

Remerciements

Je remercie l'ensemble des professionnels œuvrant à l'ITEP de Champtercier, éducateurs, thérapeutes, enseignants, personnels de direction, d'administration et d'entretien, en particulier les éducateurs du Groupe 1 avec lesquels j'ai eu le plaisir de travailler étroitement tout au long de cette année, et Delphine Mazon, neuro-psychologue, qui par sa proposition a initié le questionnement et les recherches sur les fonctions exécutives.

Je remercie vivement mes collègues enseignants Béatrice Perelade et Thierry Cuisson, maître E, pour leurs encouragements, aide et conseils.

Je dois beaucoup à Véronique Allégret, enseignante spécialisée coordinatrice d'ULIS à l'école Paul Martin à Digne, pour la confiance qu'elle m'a accordé durant les trois années passées à ses côtés.

J'exprime ma gratitude à Marion Brovelli, professeure des écoles, qui, de mes heureuses années d'AVS-collectif en CLIS à aujourd'hui, a toujours soutenu et encouragé ce parcours.

Merci enfin à Pauline, sans laquelle rien de tout cela ne serait advenu.

SOMMAIRE

Introduction.....	p.1
Partie 1 – De la ségrégation à l’inclusion : la gestion institutionnelle du trouble du comportement.....	p.2
1. Vers l’école inclusive.....	p.2
2. Le trouble du comportement, une réalité très encadrée.....	p.3
3. Une prise en charge pluri-disciplinaire.....	p.5
Partie 2 – Restaurer l’envie d’apprendre, retrouver le plaisir d’enseigner : pour une pédagogie explicite en ITEP.....	p.6
1. Un constat d’échec initial.....	p.6
2. L’apprentissage : un conflit cognitif à surmonter.....	p.7
3. Vers une éducation basée sur les preuves.....	p.9
4. Les principes d’une pédagogie explicite.....	p.12
5. la mise en place d’un cercle vertueux.....	p.13
Conclusion de la deuxième partie.....	p.14
Partie 3 – Développer des habiletés cognitives et sociales : entraîner les fonctions exécutives.....	p.15
1. Réfléchir avant d’agir.....	p.15
2. Plus prédictives que le QI ?.....	p.16
3. Evaluer les fonctions exécutives.....	p.17
4. Les capacités de développement des fonctions exécutives.....	p.19
5. Mise en place d’ateliers dédiés.....	p.20
6. Des bénéfices observables.....	p.21
Conclusion de la troisième partie.....	p.22
Conclusion.....	p.23
Bibliographie.....	p.24
Annexes	

INTRODUCTION

" *On ne peut changer le passé de l'enfant mais on peut agir dans son présent donc changer son avenir* ". C'est par ces mots que le chercheur Franck Ramus a conclu son intervention aux récentes Assises de l'école maternelle¹. Mais dans cette perspective, souligne-t-il " *les bonnes intentions ne suffisent pas*"².

Ce psycho-linguiste incarne avec d'autres en France un pan de la recherche qui accède aujourd'hui à une meilleure visibilité via la création en janvier 2018 d'un Conseil Scientifique de l'Education Nationale dont il est membre. Si l'on veut dégager deux caractéristiques essentielles de ce courant, on peut considérer d'une part qu'il s'inscrit résolument dans le champ de la recherche mondiale, et non pas circonscrite à l'univers hexagonal, et qu'il est d'autre part l'artisan de la reconnaissance et de la mise en œuvre de ce que l'on appelle en anglais « based-evidence education », une éducation fondée sur les preuves.

Il se trouve que, dans la recherche d'une alternative à l'impasse que constitue de fait, face à des élèves d'ITEP, l'enseignement dit socio-constructiviste, c'est là que j'ai trouvé le moyen de conforter et d'améliorer ce qui n'était au départ qu'une démarche intuitive de ma part. Qu'on l'appelle « direct instruction » ou pédagogie explicite, elle fournit, grâce à des données étayées, un cadre solide pour permettre à des élèves d'ITEP à la fois de renouer avec l'école et de rentrer dans les apprentissages. Ce cheminement sera l'objet de la seconde partie de ce dossier.

De manière complémentaire à ce qui est devenu un premier pilier de mon enseignement, un second, centré sur l'entraînement des fonctions exécutives s'est progressivement mis en place. Elaborés grâce aux découvertes récentes des sciences cognitives, ces ateliers visent au final à permettre aux jeunes de l'ITEP de s'approprier leur « métier d'élève »³ dans toutes ses dimensions et d'évoluer ainsi d'une manière plus pacifiée tant vis-à-vis d'eux-mêmes que du monde qui les entoure. La troisième partie traitera de ce deuxième pilier.

La première permettra de re-situer l'ITEP dans son contexte, en montrant la manière selon laquelle on est passé en un siècle, qu'il s'agisse du trouble du comportement comme des autres handicaps, d'une logique de ségrégation à une logique d'inclusion.

1 Cité dans : « *Ecole maternelle : la science peut agir contre les inégalités* », Sciences et avenir, mars 2018.

2 <http://www.education.gouv.fr/cid128334/assises-de-l-ecole-maternelle-l-instruction-obligatoire-des-3-ans.html>

3 Expression popularisée grâce au livre de P. Perrenoud, *Métier d'élève et sens du travail scolaire*, ESF éditeur, 2008.

PARTIE I

De la ségrégation à l'inclusion : la gestion institutionnelle du trouble du comportement

1. Vers l'école inclusive

Jusqu'à ce qu'ils deviennent en 2005 les Instituts Thérapeutiques, Éducatifs et Pédagogiques, les ITEP partageaient le qualificatif des maîtres G des RASED : Ils fonctionnaient sous le nom d'Instituts de *Rééducation*. Une rapide plongée dans la littérature consacrée à la prise en charge des enfants et adolescents présentant des troubles du comportement montre de manière très intéressante l'évolution du regard porté sur eux et celle de leur prise en charge⁴.

