionnelle ; toutefois, il est surtout présenté comme un ensemble de contenus légitimes que l'élève doit assimiler, mémoriser et restituer, ce qui limite la place accordée à la réflexion personnelle. De ce fait, la transmission seule risque de produire une relation passive au savoir. La logique carolingienne implique en effet une relation pédagogique verticale. L'enseignant occupe une position d'autorité, car il détient un savoir reconnu comme vrai et nécessaire à l'ordre collectif. L'élève, de son côté, est principalement placé dans une posture de réception : il apprend en intégrant des règles, des textes et des normes déjà établis. Ainsi, cette conception valorise davantage la maîtrise d'un héritage culturel commun que l'autonomie du questionnement.

À l'inverse, l'approche socratique rappelle que l'éducation doit former la réflexion accompagnée du jugement, et non seulement transmettre des contenus. Elle repose en effet sur l'idée que le savoir ne peut être simplement transmis de l'extérieur. Par la maïeutique, Socrate conduit son interlocuteur

à interroger ses propres certitudes, à reconnaître les limites de ses opinions et à construire progressivement une pensée plus rigoureuse. L'apprentissage devient alors un processus intérieur : il ne consiste pas seulement à recevoir des connaissances, mais à exercer sa raison pour accéder à une forme de « vérité ».

Cet éditorial ne cherche pas à opposer l'école de Charlemagne et l'approche socratique comme deux méthodes pédagogiques rivales ; il s'agit surtout de remettre en question deux conceptions de l'éducation, dont l'actualité se renouvelle en 2026, à un moment où l'intelligence artificielle occupe une place croissante dans la formation des jeunes. Ainsi, la question se pose : dans quelle mesure la comparaison entre le modèle éducatif carolingien et l'approche socratique permet-elle de (re)penser les enjeux contemporains de l'éducation, notamment face au développement de l'intelligence artificielle : faut-il privilégier la transmission structurée des savoirs ou former avant tout des individus capables de questionner, de juger et de penser par eux-mêmes ?

La thèse que l'on peut défendre est que ces deux modèles ne s'excluent pas totalement, mais qu'ils hiérarchisent différemment les finalités de l'éducation. L'École de Charlemagne insiste sur la nécessité de transmettre un cadre commun, tandis que Socrate rappelle que tout savoir véritable doit être accompagné d'un exercice critique de la pensée.

Neurosciences et éducation : deux regards critiques

Dans *Neuroscience in Education: A Bridge Too Far or One That Has Yet to Be Built*, Gerry Leisman (2022) examine les possibilités et les difficultés du rapprochement entre neurosciences et pratiques éducatives. L'auteur défend une collaboration entre neurosciences du développement, psychologie cognitive et sciences de l'éducation. Les connaissances sur l'attention, la mémoire, les fonctions exécutives et la cognition sociale peuvent éclairer l'apprentissage. Cependant, identifier les mécanismes cérébraux d'une fonction ne suffit pas à déterminer comment l'enseigner : les conditions de classe, la motivation et les objectifs pédagogiques doivent être considérés.

Ainsi, Leisman (2022) insiste sur une relation réciproque : les chercheurs doivent comprendre les besoins des enseignants pour concevoir des recherches pertinentes. Il propose de former des professionnels capables d'évaluer les preuves scientifiques et d'accompagner leur utilisation éducative avec discernement. Son message central est donc celui d'une coopération interdisciplinaire, attentive aux réalités scolaires, dont les applications doivent être évaluées.

Dans « Trois exigences pour justifier une neuroscience de l'éducation », George G. Hruby (2012) propose une analyse critique et théorique. L'auteur expose les conditions de légitimité de ce champ de recherche.

Voici une synthèse des critères :

1. La cohérence intellectuelle : que permettent réellement de conclure nos observations ? Cette question nous invite à définir clairement les concepts et justifier les raisonnements qui relient les résultats neuroscientifiques aux conclusions éducatives.
2. Expertises scientifiques qui s'éclairent mutuellement et se respectent : articuler une connaissance approfondie des neurosciences avec une connaissance tout aussi solide de la recherche et des pratiques éducatives.
3. Engagement éthique : protéger les élèves et préserver l'intégrité des résultats contre leur déformation commerciale, politique ou idéologique.

