Introduction

Apprendre à apprendre : d'une vieille ambition à l'exigence de la preuve

Jean-Louis Berger et Sara da Silva

Pourquoi apprendre à apprendre ?

Une question ancienne mais toujours actuelle

L'expression « apprendre à apprendre » n'a rien de récent. Platon s'en préoccupait déjà, et plusieurs pédagogues l'ont reprise à différentes époques (Freinet, 1994; Rousseau, 1762/2009). Au début du XXe siècle, Binet (1909) proposait des méthodes destinées à éduquer l'intelligence, qu'il réunissait sous le nom d'« orthopédie mentale ». Il s'agissait de cultiver « l'art de l'intelligence », c'est-à-dire d'apprendre à mieux apprendre (Paour et al., 1995). Aujourd'hui, cette formule est revendiquée par de nombreux courants éducatifs. Certains sont solidement ancrés dans la recherche en psychologie et en pédagogie, comme l'éducation cognitive (Büchel, 1995; Feuerstein et al., 1979), l'autorégulation de l'apprentissage (Cleary, 2018; Zimmerman, 2000) ou les Ateliers de Raisonnement Logique (ARL; Higelé et al., 2013). Ces derniers proposent un outil de remédiation cognitive d'inspiration piagétienne, destiné avant tout aux élèves en difficulté : il vise, par des exercices progressifs, à améliorer la maîtrise des opérateurs logico-mathématiques. D'autres approches reposent sur des fondements scientifiquement plus fragiles. La gestion mentale (de La Garanderie, 1980) invite l'apprenant·e à prendre conscience de ses « gestes mentaux » : l'attention, la mémorisation, la compréhension, la réflexion et l'imagination créatrice. Elle s'appuie largement sur la théorie des styles d'apprentissage visuel, auditif et kinesthésique, théorie que de nombreuses études ont pourtant réfutée (Pequignot et Michellod, 2024; Rogowsky et al., 2015), même si le mythe persiste dans des ouvrages grand public (Giordan et Saltet, 2007). La programmation neurolinguistique (PNL; Thiry et Lellouche, 2007) cherche à repérer les savoir-faire de personnes jugées talentueuses pour les transmettre à d'autres. Dans le champ de l'apprentissage, elle propose ainsi aux élèves en difficulté cinq stratégies observées chez des apprenant·e·s efficaces. Le *Cognitive Research Trust* (CoRT; De Bono, 1994) entend développer la réflexion comme une compétence transférable à toute situation, en amenant les élèves à prendre plaisir à penser et à résoudre des problèmes. La neuroéducation, plus récente, cherche à fonder les pratiques d'enseignement sur le fonctionnement du cerveau (Tham et al., 2019; Walker et al., 2019).

Or, bien des programmes issus de ces courants ont été diffusés auprès des acteur·rice·s de l'éducation sans avoir été évalués de manière rigoureuse, que ce soit par un devis quasi-expérimental ou par un essai contrôlé randomisé qui constituent deux manières de comparer des groupes ayant suivi ou non un programme avec ou sans répartition aléatoire des participant·e·s. Dans le cas où une telle évaluation a été conduite, c'est souvent par les concepteur·rices des programmes en question. Or, cette évaluation devrait idéalement être menée de façon indépendante des concepteur·rices de la méthode, auprès des publics visés (Büchel, 2013). Lorsque des évaluations ont eu lieu, leurs résultats n'ont pas toujours confirmé les promesses théoriques. À titre d'exemples, les ARL n'ont que des effets modestes sur les épreuves de raisonnement piagétiennes (Chartier, 1996). Le CoRT stimule la pensée créative, mais ni les compétences scolaires ni les perceptions de soi (Ritchie et Edwards, 1996). Quant à la neuroéducation, elle se voit notamment entravée par la présence de neuromythes[1] dans les programmes destinés aux enseignant·e·s (Girod et Henderson, 2024; Goswami, 2006; Quinquard et Cretton, 2024). Ces constats invitent à aborder le thème de cet ouvrage avec un regard à la fois curieux et critique, attentif aux données empiriques qui soutiennent ou non les méthodes proposées pour « apprendre à apprendre ».

Dans cette introduction, il est proposé de réexaminer certains critères relatifs aux exigences de rigueur scientifique, en particulier en ce qui concerne les sources, c'est-à-dire la nature et la qualité des preuves sous-jacentes à une recommandation, notamment les études à comité de lecture, ainsi que les conditions d'efficacité, c'est-à-dire les contextes d'évaluation d'une méthode et ses limites. Nous proposons ensuite d'examiner les critères d'appropriation, définis comme la capacité de l'apprenant à comprendre la méthode, à la sélectionner et à l'adapter à son usage personnel.

De la méthode de travail à l'autorégulation de l'apprentissage

Les premières approches d'« apprendre à apprendre » ont souvent pris la forme de méthodes de travail comme organiser son emploi du temps, prendre des notes, résumer un texte, mémoriser les contenus d'un cours ou encore préparer un examen. Ces techniques conservent leur utilité, mais leur simple accumulation ne suffit pas à définir une compétence d'apprentissage. Une stratégie n'est véritablement utile que si l'apprenant·e comprend son objectif, sait l'exécuter correctement, reconnaît les situations dans lesquelles elle est pertinente et peut juger de son efficacité.