C'est étonnamment durant la seconde Guerre Mondiale sous le régime de Vichy que s'est mis en place un traitement institutionnel de « *l'enfance inadaptée* »⁵ dont les structures ont été reprises à la Libération puis pérennisées, notamment à travers le décret du 9 mars 1956⁶, jusqu'à aujourd'hui. Le terme lui-même « *d'enfance inadaptée* » n'a été abandonné qu'en 1987⁷.

Trois secteurs ont structuré le paysage de sa prise en charge de la seconde moitié du XXème siècle: l'inadaptation sociale, physique et mentale, jusqu'à ce retournement sémantique complet où l'inadaptation a laissé la place à une politique de l'adaptation qui souligne l'inversion du regard : ce n'est plus le jeune qui est inadapté à l'institution ou la société, c'est à l'institution ou à la société de s'adapter au handicap. Les classifications archaïques ont été abandonnées⁸, remplacées par l'appellation « d'élèves à besoins éducatifs particuliers ».

La prise en charge du handicap s'exerce à travers deux modalités distinctes : l'une est interne à l'Education nationale, l'autre lui est externe, et s'exerce le plus souvent sous la forme associative. La première a donné lieu à la création en 1909 des classes et écoles de perfectionnement (disparues en 2005), devenues CLIS (1991) puis ULIS-école (2016). La seconde s'exerce dans le champ médico-social à travers les Instituts Médico-Educatifs (et IMpro) et les ITEP.

4 Mayet Géraldine, *Pourquoi la prise en charge des adolescents présentant des troubles du caractère et du comportement pose-t-elle problème?* Mémoire de l'Ecole Nationale de la Santé Publique – 2001

5 Michel Chauvière, *Enfance inadaptée, l'héritage de Vichy*, Paris, L'Harmattan, 2009 (1ère éd. 1980, éd. ouvrières)

6 Lisible sur http://dcalin.fr/textoff/annexe24_1956.html

7 Daniel Calin, *Qu'est-ce que l'enseignement spécialisé*, http://dcalin.fr/ash_presentation.html

8 Ainsi les catégories élaborées par Binet et Simon (1907) d'idiot, d'imbécile, de débile et d'arriéré ont-elles laissé la place à de nouveaux concepts, non sans, comme on peut s'en rendre compte, avoir durablement imprégné le langage courant...

En 1995, plusieurs directeurs de centre s'organisent au sein d'une Association des Instituts Rééducatifs (AIRe⁹). Ils impulsent le changement d'identité de ces structures, concrétisé dix ans plus tard par la publication du décret du 6 janvier 2005, qui institue les ITEP et leur prise en charge par l'assurance maladie. Cette année-là est aussi celle de la publication de l'importante loi de 2005 sur le handicap qui renforce l'accessibilité à l'éducation, institutionnalise la compensation du handicap et crée aussi les MDPH, pierres angulaires actuelles de la politique du handicap.

Ces innovations créent les conditions d'un renforcement des liens entre les ITEP et l'Education Nationale, qui peinait auparavant selon certains auteurs « à faire face à ses obligations de mettre à disposition les enseignants nécessaires »¹⁰. Au niveau local, souligne le directeur actuel de l'établissement T. Kalfous, « l'association entretient des liens étroits avec l'Education Nationale »¹¹.

En 2016, la loi de modernisation de notre système de santé a permis la parution d'un décret en avril 2017 qui offre aux ITEP la possibilité de fonctionner désormais en « dispositif intégré », régime dans lequel s'inscrit l'ITEP de Champtercier¹².

En à peu près un siècle, nous sommes ainsi passés d'une politique de ségrégation, de mise à l'écart, à une logique d'intégration, puis d'inclusion des personnes handicapées. La prise en charge des enfants et jeunes d'âge scolaire a en corollaire évolué d'un simple accueil en milieu fermé vers une dynamique de soin, d'éducabilité, et de vie en milieu ordinaire adapté ou non.

L'école inclusive est désormais au cœur des débats. Institutionnalisée par la Loi de Refondation de l'école de 2013, elle constitue une démarche au sein de laquelle s'intègrent peu à peu l'ensemble des acteurs. La place des élèves concernés s'en trouve fondamentalement changée : d'inscrits dans des dispositifs et inclus dans des classes en fonction de leurs capacités, ils sont inscrits dans leurs classes de rattachement, et intégrés à des dispositifs spécifiques en fonction de leurs besoins.

2. Le trouble du comportement, une réalité très encadrée

Le décret de 2005 a défini les caractéristiques du public susceptible d'être accueilli en ITEP : ils sont destinés à des « *enfants, adolescents ou jeunes adultes qui présentent des difficultés psychologiques dont l'expression, notamment l'intensité des troubles du*

9 Prenant acte du changement de nom qu'elle avait elle-même initiée, l'AIRe est devenue par la suite Association des Itep et de leurs Réseaux.

10 Jacques Trémintin, « Quel avenir pour les instituts de rééducation ? », *Lien Social*, n°624, 6 juin 2002.

11 Thierry Kalfous, *Entre redéploiement des activités et évolutions du projet d'établissement : inscrire l'ITEP comme réponse aux besoins du territoire*, Mémoire de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, 2014.

12 Raison pour laquelle j'emploierai indifféremment le nom d'ITEP ou de DITEP (pour Dispositif ITEP) pour le désigner.

comportement, perturbe gravement la socialisation et l'accès aux apprentissages. Ces enfants, adolescents et jeunes adultes se trouvent, malgré des potentialités intellectuelles et cognitives préservées, engagés dans un processus handicapant qui nécessite le recours à des actions conjuguées et à un accompagnement personnalisé ».