Première exigence : la cohérence intellectuelle

Le premier point est un point de vigilance qui appelle à ne pas confondre les objets étudiés par différentes disciplines. Une recherche sur l'activité cérébrale, une recherche sur la mémoire et une recherche sur l'efficacité d'une méthode d'enseignement ne répondent pas exactement à la même question. Elles peuvent s'éclairer, mais le passage de l'une à l'autre doit être démontré par la théorie et par la pratique.

Ainsi, placer une description du cerveau à côté d'une méthode pédagogique ne prouve pas que cette méthode est efficace. Pour établir son efficacité, il faut étudier ses effets sur les apprentissages dans les conditions pertinentes.

Confondre les niveaux d'analyse. Hruby critique le fait d'attribuer à une partie de l'organisme toutes les propriétés de la personne : c'est ce qu'il nomme l'erreur méréologique. Dans son argumentation, l'élève apprend et comprend grâce à son fonctionnement cérébral, mais également dans une situation corporelle, sociale et culturelle. Une explication neuronale ne constitue donc pas, à elle seule, une explication complète de l'apprentissage.

Déduire trop rapidement une cause d'une corrélation. Observer une différence d'activité cérébrale chez des élèves en difficulté ne permet pas de déterminer immédiatement si cette différence constitue une cause, une conséquence de leur expérience d'apprentissage ou un élément d'une relation plus complexe.

Hruby (2012) insiste également sur la nécessité de distinguer des compétences proches : améliorer une composante associée à la lecture ne démontre pas automatiquement une amélioration de

l'ensemble de la lecture. Ses exemples relèvent des débats de l'époque ; leur intérêt ici est surtout de montrer l'importance de définir exactement ce qui a été mesuré.

Effectivement, nous constatons que les rapprochements entre neurosciences et éducation ont produit des travaux prometteurs, mais aussi des confusions conceptuelles et des usages discutables de l'autorité scientifique.

Cette exigence invite à préciser ce que signifie « aller une étape plus loin ». Sur cette base, nous posons cette question : quelle place donne-t-on, dans une journée scolaire, à la compréhension du cheminement de pensée qui conduit à une réponse ?

Nous lançons un appel à collaboration entre les différents acteurs de l'éducation et de l'accompagnement des jeunes en Suisse. Une multidisciplinarité au service des jeunes où les dimensions et les critères des neurosciences de l'éducation se complètent. Nous avons besoin de nous appuyer sur des manifestations observables : justifier une réponse, identifier une incompréhension, ajuster une stratégie ou proposer plusieurs interprétations plausibles d'une situation. Un enseignement qui appelle à la réflexion : la méthode socratique repose sur un dialogue partagé entre l'enseignant et les étudiants.

L'enseignant conduit l'échange en posant des questions qui suscitent la réflexion. Les étudiants y participent activement en formulant leurs propres questions. La discussion se construit dans un mouvement de va-et-vient. Un va-et-vient entre ce que l'élève apprend, mémorise et utilise dans sa pensée. Un élève qui apprend davantage ne réfléchit pas nécessairement avec davantage de précision ; un élève qui connaît le vocabulaire des émotions ne comprend pas automatiquement mieux les intentions d'autrui.

Sur ce point, si l'école de Charlemagne invite Socrate, cela serait un lieu où la mentalisation apportera une dimension particulièrement intéressante à l'éducation : apprendre à questionner aussi nos certitudes sur les autres. Un élève pourrait apprendre à passer de « Il me méprise » à « J'ai interprété son silence comme du mépris ; d'autres explications sont possibles ».

Les applications éducatives de cette approche se développent, mais leurs techniques et leurs conditions d'utilisation restent à préciser : il faut distinguer leur intérêt théorique d'une efficacité déjà établie pour tout contexte scolaire. (Chelouche-Dwek et al., 2026).