Cette exigence renvoie à la notion de métacognition, qui désigne les connaissances que l'on possède sur son propre fonctionnement mental et sur la manière de le conduire, ainsi que le contrôle que l'on exerce sur ce fonctionnement (Flavell, 1987; Pintrich, 2002). À propos des stratégies d'apprentissage, on distingue habituellement trois types de connaissances

[1] Conceptions erronées sur le cerveau et l'apprentissage fréquent dans les milieux éducatifs (Dekker et al., 2012)

métacognitives à leur propos. Les connaissances déclaratives portent sur la connaissance des stratégies disponibles, par exemple savoir que l'autotest existe. Les connaissances procédurales portent sur la manière de les exécuter, par exemple savoir construire de bonnes questions d'autotest, Les connaissances conditionnelles portent sur le moment et la raison de leur emploi, par exemple savoir dans quelles situations l'autotest est une stratégie pertinente (Pintrich, 2002).

L'autorégulation de l'apprentissage désigne la manière dont l'apprenant·e planifie, suit et ajuste de façon cyclique ses pensées, ses actions et sa motivation pour atteindre ses buts d'apprentissage (Zimmerman, 2000). L'autorégulation de l'apprentissage passe par des comportements ou stratégies d'apprentissage qui se divisent en plusieurs familles de stratégies. Les stratégies cognitives portent directement sur le contenu à apprendre, par exemple relire, résumer ou s'autotester. Les stratégies métacognitives portent sur la conduire de l'apprentissage lui-même, par exemple se fixer un objectif, planifier son travail, vérifier sa compréhension en cours de la tâche que l'on nomme le monitorage, puis ajuster ses stratégies en fonction des résultats obtenus. À celles-ci s'ajoutent des stratégies de régulation de la motivation, des émotions et des ressources qui seront moins abordés dans cet ouvrage. Les modèles proposés varient dans leurs détails, mais ils décrivent en général ces mêmes grandes phases de planification, de réalisation accompagnée d'un suivi, puis de réflexion sur les résultats (Cartier et Butler, 2016; Zimmerman, 2000).

Cette clarification permet de distinguer trois niveaux dans le champ de l'« apprendre à apprendre ». Le premier est celui des techniques, soit les méthodes de travail généralement efficaces. Le deuxième est celui des mécanismes, c'est-à-dire les explications théoriques de l'intérêt de ces techniques. Le troisième est celui de la régulation, soit la capacité de choisir une stratégie, d'en suivre les effets et de l'adapter à la tâche et au contexte. « Apprendre à apprendre » désigne ainsi, dans cet ouvrage, moins l'acquisition d'une collection de techniques que le développement de cette capacité de régulation. Cette distinction conduit à passer d'une conception prescriptive, centrée sur les bonnes méthodes, à une conception plus holistique centrée sur le choix, le monitorage et l'adaptation des stratégies à la tâche et au contexte.

Pourquoi enseigner explicitement l'autorégulation de l'apprentissage ?

Quatre arguments justifient d' « apprendre à apprendre », à savoir l'importance accrue de cette compétence, son caractère non spontané, son enjeu social et finalement l'efficacité démontré de son enseignement explicite. L'ambition d' « apprendre à apprendre » a acquis une importance accrue avec l'allongement des parcours de formation, la diversification des contextes d'apprentissage et l'évolution rapide des connaissances professionnelles. L'apprentissage ne se limite plus à une période délimitée de la vie : il devient une activité appelée à se poursuivre dans l'enseignement supérieur ou tertiaire, la formation continue, le travail et les situations informelles. La capacité à réguler son propre apprentissage constitue dès lors une compétence transversale, particulièrement nécessaire lorsque les tâches sont

nouvelles, complexes ou peu structurées. Les recherches sur l'apprentissage autorégulé confirment d'ailleurs l'existence d'une relation positive entre l'usage de stratégies métacognitives et la réussite scolaire, même si la force de cette relation varie selon l'âge, les domaines disciplinaires et les méthodes de mesure employées (Dent et Koenka, 2016; Ohtani et Hisasaka, 2018).

L'on n'apprend toutefois pas à apprendre spontanément (Briguet, 2024). Les apprenant·e·s disposent de connaissances très inégales sur la mémoire, l'attention ou encore les stratégies d'apprentissage (Nissille, 2024). Beaucoup persistent dans des pratiques peu efficaces, notamment parce que celles-ci produisent un sentiment immédiat de fluidité ou de familiarité ; autrement dit, ces pratiques présentent un coût perçu faible pour un bénéfice perçu positif (Bjork et al., 2013). Cette persistance tient à un biais d'évaluation de son propre apprentissage (la tendance à juger sa maîtrise d'un contenu d'après l'aisance ressentie plutôt que d'après ce qui sera réellement retenu), que trois exemples permettent d'illustrer. La relecture répétée, par exemple, peut donner le sentiment de maîtriser un contenu sans garantir que celui-ci pourra être récupéré ultérieurement en l'absence du support. Une stratégie plus efficace est la récupération active, qui consiste à rappeler de mémoire une information sans support, par exemple en s'autotestant, et dont le bénéfice sur la rétention à long terme est appelé effet de test. De même, les enquêtes menées auprès d'étudiant·e·s montrent que la relecture figure parmi les stratégies les plus utilisées, tandis que l'autotest est considéré, à tort, uniquement comme un moyen de vérifier ce que l'on sait alors que l'*effet de testing* permet également d'apprendre plus durablement (Karpicke et al., 2009; Kornell et Bjork, 2007).

