

F. Guilleray, J.-L. Berthier,
L. Bonfigli-Berthier, M. Desnos, G. Borst

Enseigner avec les sciences cognitives

Attention, compréhension, mémorisation,
métacognition, cogni'classes

EXEMPLAIRE DE LECTURE

Note de l'éditeur

ESF Sciences humaines est sensible à l'inclusion des genres dans le contenu des ouvrages publiés. Par souci de lisibilité des ouvrages, nous faisons le choix de recourir au masculin générique. Celui-ci désigne par conséquent autant le genre féminin que le masculin et toutes les personnes sans distinction de genre.

Ce livre a été conçu, rédigé et relu par des humains.

Composition : Myriam Labarre

Illustration de couverture : © Gigi Delgado / Shutterstock

© 2026, ESF Sciences humaines
Cognitia SAS
37, rue Lafayette
75009 Paris

www.esf-scienceshumaines.fr



ISBN 978-2-7101-4883-8

ISSN 1158-4580

Ce livre ne peut être reproduit ni utilisé à des fins d'entraînement de systèmes d'intelligence artificielle. La fouille de textes et de données est interdite conformément à l'article 4(3) de la Directive (UE) 2019/790.

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2^e et 3^e a, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou ses ayants droit, ou ayants cause, est illicite » (art. L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Table des matières

Introduction.....7

1. Contexte des sciences cognitives

Les sciences cognitives de l'apprentissage : de quoi parle-t-on ? 15
L'apport des sciences cognitives à la pédagogie 17
Un enjeu considérable..... 20
La rigueur scientifique 23
Tous les acteurs de l'éducation sont concernés..... 28
La méthodologie de la recherche translationnelle en éducation 31
Quelques neuromythes autour de l'apprentissage 34

2. Comment enseigner avec les sciences cognitives ?

Changer de regard pour mieux enseigner 43
Mieux comprendre les mécanismes de l'apprentissage 49
Prendre en compte les limites cognitives 57
Apprendre à apprendre aux élèves 64
Repenser les cadres d'enseignement..... 66
Évaluer l'effet des pratiques 68

3. Les fonctions cognitives et leurs applications pédagogiques

Stratégies de la consolidation à long terme 75

- Idées clés sur nos mémoires75
- Panorama des mémoires.....78
- La consolidation des acquis.....80
- Consolidation lexicale et consolidation conceptuelle.....82
- Flécher les essentiels84
- Fiche de mémorisation.....86
- Le calendrier de réactivation mémorielle88
- Les temps de mémorisation en classe.....92
- Les groupes d'interrogation94
- Le cahier de réactivation.....96
- Notions antérieures dans les évaluations.....97
- Automatiser une procédure.....98

Stratégies de la compréhension	100
■ Savoir pour comprendre	100
■ Désapprendre pour apprendre	102
■ Compréhension superficielle et compréhension profonde	104
■ S'assurer de la possession des prérequis	106
■ Connaître les sens des termes	108
■ Comprendre les objectifs	110
■ Proposer des exercices de vérification de compréhension	112
■ Les cartes conceptuelles	115
■ Proposer des situations de résolution de problèmes	118
■ Utiliser les dispositifs de collaboration pour travailler la compréhension	121
Stratégies de l'attention et de la concentration	124
■ Attention et concentration	124
■ Quelques causes d'inattention	125
■ La relation entre attention et mémoire à long terme	126
■ La double modalité de présentation	128
■ La transmission de consignes (programme PIM)	131
■ Expliciter le niveau d'attention requis	134
■ S'entraîner à se concentrer	137
■ Exercice d'attention consciente	140
Stratégies de gestion des fonctions exécutives	142
■ La mémoire de travail : l'atelier du cerveau	142
■ Libérer la mémoire de travail par l'acquisition d'automatismes	144
■ Systèmes 1, 2 et 3, ou apprendre à résister	146
■ La minute mémo	148
■ La gestion de la complexité	150
■ Proposer des problèmes résolus	152
■ Les activités Mathador	155
■ Améliorer les documents pédagogiques	157