Deux aspects concourent donc à l'inscription du trouble du comportement dans le champ du handicap : la vie en société d'une part et la difficulté à s'installer dans une logique d'apprentissage d'autre part. Ceci place assez logiquement l'école en position de lanceur d'alerte. Comme le résume T. Kalfous, « *Ils sont donc orientés en ITEP du fait de leur déscolarisation effective ou en cours, de leur parcours scolaire chaotique. (...) Echec scolaire, intolérance à la frustration, instabilité émotionnelle, conduite d'échec... Autant de symptômes qui placent l'enfant en grave difficulté* »¹³.

Le décret souligne la dimension « *handicapante* » du processus, dont la loi de 2005 offre une définition légale: « *Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant* ».

Les diverses classifications médicales offrent des définitions du trouble des conduites et du comportement (TCC) : la CIM-10, publication de l'Organisation Mondiale de la Santé, le DSM-V, publication de l'association américaine de psychiatrie inscrite dans le courant comportementaliste, et la plus confidentielle CFTMEA, classification française d'obédience psychanalytique, qui n'a admis la catégorie des troubles du comportement en tant que telle qu'en 2000¹⁴. Seules les deux premières bénéficient d'une reconnaissance internationale.

La CIM-10 recense dans son chapitre 05 (troubles mentaux et du développement) sous une classe les troubles du développement psychologique, recensant notamment les troubles DYS, et sous la suivante les troubles du comportement et troubles émotionnels apparaissant habituellement durant l'enfance et l'adolescence (*voir en annexe*).

Une étude publiée par l'INSERM en 2005 indique que « *la prévalence du trouble des conduites est de 5 à 9 % chez les garçons de 15 ans en population générale* »¹⁵, ce qui implique qu'ils concernent entre un jeune sur dix et un jeune sur vingt.

13 Thierry Kalfous, 2014, op.cit.

14 Pour un bon aperçu de ces classifications, voir Lagard Charles, *Les troubles des conduites et du comportement, tentative de définition et de modalités de prise en charge*, http://pedagogie.ac-toulouse.fr/ash82/IMG/pdf/Trouble_des_conduites_et_du_comportement-LAGARD_Charles_janv_2015.pdf

15 Expertise collective, *Trouble des conduites chez l'enfant et l'adolescent*, INSERM, 2005.

3. Une prise en charge pluri-disciplinaire

447 ITEP sont répartis sur le territoire pour prendre en charge une partie de cette population. La région PACA en compte 29, dont 14 pour les seules Bouches-du-Rhône, et un seul dans chacun des départements alpins, Alpes de Haute-Provence et Hautes-Alpes, peu peuplés (respectivement 160 000 et 140 000 habitants), sur les communes de Champtercier et Savines-Le-Lac.

L'aire de recrutement du DITEP de Champtercier reflète fidèlement la dynamique de peuplement du département : les jeunes sont principalement domiciliés le long des axes Bléone-Durance. Les jeunes domiciliés dans le sud, dynamique démographiquement, sont de plus en plus nombreux, la quinzaine de jeunes inscrits sur la liste d'attente proviennent essentiellement du bassin manosquin, d'où l'ouverture prochaine d'une antenne du dispositif dans cette ville.

Le DITEP de Champtercier accueille actuellement près de quarante jeunes d'âge scolaire, essentiellement des garçons.

La prise en charge thérapeutique est assurée par des psychologues, neuro-psychologues, psychomotriciennes, orthophonistes. Douze éducateurs spécialisés et moniteurs éducateurs assurent les prises en charges éducatives (accueils, repas, soirées, ateliers...) et trois professeurs des écoles détachés par l'Education Nationale prennent en charge le versant pédagogique au sein d'une Unité d'Enseignement.

Leur prise en charge est définie dans un Projet Personnalisé de Scolarisation (PPS), volet pédagogique du Plan de compensation élaboré avec la MDPH. En interne un Projet Personnalisé d'Accompagnement (PPA) veille au bon déroulement du PPS. Des Equipes de Suivi Educatif (ESS) réunissent, outre l'enseignant référent et les parents, l'ensemble des personnes qui concourent à la mise en œuvre du PPS.

L'accompagnement de ces jeunes est donc véritablement pluri-disciplinaire, et très encadré par le droit. Révisable et évolutif, il vise à répondre au mieux aux besoins de chaque jeune. Dans ce dispositif, les enseignants de l'ITEP ont toute leur place, leurs missions sont aussi diverses que les parcours et profils des élèves.

S'il s'agit pour certains d'assurer le suivi des inclusions en milieu scolaire ordinaire, d'autres sont scolarisés à plein temps à l'ITEP. D'autres encore partagent leur semaine entre leur école de rattachement et l'ITEP. Toutes les situations sont modulables en fonction des évolutions de chaque enfant.

Dans tous les cas, l'objectif est de faire des temps de classe de véritables moments d'école et, en chaque enfant, de conforter ou restaurer l'élève.

PARTIE II

Restaurer l'envie d'apprendre, retrouver le plaisir d'enseigner : pour une pédagogie explicite en ITEP

1. Un constat d'échec initial

L'enseignement en DITEP est une expérience déroutante au premier chef. Les codes, usages, conventions usuels dans les écoles ordinaires n'ont plus cours. « Contrat didactique », « métier d'élève », « projet scolaire »... ces concepts qui fondent habituellement la relation maître/élève et instaurent le cadre scolaire sont entièrement à construire.