Enfin, l'effort ressenti lors de stratégies exigeantes d'apprentissage profondes est souvent interprété, à tort, comme le signe d'un apprentissage moins efficace (Kirk-Johnson et al., 2019).

L'enjeu n'est pas seulement éducatif, il est également social. Demander aux élèves ou aux étudiant·e·s d'être autonomes sans leur enseigner comment planifier leur travail, gérer leurs ressources ou encore évaluer leur compréhension risque de transformer l'autonomie en une exigence implicite. Les personnes dont l'environnement familial ou scolaire a déjà favorisé l'acquisition de telles pratiques sont alors avantagées. À l'inverse, un enseignement explicite des stratégies cognitives et métacognitives, c'est-à-dire un enseignement qui nomme ces stratégies, en montre l'utilité et en guide l'usage, peut soutenir les apprenant·e·s qui ne les ont pas acquises par ailleurs (Beuchat et Strahm-Girardet, 2024; Daenzer et Fournier, 2024). Or, les études d'observation en classe indiquent que l'enseignement direct des stratégies demeure peu fréquent dans les pratiques ordinaires (Berger, 2024; Dignath et Veenman, 2021). Pourtant les méta-analyses[2] montrent que les interventions promouvant l'apprentissage autorégulé produisent des effets positifs sur les stratégies, la motivation et les performances, particulièrement lorsqu'elles comprennent du feedback, des activités de coopération et des

[2] Synthèses statistiques des résultats de nombreuses études

occasions d'appliquer les stratégies à des tâches authentiques (Donker et al., 2014; Theobald, 2021).

Entre recherche scientifique et culture populaire

L'intérêt sociétal pour l'apprentissage a favorisé la multiplication de guides pratiques, d'ouvrages de développement personnel, de livres de neurosciences appliquées et de ressources numériques promettant d'apprendre plus efficacement. Cette littérature répond à une demande légitime : les connaissances scientifiques étant dispersées dans des publications spécialisées, leur mise à disposition d'un large lectorat constitue une fonction importante de la vulgarisation scientifique. Des stratégies d'apprentissage telles que la récupération active, l'espacement du temps d'études ou l'autoévaluation seraient peu utiles si elles restaient confinées aux revues scientifiques.

La vulgarisation scientifique soulève cependant une difficulté majeure. Pour rendre une connaissance accessible, il importe de la sélectionner, de la reformuler et de l'illustrer. Ce processus peut conduire à négliger les conditions dans lesquelles l'efficacité d'une stratégie a été démontrée. Or, ces conditions, qu'il s'agisse des caractéristiques des participant·e·s, de la nature des tâches, de la durée de rétention, des contenus disciplinaires ou encore des modalités de mesure, sont susceptibles d'en modifier sensiblement les effets. Une stratégie efficace en moyenne n'est donc pas nécessairement optimale pour chaque objectif ni pour chaque personne. Cette formule renvoie à la manière dont les méta-analyses expriment un effet. L'effet moyen qu'elles estiment résume des études dont les populations, les tâches d'apprentissage et les mesures diffèrent ce qui participe à masquer la variabilité des résultats d'un contexte ou d'une personne à l'autre (de Boer et al., 2018; Theobald, 2021). Cette sensibilité aux conditions rejoint les connaissances conditionnelles présentées auparavant que les étudiant·e·s peuvent mobiliser que si ces conditions leur sont rendues explicites. La synthèse de Dunlosky et al. (2013), fréquemment mobilisée dans les ouvrages sur l'apprentissage, souligne que l'utilité d'une stratégie dépend de sa généralisabilité, de ses conditions d'usage et de la qualité des données disponibles. Ainsi, la vulgarisation scientifique devrait non seulement transmettre ce qui semble fonctionner, mais également pour qui, dans quelles situations et avec quelles incertitudes. La vulgarisation peut aussi produire un effet paradoxal : les lecteur·rice·s de textes de vulgarisation tendent à surestimer leur capacité à juger par eux·elles-mêmes de la validité d'affirmations scientifiques (Scharrer et al., 2017). Les syles d'apprentissage, les neurosciences et l'intelligence artificielle générative sont trois exemples qui illustrent cette tension entre accessibilité et fiabilité, ainsi que la manière dont des idées intuitives peuvent persister malgré l'insuffisance de preuves scientifiques ou de performance.

Les styles d'apprentissage illustrent les risques d'une traduction trop simple des différences individuelles. Il est raisonnable de varier les représentations d'un contenu et d'utiliser des supports adaptés à sa nature. En revanche, l'hypothèse selon laquelle chaque personne apprendrait mieux lorsque l'enseignement correspond à un style personnel, par exemple visuel ou auditif, ne dispose pas d'un soutien expérimental convaincant. L'évaluation critique

de Pashler et al. (2008) n'a pas trouvé les interactions nécessaires pour valider cette hypothèse. Sa persistance et sa popularité (neuf enseignant·e·s sur dix déclarent adhérer à l'idée d'adapter l'enseignement aux styles d'apprentissage selon l'étude de Newton et Salvi (2020)), montre qu'une idée intuitive, individualisante et facile à appliquer peut conserver une forte popularité malgré l'insuffisance des preuves. L'appel aux neurosciences produit une difficulté comparable. Les connaissances sur la plasticité cérébrale [3], l'attention ou la mémoire enrichissent la compréhension de l'apprentissage, mais elles ne permettent pas de prescrire directement une méthode pédagogique (Bruer, 1997; Gentaz, 2022; Gonon, 2024).