Stratégies du fonctionnement du cerveau prédictif	160
■ Le cerveau prédictif	160
■ L'erreur comme levier d'apprentissage	163
■ Le rôle du <i>feedback</i>	165
■ Les tests de positionnement et de bouclage	167
■ La temporalité de correction des évaluations	169
■ Les îlots de correction	172
■ Intégrer des outils d'auto-évaluation dans le matériel pédagogique.....	175
 Stratégies de la motivation et de la métacognition.....	 178
■ Définition et enjeux de la métacognition dans le monde scolaire.....	178
■ Les deux types de métacognition et leurs leviers	180
■ La place des sentiments métacognitifs	182
■ Une vision flexible de l'intelligence	184
■ Toujours proposer des buts de maîtrise	186
■ Favoriser la curiosité	189
■ Développer des sentiments métacognitifs positifs chez les élèves	191
■ Multiplier les évaluations formatives	193
■ Proposer un journal des apprentissages.....	196
■ Le projet de progrès	199
■ L'atelier métacognitif.....	202
■ Préparer une évaluation	204
 4. Sciences cognitives, numérique et IA	
Numérique et apprentissage.....	210
Des outils au service de stratégies efficaces	223
La place de l'intelligence artificielle	233
 5. Se mettre en action avec les cogni'classes	
Qu'est-ce qu'une cogni'classe ?	244
Les enseignants comme acteurs de l'innovation pédagogique.....	249
Monter un projet cogni'classe : les étapes	251
La cogni'classe et les autres partenaires de l'établissement	256
La sensibilisation des familles.....	258
 Bibliographie	 261

Introduction

Au cours des dernières décennies, les neurosciences cognitives ont franchi un bond important dans la compréhension des processus universels qui sous-tendent l'apprentissage de tous les cerveaux, dans les champs de la mémorisation, la compréhension, la mobilisation de l'attention, l'implication dans des pédagogies actives et la place pertinente du numérique. Il n'est plus concevable aujourd'hui que les enseignants et formateurs ignorent ces avancées et ne les traduisent pas en modalités pédagogiques.

Leur prise en compte constitue désormais un levier essentiel pour mieux comprendre et traiter des difficultés persistantes telles que les difficultés scolaires, le décrochage et les échecs en début de cycle universitaire. D'où un effort soutenu de formation des adultes et des apprenants en vue d'améliorer l'efficacité de l'apprentissage, la motivation, la réussite et le plaisir d'apprendre.

En priorité pour les élèves les plus en difficulté, mais pas uniquement. Comment passer des théories en évolution constante à l'exercice pédagogique ? Quels moyens sont donnés aux enseignants pour acquérir des connaissances fiables et rigoureuses en neurosciences cognitives de l'apprentissage, et les traduire en modalités concrètes ? Dans quelle mesure les outils numériques peuvent-ils y participer ? Comment engager une dynamique de changement à l'échelle individuelle, d'équipe et de classe, voire d'établissement ?

Un contexte éducatif sous tension

Depuis plusieurs années, l'école française traverse une séquence de transformations relevées dans les enquêtes TALIS de l'OCDE. D'un côté, le métier d'enseignant continue d'être porté par une énergie significative : en France, près de neuf enseignants sur dix se déclarent satisfaits de leur métier, et une très large majorité disent se sentir souvent heureux lorsqu'ils enseignent. D'un autre côté, la reconnaissance sociale apparaît comme un point de rupture : seuls 4 % des enseignants français estiment que leur métier est valorisé dans la société. En cause, les raisons économiques, les conditions d'exercice, le rythme des réformes, le discours médiatique morose. La profession tient par le sens de la relation pédagogique et la progression des élèves.

Depuis 2018, la place du numérique dans l'éducation s'est également reconfigurée. La crise sanitaire a imposé des formes d'enseignement à distance, hybrides, puis un retour au présentiel avec de nouveaux usages, de nouvelles attentes des familles et une intensification de la circulation de l'information. Dans le même

courant, les questions de l'esprit critique, de la qualité des sources, des biais cognitifs, de la surcharge informationnelle et de l'attention se sont imposées comme des urgences pédagogiques et des « sujets de société » majeurs.