Le vécu scolaire de ces élèves étant marquée par l'échec, la confrontation, parfois la mise à l'index, là où la plupart des élèves ordinaires ont développé des stratégies pour répondre d'une manière ou d'une autre aux attentes de l'institution, ceux du DITEP en ont développé, de manière singulièrement efficace, pour *ne pas* y répondre.

Les stratégies d'évitement et de diversion mises en œuvre sont multiples, elles s'apparentent à une expertise dans l'art de «ne pas faire». De ce point de vue, les mots de Serge Boimare, les qualifiant «*d'enfants empêchés de penser*» et dans «*la peur d'apprendre*» paraissent pertinents¹⁶. Le témoignage qu'il livre en ouverture du second ouvrage est significatif : les repères de l'enseignant s'écroulent face à ce public.

Il est assez frappant de constater chez certains de ces enfants la mise en œuvre d'un langage élaboré en quelque sorte pour « ne pas penser »¹⁷. Un florilège de ce qu'on peut qualifier de « mots vides »¹⁸ et de bruits de bouche émaille le discours. On assiste à des discussions entre jeunes sans queue ni tête, sans objet, l'expression « parler pour ne rien dire » prise au pied de la lettre¹⁹, sans progression autre que de faire monter une tension explosant infailliblement en conflits et salves d'insultes.

Un autre aspect de ce poste est le fait que l'enseignant est d'abord vu comme un ennemi. Il est celui qui veut faire respecter le cadre que les élèves s'efforcent de mettre à mal, qui veut mettre en place des activités pour lesquelles ils ne ressentent spontanément pas l'ombre du commencement d'un début d'intérêt, qui réclame du calme et de la politesse quand leur mode de communication spontané est la colère et l'invective. Le but

16 Serge Boimare, *L'enfant et la peur d'apprendre* et *Ces enfants empêchés de penser*, Paris, Dunod, 2004 et 2008.

17 Dans une ironique prise à rebours complète du domaine 1 du socle commun, « les langages pour penser et communiquer ».

18 D'un point de vue linguistique, ce sont de purs signifiants, sans signifiés ni référents.

19 Une des hypothèses explicatives de ce fonctionnement pourrait être le besoin de « combler le vide ».

du jeu, exprimé de manière relativement explicite, est donc pour ces élèves, et pour le dire familièrement, « de le faire tourner en bourrique » sur le mode « d'autres ont essayé avant toi... ». Exprimant un point de vue partagé, un élève résumait les choses ainsi : « l'école c'est la prison ».

Autant dire que dans de telles conditions, la mise en place de la moindre séquence d'apprentissage s'avère vite vouée à l'échec. Chaque demie-journée d'école peut se montrer éprouvante, en venir simplement à bout en ayant gardé tous les élèves en classe étant considéré comme une victoire en soi, le premier pas vers une normalisation. Mais sans qu'il soit forcément encore question d'apprentissage.

Dans les premiers temps de notre cohabitation, mes élèves ne montraient d'appétence que pour une activité: la copie. C'était une bouée à laquelle se raccrocher quotidiennement, le seul moment au cours duquel ils se posaient, où il était possible de les observer au travail. Et ce qui était frappant, c'était de voir à quel point ils en faisaient une activité dénuée de sens. Autant la copie, pour de multiples raisons, présente un intérêt pédagogique, autant ils en faisaient une tâche purement mécanique. Mes tentatives de remédiation des nombreux graphèmes mal formés restaient lettre morte, comme celles de les faire progresser sur la voie du séquençage des mots et groupes de mots²⁰. Ils ne se souciaient même pas de lire ce qu'ils copiaient. Les lectures offertes, inspirées du concept de « *nourrissage culturel* » développé par S. Boimare, constituaient une autre bouée.

Bref si la classe avait physiquement lieu, c'était dans des dispositions profondément insatisfaisantes, non gratifiantes et ce d'autant plus que, mes élèves ayant été évalués en début d'année, j'avais pu mesurer l'étendue des chantiers didactiques à mettre en œuvre, et que je voyais le temps s'écouler sans que, sauf à la marge, je ne puisse poser aucune brique de cet édifice.

2. L'apprentissage : un conflit cognitif à surmonter

La pédagogie au tournant du siècle est essentiellement axée sur la mise au travail des élèves par le biais de la situation-problème²¹, à partir de laquelle ils sont censés élaborer eux-mêmes les règles et savoirs que l'on s'est fixé pour but de leur enseigner. L'acquisition de connaissance est donc fondamentalement orientée vers la mise en recherche de l'élève²². La perspective est piagétienne, et la démarche s'inscrit plus

20 Décomposer voiture en voi/tu/re au lieu de vo/it/ur/e par exemple.

21 Concept développé en 1987 par Philippe Meirieu dans l'ouvrage « *Apprendre oui mais comment* », ESF éditeur.

22 En 2015, un CPC m'avait ainsi lors d'une visite conseillé de photocopier le texte de la découverte avant de le donner aux élèves afin d'ainsi supprimer le titre de la leçon inscrit dans le manuel. Il s'agissait bien de mettre les élèves en situation de recherche, y compris donc de la notion même sur laquelle ils allaient travailler.

globalement dans le courant que l'on nomme constructiviste, ou socio-constructiviste : « *il faut renoncer à transmettre des connaissances sur les concepts mais plutôt créer des situations qui permettent à l'enfant de prendre conscience de ses limites et qui l'amènent à développer d'autres connaissances* »²³, explique une formatrice d'enseignants.