Tableau 1

Inviter Socrate à l'école de Charlemagne appellerait à donner une place régulière à ces trois dimensions :

Dimension	Ce qu'elle apprend à faire	Exemple de question
Questionnement socratique	Examiner une affirmation, ses présupposés, ses preuves et ses conséquences.	« Qu'est-ce qui te permet de l'affirmer ? Quel contre-exemple faudrait-il considérer ? »
Métacognition	Observer et réguler sa compréhension, ses stratégies et son degré de certitude.	« Comment sais-tu que tu as compris ? Que pourrais-tu changer si ta méthode ne fonctionne pas ? »
Mentalisation	Comprendre ses comportements et ceux d'autrui en envisageant les pensées, émotions, intentions et croyances qui peuvent les sous-tendre.	« Quelles autres raisons pourraient expliquer sa réaction ? Comment pourrais-tu vérifier ton interprétation ? »

Note. Les dimensions présentées constituent des repères complémentaires pour concevoir des pratiques éducatives réflexives ; elles ne sont pas des catégories exclusives.

Nous ne pouvons pas nier que le « Plan d'études romand » <https://portail.ciip.ch/per/transversal-capacities> comprend déjà les compétences transversales concernant les stratégies d'apprentissage, la collaboration, la communication, la pensée créatrice et la démarche réflexive. Cette dernière vise notamment la prise de recul sur les informations et sur ses propres actions, ainsi que le développement du sens critique. Comment rendre ces intentions explicites, régulières et accessibles à chaque élève ? Comment pallier le manque de temps des enseignants ?

Pour conclure ce premier point, nous revenons à notre supposition de départ : l'éducation carolingienne montre qu'un socle commun de connaissances peut contribuer à structurer une société, sans pour autant suffire à former des esprits autonomes.

Deuxième exigence : la collaboration et la double expertise

Comment peut-on concilier cette rencontre entre Charlemagne et Socrate à l'ère de l'intelligence artificielle et des neurosciences de l'éducation ? Peut-être trouve-t-on une partie de la réponse dans le deuxième point concernant les trois exigences pour justifier une neuroscience de l'éducation : la collaboration. La double expertise qui peut construire une démarche éducative pertinente. Dans l'article de Hruby (2012) l'auteur demande une expertise à la fois approfondie et étendue dans les deux domaines. Cette exigence concerne la formation des chercheurs et la qualité de leurs collaborations. Connaître les mécanismes cérébraux ne donne pas automatiquement une expertise sur les programmes, l'évaluation, la gestion de classe ou les difficultés propres à une discipline scolaire. Réciproquement, l'expérience pédagogique ne suffit pas pour interpréter correctement des résultats de neuroimagerie.

Ainsi il souligne notamment que :

- La recherche en éducation possède déjà une histoire, des résultats et des débats qu'il faut connaître.
- La psychologie de l'éducation représente une contribution essentielle, mais ne recouvre pas à elle seule toutes les sciences et pratiques éducatives.
- Les enseignants, les formateurs d'enseignants et les spécialistes des disciplines scolaires doivent participer à la construction des questions et des interventions.
- Le respect professionnel s'accompagne d'un examen critique réciproque des affirmations.

Il met aussi en garde contre une expertise superficielle : connaître quelques notions neuroscientifiques de plus que ses collègues ne suffit pas à devenir expert du domaine.

Par exemple, cela signifie construire les pratiques réflexives avec les enseignants de l'école obligatoire, des gymnases, lycées, collèges et écoles professionnelles.

Un même objectif - apprendre à examiner son raisonnement - prendra des formes différentes selon l'âge, le contenu et la situation :

Tableau 2

Exemples de pratiques réflexives à concevoir et à évaluer selon les contextes de formation.

Contexte	Exemple de pratique à concevoir et à évaluer
École primaire	Après un problème : « Qu'as-tu essayé ? Comment as-tu vérifié ? »
Secondaire I	Comparer deux explications et identifier les éléments permettant de les départager.
Formation gymnasiale	Examiner un argument, expliciter ses présupposés et préciser ce qui conduirait à réviser sa position.
Formation professionnelle	Revenir sur une décision pratique : indices utilisés, incertitudes, vérifications et recours éventuel à un collègue.