Puis, fin 2022, l'irruption des IA génératives a ajouté une rupture qualitative : des outils capables de produire du texte, des exercices, des résumés, des explications, des plans. En touchant le cœur du travail scolaire : lire, écrire, expliquer, argumenter, résoudre. Le lancement public de ChatGPT en 2022 est devenu un repère symbolique de l'entrée de l'IA générative dans le quotidien scolaire. Cette arrivée ne constitue pas un outil de plus : elle transforme en profondeur les conditions d'apprentissage, en rendant immédiat l'accès à des réponses, sans garantir ni leur compréhension, ni leur validité. Elle oblige à repenser les objectifs d'enseignement, les modalités d'évaluation, mais aussi la place de l'effort cognitif, de l'attention et de la métacognition dans les apprentissages. Elle questionne enfin le rôle de l'enseignant, non plus seulement comme transmetteur de savoirs, mais comme guide des processus cognitifs, capable d'aider les élèves à comprendre, vérifier, critiquer et s'approprier les productions issues de ces outils.

L'école française est traversée par toutes ces tensions : plaisir d'enseigner, curiosité sur la cognition, promesses technologiques, mais aussi réformes rapides, fatigue du quotidien et défiance envers les enseignants.

Cet ouvrage a pour objectif d'apporter des réponses dans ce contexte et d'aider les acteurs de l'éducation en les outillant avec des connaissances robustes sur l'apprentissage, et surtout par des modalités pédagogiques concrètes, accessibles et partageables en équipe.

La place des sciences cognitives

Depuis une dizaine d'années, les sciences cognitives dans l'éducation ont clairement gagné en visibilité, sans pour autant être pleinement généralisées. Progressivement, se diffusent des notions clés sur l'attention, la mémoire, la charge cognitive, les *feedbacks*, la pratique de récupération, etc. Des ressources sont élaborées et des formations locales sont mises en œuvre. Pourtant, la formation initiale et continue des enseignants reste insuffisamment structurée autour des apports de la recherche sur le cerveau qui apprend et sur les stratégies efficaces pour la réussite de tous les élèves.

Créé à l'initiative du ministère de l'Éducation nationale en 2018, le Conseil scientifique de l'Éducation nationale (CSEN) marque l'entrée assumée d'une logique de « science au service de l'école » en mettant à disposition du système éducatif des connaissances issues de la recherche, des résultats de l'expérimentation et des comparaisons internationales.

Formalisées par l'arrêté du 15 mars 2021, les missions du CSEN visent à :

- faciliter par son expertise la prise en compte des apports scientifiques dans les politiques éducatives ;
- contribuer à la qualité scientifique des expérimentations, produire des outils, usages et ressources ;
- encourager les expérimentations ;
- favoriser la mise en relation des laboratoires de recherche en France et à l'étranger, en lien avec le ministère de l'Éducation nationale, les académies et différentes instances du système éducatif (Inspection générale, Conseil d'évaluation de l'école, etc.).

Dans ses publications destinées à outiller la formation et les pratiques, le CSEN a publié en février 2025 une *Proposition de référentiel de compétences des enseignants français*, explicitement structurée autour de connaissances robustes sur les apprentissages (développement, attention, mémoire, motivation, métacognition, apprentissage social, etc.) et conçue comme un levier de structuration de la formation initiale et continue.

Cet ouvrage s'inscrit dans cette logique de formation pratique des enseignants.

Derrière cet ouvrage, deux auteurs-collectifs se répondent et se complètent

Le premier auteur-collectif, Apprendre et former avec les sciences cognitives (AFSC), est une association qui poursuit six objectifs majeurs :

1. sensibiliser et former le plus grand nombre d'acteurs de l'éducation aux connaissances validées issues des sciences cognitives de l'apprentissage ;
2. améliorer l'apprentissage pour tous les élèves ;
3. réduire la difficulté et la fracture scolaire (différenciation pédagogique, recours pertinent au numérique, etc.) ;
4. optimiser le potentiel individuel (autonomie, métacognition, apprendre à apprendre, apprentissage collaboratif) ;
5. améliorer le climat d'apprentissage autant pour les élèves que pour les enseignants ;
6. mettre à disposition des enseignants des modalités pédagogiques explicitement éclairées par les sciences cognitives.

À l'origine du concept de « cogni'classes », l'association est majoritairement constituée d'enseignants qui expérimentent depuis plusieurs années des modalités pédagogiques inspirées des neurosciences cognitives. Ces enseignants couvrent l'ensemble des cycles scolaires, du premier degré aux classes terminales, voire au post-bac, et sont mus par une curiosité professionnelle soutenue, qui les a

amenés à se former solidement aux neurosciences cognitives, en testant, ajustant et améliorant, avec leurs élèves, des pratiques novatrices. Certains d'entre eux sont devenus formateurs reconnus par plusieurs académies, autour du thème des neurosciences cognitives et de la pédagogie, ou s'inscrivent dans cette dynamique de professionnalisation.