Entre un mécanisme cérébral et une décision d'enseignement interviennent plusieurs niveaux d'analyse : la cognition, la motivation, les contenus disciplinaires, les interactions sociales et les contraintes institutionnelles. La revue systématique de Torrijos-Muelas et al. (2021) montre que les neuromythes restent fréquents chez les professionnel·le·s de l'éducation et les associe notamment à l'écart entre la recherche et la pratique ainsi qu'à la qualité variable des sources consultées. Paradoxalement, un intérêt marqué pour le cerveau et des connaissances générales plus étendues à son sujet ne protègent pas contre ces croyances (Dekker et al., 2012). Les explications neuroscientifiques exercent en outre un attrait particulier : l'ajout d'informations neuroscientifiques sans pertinence suffit à rendre des explications psychologiques plus convaincantes aux yeux de non-spécialistes (Weisberg et al., 2008). Les revues du domaine soulignent parallèlement le besoin de critères plus rigoureux pour définir les neuromythes et évaluer les interventions destinées à les corriger (Grospietsch et Lins, 2021).

L'intelligence artificielle générative renouvelle la tension entre accessibilité et fiabilité (voir Berger et al., 2026). Elle peut reformuler des explications, générer des exercices, proposer des questions d'autotest ou encore adapter le degré de difficulté apparent d'une activité. Elle peut ainsi soutenir certains processus d'apprentissage. Cependant, la facilité d'obtention d'une réponse peut aussi réduire l'engagement cognitif et favoriser une délégation prématurée de la réflexion (Chardonnens, 2026; Fan et al., 2025; Favez, 2026; Risko et Gilbert, 2016). Dans ce nouvel environnement, « apprendre à apprendre » implique plus que jamais de savoir interroger les sources, vérifier les affirmations, comparer les explications et juger ce que l'on est réellement capable de restituer ou d'appliquer sans assistance.

L'ambition de cet ouvrage

Un examen des discours sur l'apprentissage

Cet ouvrage ne propose pas une méthode supplémentaire qui viendrait remplacer les précédentes. Il examine plutôt les discours par lesquels différent·e·s auteur·rice·s prétendent aider à apprendre. Les ouvrages analysés se distinguent par leur public, leur ambition, leur degré de technicité et leur rapport aux preuves scientifiques. Certains privilégient des

[3] La capacité du cerveau à se modifier sous l'effet de l'expérience.

recommandations immédiatement applicables ; d'autres exposent des modèles cognitifs ou neuroscientifiques ; d'autres encore tirent leur légitimité d'une expérience personnelle ou d'une promesse d'accessibilité.

L'analyse porte dès lors sur trois questions complémentaires. Premièrement, que recommande exactement chaque ouvrage ? Deuxièmement, avec quels fondements ces recommandations sont-elles justifiées ? Troisièmement, dans quelles conditions peuvent-elles être pertinentes sur le plan pédagogique ? Ces questions permettent d'éviter une opposition trop sommaire entre ouvrages dits scientifiques et ouvrages dits pratiques. Un conseil issu de l'expérience peut rejoindre un résultat robuste de la recherche, tandis qu'un ouvrage abondamment référencé peut exagérer la portée pratique d'un mécanisme établi en laboratoire.

Le recours prioritaire aux articles évalués par les pairs, notamment aux revues systématiques et aux méta-analyses, fournit un cadre pour examiner les propositions. Il ne dispense toutefois pas du jugement critique. Une méta-analyse synthétise un ensemble d'études dont les populations, tâches et mesures peuvent différer ; elle estime un effet moyen et non une règle universelle. Les recherches sur les interventions métacognitives montrent, par exemple, des effets généralement favorables, mais aussi une variabilité de ces effets liée à l'âge, au contenu, à l'intensité de l'intervention et à la qualité de son intégration dans l'enseignement (de Boer et al., 2018; Theobald, 2021).

Une démarche collective et formatrice

Cet ouvrage constitue le premier volume d'une série « Apprendre à apprendre » consacrée à l'examen critique, à la lumière de la recherche, des ressources destinées aux enseignant·e·s et aux apprenant·e·s. Ses chapitres ont été rédigés par des étudiant·e·s du Master en sciences de l'éducation à l'université de Fribourg en Suisse, dans le cadre d'un séminaire intitulé, lui aussi, « Apprendre à apprendre ». Ce choix est délibéré : analyser un ouvrage de vulgarisation à la lumière de la littérature scientifique constitue en soi un exercice d'autorégulation de l'apprentissage, qui exige de planifier une recherche documentaire, de juger de la qualité des sources et de réviser son propre texte à partir des retours reçus.

Chaque chapitre suit une structure commune : un résumé, une présentation analytique des idées principales du ou des ouvrages étudiés, une analyse scientifique de stratégies choisies, puis une conclusion consacrée à leur pertinence pédagogique. Chaque auteur·rice a retenu un ou deux ouvrages et confronté leurs propositions à des sources scientifiques évaluées par les pairs. Plus précisément, chaque chapitre a été rédigé en deux versions successives. La première version, qui couvrait déjà l'ensemble des sections prévues, a été déposée sur une plateforme en ligne, où elle a fait l'objet d'une relecture approfondie par des étudiant·e·s ayant eux-mêmes ou elles-mêmes rédigé un chapitre. Cette relecture reposait sur une grille fournie par l'enseignant, qui permettait d'évaluer de façon quantitative une quinzaine de critères, de la qualité scientifique de l'argumentation à la qualité rédactionnelle, en passant par la qualité des sources. Les critères jugés moyennement ou peu satisfaisants ont en outre été commentés de

manière qualitative, dans le même document. Chaque auteur·rice a ainsi reçu deux expertises complémentaires pour préparer une version révisée et améliorée de son chapitre.