Or les élèves de DITEP ont dans l'ensemble horreur de chercher. Les situations de recherche sont typiquement des situations qui les insécurisent au point justement de les mener à faire exploser le cadre, ce que corrobore le fait qu'ils apprécient autant la copie mécanique décrite au-dessus, qui, de la manière dont ils l'exercent, ne demande que peu de travail intellectuel. Par ailleurs, élaborer, construire la règle ou la connaissance, c'est être en mesure d'utiliser le langage à un niveau méta-cognitif élevé qui leur est le plus souvent hors de portée.

L'acte d'apprendre constitue par nature un conflit cognitif. Il bouleverse ou remodèle des schémas antérieurs, acquis et sécurisants, il est toujours insécurisant. Il s'agit, selon les mots de D. Calin dans un article intéressant à plus d'un titre²⁴, « *de renoncer aux bénéfiques primaires immédiats de l'incompréhension (...) au nom des bénéfiques secondaires à terme de la compréhension* »²⁵. Et de rappeler que dans ce processus, « *enseigner, c'est toujours appeler à une ascèse* ».

C'est donc à une profonde remise en question qu'invite le fait d'enseigner à ce public. Comment aider ces élèves à apprendre, restaurer ou instaurer chez eux un désir de le faire, comment le faire en dépit de leur rejet de toute recherche, comment les aider à résoudre le conflit cognitif par le haut ?

De manière empirique, j'ai commencé à mettre en œuvre dans la classe une approche plus guidée des apprentissages, laissant moins de place aux recherches initiales, mais explicitant davantage les objectifs, les attendus et les manières d'y arriver. Cette méthodologie a fourni des résultats tangibles : un climat apaisé et la voie des acquis pour les élèves.

J'avais croisé il y a plusieurs années en m'intéressant à la méthode d'enseignement des mathématiques dite « de Singapour » le terme de « *méthode explicite* »²⁶. Le mot semblait correspondre à ce vers quoi je semblais me diriger, c'est la direction dans laquelle j'ai cherché.

23 Colette Picard, *Pédagogie universitaire et didactique des mathématiques*, RIPES, 2009.

24 Calin Daniel, *le rapport à la loi*, sur dcalin.fr

25 Passer de l'addition itérative à la multiplication posée illustre de manière très concrète ce processus. Pourquoi devrais-je apprendre à résoudre 47×5 puisque je sais résoudre $47 + 47 + 47 + 47 + 47$?

26 « *La méthode repose sur une méthode explicite : les concepts sont expliqués clairement et brièvement, puis immédiatement mis en application dans la résolution de nombreux problèmes* », nous dit le site de l'éditeur La librairie des écoles.

3. Vers une éducation basée sur les preuves

La littérature française en sciences de l'éducation est riche et variée²⁷, la communauté des enseignants-chercheurs de cette discipline approche les sept cents personnes, la recherche est dynamique.

Pourtant, quand un chercheur, le néo-zélandais John Hattie, réalise une méga-analyse qui synthétise les données issues de la recherche en éducation au niveau mondial, afin de dégager des tendances sur ce qui fonctionne ou ne fonctionne pas auprès des élèves, compile pour ce faire 800 méta-analyses concernant 50 000 études, impliquant en tout 250 millions d'élèves dans le monde, la contribution française à ce corpus est de zéro. On peut par ailleurs noter qu'il a fallu attendre septembre 2017 pour une traduction française d'un de ses ouvrages²⁸, et encore la doit-on à un éditeur québécois.

Ces deux faits sont symptomatiques d'un état de la recherche nationale. Manifestement, celle-ci est auto-centrée. Les chercheurs français des sciences de l'éducation ne publient pas, ou peu, contrairement à leurs collègues d'autres disciplines, dans les revues internationales à comité de lecture. Et d'autre part, les travaux tels que ceux de Hattie, dans la mesure où ils ne sont pas publiés ici, ne peuvent même pas y être discutés, critiqués, reconnus ou rejetés.

De fait, ce pan de la recherche, véritable angle mort en France, ne fait pas ici partie de la culture scientifique. L'idée, celle d'une recherche basée sur les preuves, n'a pas encore fait son chemin, elle le commence juste, et les débats virulents suscités par la création du Conseil Scientifique de l'Éducation Nationale révèlent à quel point le sujet peut être sensible.

Les sources épistémologiques de la recherche éducative basée sur les preuves, traduction de l'anglais «based evidence education» se trouvent dans le champ médical. Si la médecine, au cours des XIX et XX^{èmes} siècles, a accompli les progrès qu'on lui connaît, c'est essentiellement pour une raison: l'invention et la mise en œuvre des tests randomisés en double-aveugle²⁹.

Cette méthode expérimentale, finalement assez simple dans sa conception même si sa mise en œuvre requiert de multiples précautions à même d'en écarter les nombreux biais

27 2656 références avec ce mot clé sur la base de données de la bibliothèque universitaire de l'AMU.

28 Hattie John, *L'apprentissage visible pour les enseignants, connaître son impact pour maximiser le rendement des élèves*, Presses de l'Université de Québec, 2017.

29 Lire Simon Singh et Edzard Ernst, la naissance de la médecine scientifique, *Sciences et Pseudo-Sciences*, avril et juillet 2011.

potentiels, a essaimé dans d'autres disciplines, notamment la psychologie puis les sciences de l'éducation.

Son principe est le suivant: pour tester une hypothèse, on isole deux groupes, un groupe test et un groupe témoin, que l'on peut comparer en début et en fin de processus. Si le double-aveugle est aisé à mettre en pratique quand il s'agit d'un traitement médicamenteux, ce n'est pas le cas en sciences humaines.

Pour autant, c'est par analogie que des chercheurs se sont demandés si l'ont pouvait tester des méthodes d'enseignement sur la base de ce questionnement : « *quelles sont les pédagogies efficaces?* »³⁰.