Le second auteur-collectif est le Laboratoire de psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant (LaPsyDÉ). Ce laboratoire étudie les mécanismes cognitifs, socio-émotionnels et cérébraux impliqués dans le développement et les apprentissages scolaires de l'enfant, de l'adolescent et du jeune adulte : attention, fonctions exécutives (dont l'inhibition), métacognition, régulation émotionnelle, apprentissages de la lecture et des mathématiques, raisonnement, prise de décision, mais aussi évaluation de l'information (*fake news*, complotisme) et influence du contexte social et socio-économique. Le LaPsyDÉ conduit des recherches sur le terrain scolaire et s'appuie sur des méthodes et outils variés (EEG, NIRS, oculométrie, etc.), dans une logique de dialogue et d'allers-retours constants entre laboratoire et classe, notamment *via* des projets collaboratifs où les enseignants co-construisent les études avec les chercheurs.

Une double entrée : théorique et pratique

Cet ouvrage s'appuie sur une double entrée, indissociable : un socle théorique validé et des pistes pédagogiques éprouvées. Les fiches théoriques sont volontairement sobres et posent les idées essentielles à ne pas ignorer pour comprendre ce que l'on met en œuvre, chacun étant ensuite libre d'en approfondir les fondements selon ses besoins et ses intérêts.

Cette base scientifique se prolonge par une démarche de terrain afin de confronter les apports de la recherche à la réalité de la classe. En ce sens, les fiches pédagogiques proposées sont résolument opérationnelles et couvrent un ensemble cohérent de mises en œuvre.

Le plan de l'ouvrage est pensé comme un parcours : du cadrage vers l'action, de la théorie vers la pratique, de l'individuel vers le collectif.

La **partie 1** installe le contexte : que désigne-t-on par sciences cognitives de l'apprentissage ? Cette partie clarifie aussi l'esprit de la démarche : rigueur scientifique, conditions de l'expérimentation, analyse d'impact, vigilance face aux neuro-mythes, et appel à une culture professionnelle qui permet la mise en place de pratiques innovantes et validées par la recherche et qui ose sortir des routines sans céder à l'illusion de la solution miracle.

La **partie 2** entre par le regard professionnel : elle questionne nos intuitions pédagogiques, largement pratiquées mais parfois trompeuses. Elle revisite des thèmes

devenus incontournables (erreur, effort, oubli, *feedback*, mentalité de croissance, résistances au changement) et ouvre des points d'appui fondamentaux pour mieux comprendre les mécanismes de l'apprentissage et replacer l'élève au cœur de son métier d'apprenant.

La **partie 3** constitue le socle conceptuel et opérationnel du livre et présente des fiches théoriques et pratiques autour des grandes fonctions cognitives : consolidation à long terme, compréhension, attention et concentration, gestion des fonctions exécutives, fonctionnement du cerveau prédictif, motivation et méta-cognition. Toutes les pistes décrites ne constituent évidemment pas l'alpha et l'oméga de la réussite scolaire. Elles forment une mosaïque de leviers à éprouver sur le terrain à l'aune de la diversité des âges, des filières, des types d'établissements, des contextes socioculturels et de la personnalité des enseignants.

La **partie 4** traite un sujet devenu incontournable : le numérique et désormais l'IA. Elle déconstruit les idées reçues entre illusion et réalité, précise des bénéfices possibles sans masquer les limites (âge, écrans, surcharge, illusion de maîtrise). Elle ouvre enfin une discussion structurée sur la place de l'intelligence artificielle : ce qu'elle peut changer pour l'enseignant et pour l'élève, et ses limites (éthiques, écologiques, sociétales).

La **partie 5** assume une conviction fondamentale : l'évolution pédagogique se construit par l'action collective. Cette partie propose une méthodologie de mise en œuvre des *cogni*classes, de sensibilisation des familles et de partenariat avec les différents acteurs de l'éducation scolaire. Mieux comprendre la cognition de l'élève pour mieux enseigner.

Telle est l'ambition de cet ouvrage : proposer un socle commun, à la fois scientifique et opérationnel, pour aider les professionnels à faire évoluer leurs pratiques sans se renier, et pour permettre à l'école de rester fidèle à sa mission – faire grandir tous les élèves, en connaissance de cause et avec lucidité.