Note. Ces exemples indiquent des points d'entrée possibles pour construire des pratiques adaptées à l'âge des élèves, aux contenus enseignés et aux contraintes de chaque contexte.

Troisième exigence : l'engagement éthique

Le troisième point est l'engagement éthique : quelles conséquences pour les élèves et pour la société ? Cette troisième exigence dépasse le respect des règles d'une étude. Elle concerne la manière dont les connaissances scientifiques circulent et influencent les décisions éducatives. Dans cette optique, Hruby (2012) insiste sur trois responsabilités.

1. Préserver les résultats contre leur récupération. Une conclusion prudente peut devenir, dans la communication commerciale ou politique, une promesse excessive. Les chercheurs doivent veiller à ce que leurs travaux ne servent pas à légitimer des méthodes ou des décisions qu'ils n'ont pas évaluées.
2. Éviter les interprétations déterministes. Présenter les capacités d'un enfant comme définitivement fixées par son cerveau risque de réduire les attentes et les possibilités qui lui sont offertes. Hruby demande de considérer le développement et les relations entre facteurs biologiques et environnementaux.
3. Prendre en compte la justice sociale. Une difficulté scolaire ne doit pas être automatiquement attribuée à une déficience de l'enfant en négligeant les conditions d'enseignement, les ressources disponibles ou les inégalités sociales. L'auteur souligne les conséquences possibles des catégories utilisées : elles peuvent orienter les aides, mais aussi favoriser des erreurs d'interprétation et des exclusions

Cette troisième exigence pourrait se traduire par plusieurs choix :

- Donner à tous les élèves accès à l'apprentissage de la réflexion, y compris dans les filières professionnelles.
- Adapter les moyens d'expression pour que l'aisance verbale ne devienne pas le principal critère de jugement.
- Permettre de questionner, de se tromper et de réviser une réponse sans humiliation.
- Aborder la mentalisation par des situations pédagogiques, sans imposer aux élèves de dévoiler leur intimité.
- Examiner aussi les pratiques adultes et les conditions de classe lorsqu'un élève peine à prendre du recul.

L'objectif serait de développer des capacités, sans transformer la métacognition ou la mentalisation en nouvelles étiquettes distinguant les élèves supposés « capables de réfléchir » des autres. À noter que la métacognition est un processus développemental qui débute dans l'enfance et qui continue à se développer, en contact avec les adultes, à l'adolescence et au-delà. Par exemple Weil et ses collègues (2013) ont observé une amélioration du lien entre confiance et exactitude dans une tâche perceptive. Ce résultat soutient l'intérêt d'un accompagnement développemental, sans démontrer à lui seul l'efficacité d'une méthode pédagogique particulière. Ces résultats appellent à considérer la posture de l'adulte qui accompagne les jeunes cerveaux en développement. L'enseignant pourrait

rendre visible son propre raisonnement : expliquer pourquoi il retient une hypothèse, montrer comment il repère une erreur, reconnaître une incertitude et préciser comment il va la résoudre.

Le questionnement socratique demanderait alors un cadre où l'on peut chercher sans être humilié. La mentalisation concernerait également l'adulte : devant un élève qui se tait, s'oppose ou abandonne, quelles hypothèses formule-t-il ? Quels éléments lui manquent encore ? Entre cognition et métacognition, le questionnement socratique et la mentalisation propose une finalité éducative concrète : faire de l'examen de sa propre pensée une dimension explicite de la scolarité, en continuité avec l'acquisition des connaissances et ouverte à la compréhension d'autrui. Une relation particulièrement féconde apparaît alors : les exigences que Hruby adresse aux chercheurs ressemblent aux dispositions intellectuelles que nous souhaitons enseigner aux élèves. Définir ses termes, examiner ses preuves, reconnaître les limites de son expertise, écouter d'autres perspectives et mesurer les conséquences de ses conclusions : l'institution éducative pourrait elle-même pratiquer cette réflexivité.