Une première enquête de ce type a démarré aux États-Unis dans les années 1960. « *Cette étude est la plus vaste expérimentation à grande échelle effectuée dans le domaine de l'éducation en Occident. Elle avait pour but d'analyser l'efficacité d'une vingtaine d'approches pédagogiques appliquées auprès d'élèves de milieux socio-économiques défavorisés. [Elle] a été réalisée avec des enfants de la maternelle et des trois premières années du primaire sur une période d'une dizaine d'années et impliquant 70 000 élèves provenant de 180 écoles* »³¹. De nombreuses autres ont suivi partout dans le monde.

Elles partagent globalement le fait de concerner prioritairement les enfants issus de milieux sociaux défavorisés, ceux qui sont le plus susceptible de décrochage scolaire, ce qui devrait après tout être quasiment une évidence de la recherche : en effet, les enfants issus de milieux plus favorisés réussissent globalement à l'école.

Or en France, le Conseil national d'évaluation du système scolaire (CNESCO) l'affirme : « *l'école amplifie les inégalités de la société* »³². Elle est le pays de l'OCDE où « *la corrélation des performances scolaires avec le milieu socio-économique est la plus forte* », celui où « *les élèves les plus faibles sont de plus en plus faibles* » et où « *l'écart entre les plus faibles et les plus forts a tendance à augmenter* »³³. Dans ces circonstances, ces recherches ont-elles quelque chose à nous apporter ?

Plus de cinquante ans de recherches expérimentales sur les pédagogies efficaces permettent de dégager une tendance : « *pour être efficaces, les pratiques pédagogiques doivent plutôt mettre en priorité un enseignement explicite des apprentissages de base comme la lecture, l'écriture et les mathématiques* », et « *qu'en dépit d'un contexte*

30 Clermont Gauthier, M'hammed Mellouki, Denis Simard, Steve Bissonnette et Mario Richard, *Quelles sont les pédagogies efficaces ? Un état de la recherche*, Les Cahiers du débat, Fondation pour l'innovation politique, janvier 2005.

31 Ibid.

32 Collectif, *Inégalités sociales et migratoires, comment l'école amplifie-t-elle les inégalités*, CNESCO, 2016.

33 Stanislas Morel : « les neuro-sciences illustrent la dépolitisation actuelle de la question scolaire », *Libération*, 19/01/2018.

socio-économique défavorable, l'école peut faire une différence majeure dans la performance scolaire des jeunes qui la fréquentent »³⁴. Les résultats trouvés par John Hattie corroborent globalement ces conclusions.

« *Show me the data* » (« montrez-moi les données »), a coutume de rétorquer le chercheur Barak Rosenshine face à n'importe quel discours pédagogique. Il a résumé dix principes d'enseignement efficace (*voir en annexe*) sur la base premièrement des recherches en sciences cognitives et la manière dont notre cerveau apprend, deuxièmement des recherches sur les pratiques pédagogiques les plus efficaces, troisièmement de protocoles de recherches didactiques expérimentaux³⁵.

Ça et là, des réformes éducatives se sont mises en place sur ces bases. Ainsi, « *Les données probantes* », c'est-à-dire « l'idée que l'on peut soumettre la pédagogie à une analyse empirique et statistique pour établir ce qui marche et ce qui ne marche pas » et « l'enseignement efficace », « approche pédagogique qui implique une rétroaction constante entre l'enseignant et les élèves » ont été à l'origine en 2005 d'une réforme éducative dans un district québécois en proie à des taux de décrochage scolaire très élevés³⁶: « *Douze ans plus tard, la commission scolaire a mis fin à l'hémorragie. Mieux, ses élèves réussissent maintenant de manière éclatante* ».

Force est de constater que ces travaux et ces expérimentations demeurent assez largement ignorés en France³⁷. Mieux, ils sont suspects d'emblée d'inscrire l'école dans une logique gestionnaire et de rentabilité. « *L'efficacité : une finalité digne de l'éducation ?* » s'interrogent certains³⁸...

Le public accueilli en ITEP appartient majoritairement aux milieux défavorisés. En Midi-Pyrénées, « *près de 7 jeunes sur 10 bénéficiaient de mesures éducatives ou d'un d'accompagnement socio-éducatif, notamment par les services de l'ASE* »³⁹. « *Des difficultés socio-économiques sont également rapportées dans la plupart des situations familiales* » des jeunes orientés en ITEP, note une autre auteure⁴⁰ travaillant en région

34 *Quelles sont les pédagogies efficaces ?* Op. cit.

35 Barak Rosenshine, *Principes d'enseignement*, Académie Internationale d'Éducation, 2010.

36 « La science peut-elle définir l'école idéale ? », J-B. Nadeau, *Québec Science*, septembre 2017.

37 Quand le Centre Alain Savary, au sein de l'Institut français de l'Éducation, intégré à l'École Normale Supérieure de Lyon, publie « *enseigner plus explicitement, un dossier ressource* », il fait quasiment l'impasse sur la pédagogie explicite telle qu'elle est entendue internationalement, et ne fournit aucune des données accumulées depuis 50 ans. La bibliographie fournie contient une seule référence à ce courant (le nom de l'auteur est mal orthographié : Barrilargeon au lieu de Baillargeon), et ce n'est pas un ouvrage scientifique mais un entretien.

38 Demers S, *Revue des sciences de l'éducation de McGill*, Vol 51, N°2 (2016), écouter aussi sur ce point le sociologue S. Morel sur France Culture : <https://www.franceculture.fr/emissions/du-grain-a-moudre/les-neurosciences-prennent-elles-trop-de-place-a-lecole>

39 *Profil et prise en charge des enfants et adolescents accueillis dans les ITEP et SESSAD d'ITEP en Midi-Pyrénées*, étude de l'ARS, 2013.

parisienne. Le public de l'ITEP de Champtercier corrobore ces observations. Peut-on vis-à-vis d'eux se payer le luxe de l'inefficacité ?