Il ou elle devait non seulement réviser son texte, mais aussi répondre aux commentaires reçus, en indiquant les modifications prévues et en justifiant les remarques qu'il ou elle choisissait de ne pas suivre, parce qu'elles lui paraissaient peu pertinentes. Ce dispositif s'apparente à l'examen par les pairs (*peer review*) en usage dans la publication scientifique, et il a conduit à une version finale de chaque chapitre. Enfin, le coordinateur et la coordinatrice du présent ouvrage ont révisé les chapitres et contrôlé leur qualité scientifique, puis modifiés sur la forme, notamment pour assurer la cohérence de l'emploi de certains termes, le recours au langage inclusif et l'exactitude des citations et des références bibliographiques.

Cette démarche comporte aussi des limites qu'il convient de reconnaître. Les ouvrages analysés ne constituent pas un échantillon représentatif de la littérature consacrée à l'apprentissage, et les analyses ne relèvent pas de revues systématiques : chaque chapitre retient un nombre restreint de stratégies, examinées à partir d'une sélection de travaux scientifiques. Les jugements formulés valent donc pour les aspects examinés et pour l'état actuel des connaissances, appelé à évoluer.

Présentation des chapitres

Savoir comment on apprend : entre rigueur scientifique et légitimité expérientielle

Dans ce chapitre, Julie Glaizot compare *Les neurosciences cognitives dans la classe* (Berthier et al., 2018) à *Apprendre à mieux apprendre* (Bermon, 2020). L'analyse montre que des recommandations parfois similaires peuvent s'appuyer soit sur des résultats de recherche, soit sur des expériences personnelles présentées comme exemplaires. Elle met en évidence le rôle central de la métacognition et en particulier du monitorage des apprentissages, largement absent des deux ouvrages malgré leur importance dans les modèles contemporains de l'autorégulation de l'apprentissage. Elle relève également que la bibliographie de l'ouvrage le plus solidement ancré dans la recherche ne renvoie à aucun article évalué par les pairs, ce qui prive le lectorat de la possibilité de vérifier les preuves invoquées. Le chapitre conclut que la véritable finalité d'« apprendre à apprendre » ne consiste pas seulement à acquérir des techniques, mais à développer la capacité d'évaluer et d'ajuster ses propres stratégies.

How to Study in College : un recueil de stratégies d'apprentissage variées, mais à compléter

Julien Grange analyse *How to Study in College* (Pauk et Owens, 2014), un ouvrage devenu une référence dans le domaine des méthodes de travail universitaire. Il souligne la richesse des stratégies proposées en matière d'organisation, de mémorisation ou de préparation aux examens, dont plusieurs sont cohérentes avec les résultats de la recherche scientifique. Toutefois, certaines recommandations, notamment celles relatives aux styles d'apprentissage, reposent sur des conceptions aujourd'hui largement contestées. Le chapitre montre finalement

que cet ouvrage constitue une ressource précieuse pour les étudiant·e·s, tout en nécessitant d'être complété par des apports issus de la recherche sur l'apprentissage autorégulé.

L'auteur s'appuie pour cela sur un modèle de l'apprentissage autorégulé dans des activités complexes (Cartier et Butler, 2016), qui permet de situer les stratégies proposées dans l'ensemble du processus d'apprentissage.

Apprendre à réussir ou savoir apprendre pour réussir ?

Arbnor Qiraxhija confronte deux ouvrages poursuivant un objectif similaire, *Apprendre à réussir* (Giordan et Saltet, 2019) et *Savoir apprendre pour réussir* (Escudier et Debas, 2020). Le premier privilégie une logique d'efficacité orientée vers la réussite des évaluations, tandis que le second propose une approche plus globale fondée sur les apports des neurosciences et des sciences de l'apprentissage. L'analyse porte notamment sur la motivation et la procrastination, deux dimensions essentielles de la réussite académique. Elle montre que les conceptions implicites de l'apprentissage qui sous-tendent ces ouvrages influencent fortement les stratégies recommandées aux apprenant·e·s.

Neurosciences et pédagogie : entre promesses et limites des stratégies d'apprentissage

Léa Zürcher examine les propositions d'*Activer ses neurones* (Masson, 2020) et de *Neuropsychologie et stratégies d'apprentissage* (Samier et Jacques, 2019). Les deux ouvrages mobilisent les neurosciences pour éclairer les processus d'apprentissage, mais selon des perspectives différentes : l'une générale et universaliste, l'autre davantage centrée sur les difficultés d'apprentissage et les besoins particuliers. Le chapitre analyse des notions telles que la neuroplasticité, l'apprentissage actif et l'état d'esprit dynamique, dont la popularité dépasse parfois les résultats effectivement établis par la recherche. Il met ainsi en évidence les possibilités, mais aussi les limites, de la traduction pédagogique des connaissances neuroscientifiques.