Cette exigence critique devient particulièrement importante à l'ère de l'intelligence artificielle. Lorsque les élèves disposent d'outils capables de produire rapidement des réponses, l'enjeu éducatif ne peut plus se limiter à l'accumulation d'informations. Il devient essentiel d'apprendre à vérifier, interpréter, discuter et hiérarchiser les savoirs. De ce point de vue, la posture socratique apparaît comme un complément indispensable à toute transmission : elle permet de transformer l'accès à l'information en véritable formation de l'esprit.

Conclusion

Ainsi, la rencontre imaginée entre Charlemagne et Socrate ne conduit pas à opposer deux modèles éducatifs incompatibles, mais à reconnaître ce que chacun permet de penser pour l'école contemporaine. Le modèle carolingien rappelle la nécessité d'un cadre commun, d'une transmission structurée des savoirs et d'une responsabilité institutionnelle dans l'accès à la culture. L'approche socratique rappelle, quant à elle, que cette transmission demeure incomplète si elle ne forme pas aussi la capacité de questionner, de justifier, de douter et de réviser son jugement. Entre ces deux pôles, les neurosciences de l'éducation n'ont pas vocation à prescrire directement les pratiques pédagogiques ; elles peuvent toutefois contribuer à mieux comprendre les conditions cognitives, métacognitives et socio-émotionnelles des apprentissages, à condition d'être mobilisées avec prudence, en dialogue avec les sciences de l'éducation et les professionnels du terrain. La

mentalisation ajoute à cet équilibre une dimension essentielle : apprendre à interpréter ses propres pensées et celles d'autrui sans réduire les élèves à leurs difficultés, à leurs performances ou à des explications neurobiologiques simplifiées. Dans un contexte marqué par l'essor de l'intelligence artificielle, cette articulation devient particulièrement décisive : l'enjeu n'est plus seulement d'accéder à l'information, mais d'apprendre à en examiner la fiabilité, les présupposés, les usages et les conséquences. Inviter Socrate à l'école de Charlemagne revient alors à défendre une éducation capable de transmettre des savoirs solides tout en formant des élèves capables de penser leur pensée, de comprendre autrui et d'exercer un jugement critique, éthique et situé.

Déclarations

Contributions des auteur·e·s : éditorial rédigé par Cherine Fahim

Financement : Cet éditorial n'a bénéficié d'aucun financement spécifique.

Conflits d'intérêts : L'auteure ne déclare aucun conflit d'intérêt.

Considérations éthiques : Sans objet

Disponibilité des données : Sans objet

Utilisation d'outils d'intelligence artificielle : GPT-6 Astra Moyen 2026 : brainstorming sur certaines idées et relecture linguistique.

Remerciements : La formation continue de l'Université de Fribourg

Références

Berthoz, A. (2009). La simplexité. Odile Jacob.

Chelouche-Dwek, G., Petrick, O., McHugh, B., Dawson, N., Hillman, M., & Fonagy, P. (2026). Bridging clinical and educational contexts: mentalization-based techniques in educational settings. *Frontiers in psychology*, 17, 1797274. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1797274>

Hruby G. G. (2012). Three requirements for justifying an educational neuroscience. *The British journal of educational psychology*, 82(Pt 1), 1–23. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02068.x>

Leisman G. (2022). Neuroscience in Education: A Bridge Too Far or One That Has Yet to Be Built: Introduction to the "Brain Goes to School". *Brain sciences*, 13(1), 40. <https://doi.org/10.3390/brainsci13010040>

Vial, J. (2009). Histoire de l'éducation. (4e éd.). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.vial.2009.01>

Weil, L. G., Fleming, S. M., Dumontheil, I., Kilford, E. J., Weil, R. S., Rees, G., Dolan, R. J., & Blakemore, S. J. (2013). The development of metacognitive ability in adolescence. *Consciousness and cognition*, 22(1), 264–271. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2013.01.004>