Nous espérons que ce livre jouera ce rôle de marchepied professionnel : non pas un manuel qui dicte, mais un compagnon qui éclaire, questionne, outille et invite à l'action, ensemble.

EXEMPLAIRE DE LECTURE

1

CONTEXTE DES SCIENCES COGNITIVES

EXEMPLAIRE DE LECTURE

Les sciences cognitives de l'apprentissage : de quoi parle-t-on ?

Les sciences cognitives sont au croisement de plusieurs disciplines qui cherchent à comprendre le rôle des mécanismes cérébraux impliqués dans les différents domaines de la cognition (perception, langage, mémoire, raisonnement, apprentissage, émotions, fonctions exécutives, motricité, etc.) grâce à une démarche scientifique rigoureuse.

La psychologie cognitive expérimentale

Dans les années 1950, un nouveau paradigme a émergé : le cognitivisme, qui considère l'esprit humain comme un système de traitement de l'information. La psychologie cognitive s'est alors intéressée aux processus mentaux impliqués dans toute activité cognitive. Cette discipline a produit et produit encore de nombreux résultats scientifiques sur l'apprentissage.

Les neurosciences

Les neurosciences explorent le cerveau d'un point de vue biologique. Elles ont constitué une vraie révolution en permettant pour la première fois aux chercheurs de visualiser, à l'aide de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), le cerveau *in vivo* pendant la résolution d'une tâche ou d'un problème de manière totalement non invasive. Cette nouvelle technologie, créée au début des années 1990, a permis notamment de visualiser les réseaux cérébraux engagés dans la résolution d'une tâche, mais aussi la structure des différentes parties du cerveau et leurs connexions anatomiques.

L'intelligence artificielle

La conférence de Dartmouth en 1956, intitulée « Intelligence artificielle », crée une nouvelle branche scientifique visant à simuler le fonctionnement du cerveau afin d'approfondir la compréhension de l'intelligence humaine. Depuis quelques années, l'IA a fait d'importantes avancées technologiques, avec notamment l'accès

au grand public des principaux modèles de langage et les IA génératives, ce qui vient questionner le monde éducatif de manière très vive.

D'autres disciplines qui traitent de l'acquisition des connaissances (cognition) chez l'espèce humaine ou chez les animaux participent aussi aux sciences cognitives : philosophie, linguistique, informatique, éthologie, etc.

Les sciences cognitives constituent désormais un appui essentiel pour l'école, non pour recommander « quoi » enseigner, mais pour mettre en place les conditions d'un apprentissage efficace et scientifiquement rigoureux.

L'apport des sciences cognitives à la pédagogie

Une ambition multiple

Ajuster les modalités pédagogiques à la lumière des sciences cognitives, c'est avant tout revenir sur les processus cognitifs tels que la mémoire, la compréhension, l'attention, les stratégies pour mieux organiser son travail, et les représentations que l'élève se fait de son rapport à l'école (métacognition).

L'un des objectifs est aussi d'estomper la fracture scolaire préoccupante que vivent les élèves en difficulté, souvent pour des raisons de méconnaissance des mécanismes cognitifs à l'œuvre et de l'absence de stratégies pédagogiques efficaces.

Les pratiques présentées dans cet ouvrage ont également comme ambition d'améliorer le climat de l'apprentissage :

- pour les élèves, qui deviennent meilleurs connaisseurs de leur « cerveau méta-apprenant » grâce à des méthodes éclairées ;
- pour les enseignants, qui redécouvrent leur métier à la faveur de modalités innovantes, plus efficaces et fondées sur des preuves ;
- pour les familles, qui apprécient d'autres manières d'accompagner et de soutenir leurs enfants dans l'apprentissage.



Enseigner conformément au fonctionnement du cerveau

Les sciences cognitives orientent vers la recherche de pratiques conformes à ce que l'on sait du cerveau qui apprend. Elles permettent également de s'éloigner de la routine et de « la façon d'enseigner comme on a reçu un enseignement ».

Une évolution plutôt qu'une révolution

Quel enseignant n'a pas été préoccupé par le manque de concentration, la faible motivation, l'insuffisant contrôle de soi, le décrochage... ? L'apport des sciences cognitives ne prétend pas être la recette miracle à tous ces défis. Il ne s'agit pas

d'une révolution, mais d'une évolution de la manière d'enseigner, sans alourdir les programmes, et en faisant progresser les élèves pas à pas.