Intelligence, capacité d'apprentissage et éducation

Dans ce chapitre, Florent Droël compare *Teaching for Thinking* (Sternberg et Spear-Swerling, 1996) à *Apprentissage cognitif médiatisé* (Dias, 2003). Les deux ouvrages défendent l'idée qu'il est possible de développer la capacité d'apprentissage en travaillant explicitement les processus de réflexion sur ses propres stratégies cognitives. L'analyse réinterroge les liens entre intelligence, métacognition, fonctions exécutives et apprentissage autorégulé à la lumière des recherches récentes. Elle montre que, malgré certaines conceptions aujourd'hui dépassées, les activités proposées conservent une forte pertinence pour le développement de l'autonomie intellectuelle.

La vulgarisation entre minutie et simplisme

Viki Vitalini analyse *Uncommon Sense Teaching* (Oakley et al., 2021) un ouvrage qui entend rendre accessibles au grand public les résultats des neurosciences cognitives. Le chapitre

examine plusieurs stratégies comme la récupération active, la répétition espacée, l'apprentissage intercalé ou la méthode Pomodoro.

Il montre que ces propositions reposent généralement sur des fondements scientifiques solides, tout en soulignant les simplifications parfois nécessaires à leur diffusion auprès d'un large public. Cette réflexion conduit à interroger les avantages et les limites de la vulgarisation scientifique dans le domaine de l'apprentissage.

Conclusion

Depuis l'« orthopédie mentale » de Binet, l'ambition d' « apprendre à apprendre » n'a pas changé. Ce qui a changé, ce sont les exigences auxquelles nous pouvons la soumettre. Les ouvrages analysés dans ce livre s'accordent sur plusieurs points : apprendre suppose un engagement actif, des reprises espacées, des occasions de récupérer ses connaissances et un retour réflexif sur ses résultats. Ils divergent cependant sur le sens donné à la motivation, à l'autonomie ou au contexte, et surtout sur la qualité des preuves qu'ils mobilisent. Nous pourrions distinguer trois niveaux dans le champ de l'« apprendre à apprendre ». Le premier serait celui des techniques, décrivant méthodes, trucs et astuces généralement efficaces. Le deuxième serait celui des mécanismes qui en expliquent l'intérêt, offrant une compréhension théorique. Le troisième serait celui de leur régulation, c'est-à-dire la capacité à décider quand utiliser une stratégie, à en interpréter les effets et à l'ajuster. C'est à ce troisième niveau que se joue véritablement l'idée d' « apprendre à apprendre », car aucune méthode n'est efficace indépendamment de l'objet d'apprentissage, des connaissances antérieures, des objectifs ou encore du moment de l'apprentissage.

L'ambition de cet ouvrage n'est pas de désigner le meilleur ouvrage ou le meilleur guide, mais de fournir des critères pour lire tous les ouvrage et guides. Le lecteur peut ainsi se demander : sur quelles sources s'appuie une recommandation ? Précise-t-elle ses conditions d'efficacité et ses limites ? Comment l'apprenant·e peut-il ou peut-elle se l'approprier ? Former des apprenant·e·s autonomes, c'est finalement leur donner des stratégies, mais aussi les moyens de porter sur elles un jugement informé. C'est également appliquer à toute méthode, y compris celles que nous défendons, l'exigence de preuve qui a guidé ce livre.

Références

Alincourt, F., Even, N., Lasance, D., Parmentier, J.-F. et Praseuth, G. (2023). Apprendre à apprendre : un peu de psychologie cognitive pour les pros qui veulent optimiser leur potentiel. Dunod.

Berger, J.-L. (2024). Promesses et obstacles de l'intégration de l'apprentissage autorégulé aux pratiques d'enseignement. Dans S. C. Cartier, J.-L. Berger et A. Fagnant (dir.), L'apprentissage autorégulé dans la formation, les pratiques et les conceptions des enseignants (p. 135-166). Éditions Alphil-Presses universitaires suisses.

Berger, J. L., Jan, D. et da Silva, S. (2026). Mythologie pédagogique : l'intelligence artificielle en éducation. Kindle Direct Publishing.

Bermon, A. (2020). Apprendre à mieux apprendre (2e éd.). Ellipses.

Berthier, J.-L., Borst, G., Desnos, M. et Guilleray, F. (2018). Les neurosciences cognitives dans la classe : guide pour expérimenter et adapter ses pratiques pédagogiques. ESF sciences humaines.

Beuchat, A. et Strahm-Girardet, S. (2024). Enseigner des stratégies d'apprentissage favorise l'apprentissage. Dans J.-L. Berger (dir.), Mythologie pédagogique : 17 mythes déconstruits (p. 90-95). Kindle Direct Publishing.

Binet, A. (1909). Les idées modernes sur les enfants. Flammarion.

Bjork, R. A., Dunlosky, J. et Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. Annual Review of Psychology, 64, 417-444. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143823

Briguet, L. (2024). On peut apprendre sans comprendre. Dans J.-L. Berger (dir.), Mythologie pédagogique : 17 mythes déconstruits (p. 60-65). Kindle Direct Publishing.

Bruer, J. T. (1997). Education and the brain: A bridge too far. Educational Researcher, 26(8), 4-16. https://doi.org/10.3102/0013189X026008004

Büchel, F. P. (dir.). (1995). L'éducation cognitive, le développement de la capacité d'apprentissage et son évaluation. Delachaux & Niestlé.