D'autant que, last but not least, à rebours de ce que certains critiques des pédagogies explicites pensent, celles-ci ne sont pas opposables au bien-être des élèves. Au contraire même, puisque les recherches montrent que ce n'est pas le travail axé sur l'estime de soi qui améliore les résultats des élèves, mais l'inverse: c'est l'amélioration de leurs résultats scolaires qui renforce leur estime de soi.

Les données fournies par la recherche nous permettent donc de penser la classe à travers un cadre théorique et pratique solidement étayé.

4. Les principes d'une pédagogie explicite

C'est sur la base des progrès de la connaissance sur le fonctionnement de la mémoire qu'ont été élaborés des principes simples : si notre mémoire à long terme nous permet de stocker des connaissances réactivables quand c'est nécessaire, notre mémoire à court terme, ou mémoire de travail, est limitée, et de nombreuses études montrent qu'aucun entraînement ne permet d'en accroître le potentiel. Notre mémoire de travail nous permet de stocker entre quatre et sept informations simultanément, pendant quelques dizaines de secondes tout au plus. D'où ce phénomène bien connu de tous les professeurs des écoles : la surcharge cognitive. Un élève confronté à une tâche complexe, et engagé simultanément dans de multiples activités (lecture / compréhension / gestion du matériel / tenue du cahier / écriture / interactions avec les pairs / appel à des connaissances antérieures / formulations d'hypothèses etc...) peut se trouver débordé et ne pas arriver à gérer tout cela⁴¹, avec pour résultat le découragement et le renoncement.

La démarche de l'enseignement explicite vise à éviter ces phénomènes. Elle se décompose en plusieurs étapes :

1. la mise en situation : l'objectif d'apprentissage est clairement énoncé, ainsi que les compétences attendues des élèves à la fin de la séquence. Les élèves se mettent ainsi en condition. Les connaissances préalables acquises et nécessaires sont réactivées.
2. le modelage : en mettant « *un haut-parleur sur sa pensée* »⁴², l'enseignant explicite le raisonnement permettant d'arriver au résultat escompté.

40 Valérie Bougnard, *Diversifier les nouvelles modalités d'accompagnement « hors les murs » pour des adolescents en ITEP et SESSAD*, mémoire de l'EHESP, 2015.

41 P Kirshner, J. Sweller, R. Clark, *Pourquoi un enseignement peu guidé ne fonctionne pas : une analyse de l'échec de l'enseignement constructiviste, et autres pédagogies par découverte, par situations problèmes, par expériences et enquête*, Educational Psychologist, 2006.

42 C. Gauthier, S. Bissonnette, M. Richard, L'enseignement explicite, in *Enseigner*, V. Dupriez et G. Chapelle, PUF, 2007.

3. La pratique guidée : les élèves et l'enseignant réalisent de concert la tâche. Le feedback immédiat, le questionnement permettent de vérifier la compréhension.
4. La pratique autonome : prolongement de la précédente, cette étape permet d'augmenter le niveau de maîtrise, d'assurer l'automatisation.
5. L'objectivation : aux élèves d'explicitier ce qu'ils ont appris.
6. Révisions : c'est la condition pour un stockage des connaissances dans la mémoire à long terme.

5. La mise en route d'un cercle vertueux

La mise en place progressive en classe de DITEP d'un enseignement plus explicite, au départ sur une base intuitive, puis argumentée par la découverte d'un corpus de recherche considérable a permis de modifier substantiellement le climat de la classe. Les logiques d'évitement et d'affrontement se sont dissipées, permettant aux élèves de rentrer dans les apprentissages.

Les élèves de DITEP souffrent d'un déficit en terme d'estime de soi. Ils arrivent généralement en exprimant le fait « qu'ils sont nuls », « stupides » voire irrécupérables... Les situations de recherches, en ce qu'elles insécurisent l'élève peu sûr de lui, et pour peu qu'elles les mettent en échec (ce qu'ils présupposent et donc arrive la plupart du temps, par la mise en œuvre de prophéties auto-réalisatrices) renforcent ce déficit.

Une pédagogie explicite permet au contraire d'acquérir des résultats rapidement. L'élève est mis en situation de réussite. Sa confiance en lui en est améliorée, il se rend donc plus disponible pour de nouveaux apprentissages.

Le corollaire du point de vue de l'enseignant est un renforcement de l'effet Pygmalion: sa confiance dans les capacités de réussite de ses élèves est renforcée, ce qui les place en situation de réussite⁴³.