ZOOM SUR

La découverte du fonctionnement du cerveau

Les techniques récentes de neuro-imagerie permettent de mieux découvrir le fonctionnement du cerveau dans toutes ses implications : perception des informations, apprentissage, troubles du comportement, mécanismes de la pensée, évolution au cours de la vie (ontogenèse), etc. Cette démarche nous conduit aux mécanismes de l'apprentissage. Les mystères du cerveau commencent à se dévoiler, bien que le chemin à parcourir reste immense, et l'enseignant ne peut plus en ignorer l'essentiel.

Les axes majeurs de la cognition de l'élève

Pour réaliser la totalité des tâches scolaires, l'élève mobilise un ensemble de processus cognitifs universels qui seront amplement décrits et commentés au fil de l'ouvrage. Les fonctions, dites exécutives principales, sont mobilisées dans toute réalisation de tâche : mémoire de travail, inhibition et flexibilité cognitive. Auxquelles s'ajoutent trois autres fonctions dites « de haut niveau » : la planification, la résolution de problème et le raisonnement. La mémoire et l'attention sont des capacités au service de ces fonctions. Leur importance et leur fonctionnement sont souvent mal connus.

Innovation et efficacité pour le système scolaire

Les analyses produites sur le système scolaire convergent sur plusieurs constats :

- les élèves connaissent généralement mal leur fonctionnement cognitif, ce qui les rend peu autonomes. Apprendre à apprendre, c'est aussi accroître le goût d'apprendre ;
- les modalités pédagogiques tiennent assez peu compte de la nature des fonctions cognitives, en particulier pour les élèves les plus fragiles, d'où la difficulté de leur venir en aide ;

- la formation aux compétences collaboratives, indispensables au futur étudiant et adulte, est insuffisante ;
- les programmes et la pression des rythmes scolaires sont pesants ;
- les paramètres de personnalité sont peu pris en compte, tels que la confiance en soi, le sens de la difficulté et de l'erreur, une meilleure maîtrise de l'attention et du contrôle de la pensée, et plus globalement de la métacognition ;
- la pratique et le plaisir d'enseigner pourraient être améliorés par l'introduction de modalités éclairées par les sciences cognitives ;
- l'enseignement est encore trop transmissif de connaissances et pas assez implicatif.

En conclusion, les sciences cognitives apportent des solutions et des ouvertures encore peu familières de tous, et efficaces. C'est l'objet de cet ouvrage de les présenter plus en détail.

Un enjeu considérable

Pour une mission réussie de l'école

Le ministère pose clairement les objectifs majeurs suivants : acquisition de connaissances/compétences/culture pour comprendre le monde, acquisition de méthodes de travail pour apprendre et exercer un métier, préparation du jeune au monde de demain. L'ambition est immense.

Pour y parvenir, l'école doit s'appuyer sur un enseignement de performance bénéfique à tous les élèves sans distinction d'âge et de niveau de difficulté. Les sciences cognitives permettent de fonder des pratiques pédagogiques efficaces et adaptées à la diversité des élèves. Le défi peut être relevé !

Mieux préparer les jeunes au monde de demain

L'objectif est double :

- aider chaque élève à mobiliser pleinement ses fonctions cognitives afin de gagner en efficacité d'apprentissage ;
- lui apprendre la nature de ces fonctions et les renforcer, afin de les utiliser tout au long de sa vie.

Apprendre à mémoriser, à entraîner son attention et sa capacité d'inhibition, piloter efficacement sa mémoire de travail, approfondir sa compréhension, adopter des stratégies adaptées au fonctionnement de son cerveau, développer des compétences métacognitives sont des pistes trop méconnues et pourtant essentielles. L'école est un formidable espace pour les mettre en œuvre.

Limiter la fracture scolaire

Le système éducatif français demeure l'un des plus inégalitaires, pour des raisons multiples. Les réponses souvent proposées concernent la réduction des effectifs par classe ou l'augmentation du taux d'encadrement par élève. Mais d'autres leviers, inspirés des sciences cognitives, méritent d'être explorés et seront développés tout au long de cet ouvrage : individualisation des parcours, adaptation de chacun à sa fenêtre de difficulté désirable (concept lié à la zone proximale de développement), implication dans la tâche, travail en îlots avec distribution des rôles, autonomisation dans le parcours, etc.