Büchel, F. P. (2013). Le programme DELV : comprendre son propre apprentissage. Évaluation scientifique auprès d'enfants et d'adolescents sans ou avec difficultés d'apprentissage. Dans J.-L. Berger et F. P. Büchel (dir.), L'autorégulation de l'apprentissage : perspectives théoriques et applications (p. 293-336). Ovadia.

Cartier, S. C. et Butler, D. L. (2016). Comprendre et évaluer l'apprentissage autorégulé dans des activités complexes. Dans B. Noël et S. C. Cartier (dir.), De la métacognition à l'apprentissage autorégulé (p. 41-54). De Boeck Supérieur.

Chardonnens, S. (2026). Intelligence artificielle et apprentissage : fondements, concepts et applications. De Boeck.

Chartier, D. (1996). An evaluation of two cognitive learning methods in adults on pre-qualification schemes: Logo and logical reasoning workshops (ARL). European Journal of Psychology of Education, 11, 443-457. https://doi.org/10.1007/BF03173283

Cleary, T. J. (2018). The self-regulated learning guide: Teaching students to think in the language of strategies. Routledge.

Daenzer, A. et Fournier, F. (2024). Les pédagogies constructivistes sont plus efficaces que les pédagogies explicites. Dans J.-L. Berger (dir.), Mythologie pédagogique : 17 mythes déconstruits (p. 83-89). Kindle Direct Publishing.

de Boer, H., Donker, A. S., Kostons, D. D. N. M. et van der Werf, G. P. C. (2018). Long-term effects of metacognitive strategy instruction on student academic performance: A meta-analysis. Educational Research Review, 24, 98-115. https://doi.org/10 1016/j.edurev.2018.03.002

De Bono, E. (1994). De Bono's thinking course. BBC Books.

Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P. et Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. Frontiers in Psychology, 3, Article 429. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429

de La Garanderie, A. (1980). Les profils pédagogiques. Bayard Culture.

Dent, A. L. et Koenka, A. C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. Educational Psychology Review, 28(3), 425-474. https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8

Dias, B. (2003). Apprentissage cognitif médiatisé : l'apport de la psychologie cognitive à l'enseignement et à l'apprentissage. SZH/SPC.

Dignath, C. et Veenman, M. V. J. (2021). The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning: Evidence from classroom observation studies. Educational Psychology Review, 33(2), 489-533. https://doi.org/10.1007/s10648-020-09534-0

Donker, A. S., de Boer, H., Kostons, D., Dignath van Ewijk, C. C. et van der Werf, M. P. C. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. Educational Research Review, 11, 1-26. https://doi.org/10. 1016/j.edurev.2013.11.002

Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. et Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. Psychological Science in the Public Interest, 14(1), 4-58. https://doi.org/10.1177/1529100612453266

Escudier, F. et Debas, K. (2020). Savoir apprendre pour réussir : les meilleures stratégies d'étude validées par la science. ERPI.

Fan, Y., Tang, L., Le, H., Shen, K., Tan, S., Zhao, Y., Shen, Y., Li, X. et Gašević, D. (2025). Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. British Journal of Educational Technology, 56(2), 489-530. https://doi.org/10.1111/bjet.13544

Favez, S. (2026). L'IA favorise la réflexion autonome de l'apprenant·e. Dans J.-L. Berger, D. Jan et S. da Silva (dir.), Mythologie pédagogique : l'intelligence artificielle en éducation (p. 59-78). Kindle Direct Publishing.

Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M. B. et Miller, R. (1979). Cognitive modifiability in retarded adolescents: Effects of Instrumental Enrichment. American Journal of Mental Deficiency, 83(6), 539-550.

Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. Dans F. E. Weinert et R. H. Kluwe (dir.), Metacognition, motivation, and understanding (p. 21-29). Lawrence Erlbaum Associates.

Freinet, C. (1994). Œuvres pédagogiques (tome 1). Seuil.

Gentaz, E. (2022). Les neurosciences à l'école : leur véritable apport. Odile Jacob.

Giordan, A. et Saltet, J. (2007). Apprendre à apprendre. Librio.

Giordan, A. et Saltet, J. (2019). Apprendre à réussir : le guide de référence. Librio.

Girod, V. et Henderson, P. (2024). Les neurosciences révolutionnent l'enseignement. Dans J.-L. Berger (dir.), Mythologie pédagogique : 17 mythes déconstruits (p. 96-101). Kindle Direct Publishing.

Gonon, F. (2024). Neurosciences : un discours néolibéral. Psychiatrie, éducation, inégalités. Champ social.

Goswami, U. (2006). Neuroscience and education: From research to practice? Nature Reviews Neuroscience, 7(5), 406-411. https://doi.org/10.1038/nrn1907

Grospietsch, F. et Lins, I. (2021). Review on the prevalence and persistence of neuromyths in education: Where we stand and what is still needed. Frontiers in Education, 6, Article 665752. https://doi.org/10.3389/feduc.2021.665752

Higelé, P., Hommage, G. et Perry, E. (2013). ARL Ateliers de Raisonnement Logique : méthode pour l'apprentissage des opérations intellectuelles. Éditions Qui plus est.

Karpicke, J. D., Butler, A. C. et Roediger, H. L., III. (2009). Metacognitive strategies in student learning: Do students practise retrieval when they study on their own? Memory, 17(4), 471-479. https://doi.org/10.1080/09658210802647009

Kirk-Johnson, A., Galla, B. M. et Fraundorf, S. H. (2019). Perceiving effort as poor learning: The misinterpreted-effort hypothesis of how experienced effort and perceived learning relate to study strategy choice. Cognitive Psychology, 115, Article 101237. https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2019.101237

Kornell, N. et Bjork, R. A. (2007). The promise and perils of self-regulated study. Psychonomic Bulletin & Review, 14(2), 219-224. https://doi.org/10.3758/BF03194055

Masson, S. (2020). Activer ses neurones : pour mieux apprendre et enseigner. Odile Jacob.

Newton, P. M. et Salvi, A. (2020). How common is belief in the learning styles neuromyth, and does it matter? A pragmatic systematic review. Frontiers in Education, 5, Article 602451. https://doi.org/10.3389/feduc.2020.602451

Nissille, M. (2024). La mémoire est une aptitude innée. Dans J.-L. Berger (dir.), Mythologie pédagogique : 17 mythes déconstruits (p. 66-72). Kindle Direct Publishing.

Oakley, B. A., Rogowsky, B. et Sejnowski, T. J. (2021). Uncommon sense teaching: Practical insights in brain science to help students learn. TarcherPerigee.

Ohtani, K. et Hisasaka, T. (2018). Beyond intelligence: A meta-analytic review of the relationship among metacognition, intelligence, and academic performance. Metacognition and Learning, 13(2), 179-212. https://doi.org/10.1007/s11409-018-9183-8

Paour, J.-L., Jaume, J. et de Robillard, O. (1995). De l'évaluation dynamique à l'éducation cognitive : repères et questions. Dans F. P. Büchel (dir.), L'éducation cognitive, le développement de la capacité d'apprentissage et son évaluation (p. 47-102). Delachaux & Niestlé.

Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. et Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. Psychological Science in the Public Interest, 9(3), 105-119. https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x

Pauk, W. et Owens, R. J. Q. (2014). How to study in college (11th ed.). Wadsworth Cengage Learning.

Pequignot, M. et Michellod, L. (2024). Les apprenant·e·s sont plus efficaces si l'enseignement correspond à leur style d'apprentissage. Dans J.-L. Berger (dir.), Mythologie pédagogique : 17 mythes déconstruits (p. 32-37). Kindle Direct Publishing.

Pintrich, P. R. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. Theory Into Practice, 41(4), 219-226. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_3

Promethis. (2025). Apprendre à bien réviser, en 1 heure. [éditeur à confirmer].

Quinquard, L. et Cretton, E. (2024). Certain·e·s apprenant·e·s sont « cerveau droit » (créativité), d'autres sont « cerveau gauche » (rationalité). Dans J.-L. Berger (dir.), Mythologie pédagogique : 17 mythes déconstruits (p. 43-48). Kindle Direct Publishing.

Risko, E. F. et Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. Trends in Cognitive Sciences, 20(9), 676-688. https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002

Ritchie, S. M. et Edwards, J. (1996). Creative thinking instruction for aboriginal children. Learning and Instruction, 6(1), 59-75. https://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)80004-1

Rogowsky, B. A., Calhoun, B. M. et Tallal, P. (2015). Matching learning style to instructional method: Effects on comprehension. Journal of Educational Psychology, 107(1), 64-78. https://doi.org/10.1037/a0037478

Rousseau, J.-J. (2009). Émile ou de l'éducation. Flammarion. (Œuvre originale publiée en 1762)

Samier, R. et Jacques, S. (2019). Neuropsychologie et stratégies d'apprentissage : comprendre les fonctions cognitives pour mieux accompagner les élèves en difficulté. Tom Pousse.

Scharrer, L., Rupieper, Y., Stadtler, M. et Bromme, R. (2017). When science becomes too easy: Science popularization inclines laypeople to underrate their dependence on experts. Public Understanding of Science, 26(8), 1003-1018. https://doi.org/10.1177/0963662516680311

Sternberg, R. J. et Spear-Swerling, L. (1996). Teaching for thinking. American Psychological Association.

Tham, R., Walker, Z., Tan, S. H. D., Low, L. T. et Chen, S.-H. A. (2019). Translating education neuroscience for teachers. Learning: Research and Practice, 5(2), 149-173. https://doi.org/10.1080/23735082.2019.1674909

Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. Contemporary Educational Psychology, 66, Article 101976. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976

Thiry, A. et Lellouche, Y. (2007). Apprendre à apprendre avec la PNL : les stratégies PNL d'apprentissage à l'usage des enseignants du primaire. De Boeck.

Torrijos-Muelas, M., González-Víllora, S. et Bodoque-Osma, A. R. (2021). The persistence of neuromyths in educational settings: A systematic review. Frontiers in Psychology, 11, Article 591923. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591923

Walker, Z., Hale, J. B., Chen, S.-H. A. et Poon, K. (2019). Brain literacy empowers educators to meet diverse learner needs. Learning: Research and Practice, 5(2), 174-188. https://doi.org/10.1080/23735082.2019.1674910

Weisberg, D. S., Keil, F. C., Goodstein, J., Rawson, E. et Gray, J. R. (2008). The seductive allure of neuroscience explanations. Journal of Cognitive Neuroscience, 20(3), 470-477. https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20040

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. Dans M. Boekaerts, P. R. Pintrich et M. Zeidner (dir.), Handbook of self-regulation (p. 13-39). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7