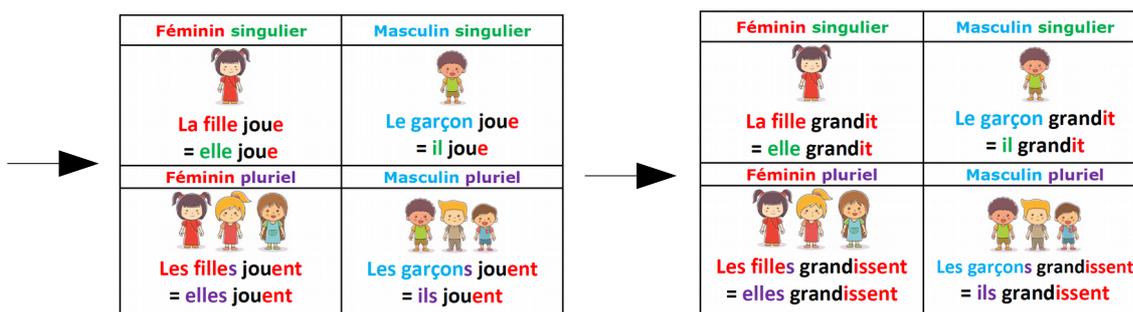
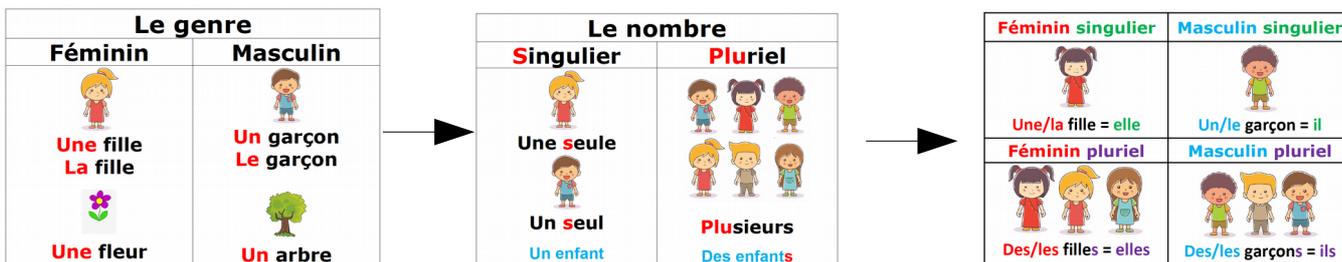
C'est donc la mise en place d'un cercle vertueux dont les impacts sur la classe et son climat sont multiples.

J'étais confronté vis-à-vis de mes élèves à une difficulté majeure : leur difficulté à pouvoir envisager la langue comme système, et à fortiori à y rentrer. « *Dans la langue, il n'y a que des différences* », nous a dit F. de Saussure il y a bien longtemps. Pour certains de mes élèves au contraire, la langue est un tout indifférencié qui résiste à l'objectivation. L'adoption d'une démarche plus explicite, l'utilisation des principes résumés par B. Rosenshine nous ont permis peu à peu de rentrer dans la langue et d'en envisager les

43 L'effet Pygmalion est comparable à l'effet placebo en médecine, son contraire, l'effet nocebo, se nommant en pédagogie effet Golem.

règles de fonctionnement. Les compétences acquises agissant comme un levier, c'est la chaîne de progressivité qui peut se mettre en place.

Bénéfice secondaire et non des moindres : élèves et enseignants retrouvent le plaisir partagé d'être là et travailler ensemble.



Conclusion de la deuxième partie

Le versant pédagogique, en ITEP, se doit d'être au cœur du projet de chaque jeune. On ne saurait, en aucune façon, se satisfaire d'un quelconque renoncement de ce point de vue. Le principe d'éducabilité doit s'appliquer, quand bien même le trouble du comportement génère de la difficulté d'apprentissages. La question qui se pose est la manière d'y arriver.

La pédagogie explicite semble être une des modalités possibles de sa mise en œuvre. Pour faire « l'école de ceux qui n'ont que l'école », elle ouvre des pistes qui semblent fructueuses.

Pour autant, au-delà des acquis fondamentaux que l'on espère voir ces élèves s'approprier, peut-on se satisfaire de leur difficulté à chercher, à réfléchir ?

Probablement pas, et pas seulement du point de vue de l'école, mais aussi parce que l'impulsivité débordante dont ils font preuve entre également en jeu dans les interactions sociales hors de la classe.

C'est pourquoi la mise en place d'une pédagogie explicite dans l'acquisition de connaissances se double d'un travail au long cours sur le développement des fonctions exécutives chez les élèves.

PARTIE III

Développer des habiletés cognitives et sociales : Entraîner les fonctions exécutives

1. Réfléchir avant d'agir

« Mais à quoi sert la géométrie ? » avait-on demandé à un didacticien des mathématiques. « ... Elle sert à réfléchir avant d'agir... », avait-il répondu⁴⁴...

Et si l'on s'attache à ce problème : « Une batte et une balle coûtent 110 €. La batte coûte 100 euros de plus que la balle. Combien coûte la balle ? »⁴⁵, une réponse nous vient généralement spontanément... qui est erronée. Cet exemple est tiré d'un livre monumental du prix nobel Daniel Kahneman, « *Système 1, système 2, les deux vitesses de la pensée* », dans lequel il définit un système de pensée 1 qui « *fonctionne automatiquement et rapidement, avec peu ou pas d'effort et aucune sensation de contrôle délibéré* » et un système 2 qui « *accorde de l'attention aux activités mentales contraignantes qui le nécessitent* »⁴⁶. Le premier est impulsif, le second réfléchi.

Nombre d'élèves du DITEP fonctionnent de manière manifeste sur un mode hyper-impulsif. Sur le plan scolaire, cela se traduit par exemple par le fait de donner à une question une réponse immédiate et spontanée, sans prendre le temps de la réflexion, et en cas d'erreur soit à refuser de chercher une autre réponse, sur le mode renfrogné ou « j'ai déjà répondu », soit à redonner plusieurs fois la même réponse erronée⁴⁷.

Sur le plan comportemental, cela se traduit par le fait de « faire ce qui me passe par la tête », sans tenir compte ni du contexte, ni des règles, et sans prendre en compte les conséquences des actes.

Sur le plan social enfin, cela se traduit par le fait de « dire ce qui me passe par la tête », sans tenir compte des émotions de l'autre, de la manière dont il va recevoir les propos, ce qui engendre un mode relationnel souvent facilement conflictuel.

Ce qui fait défaut, c'est une réflexivité, une inhibition, et la capacité d'anticiper (chaînes de causalité, réactions de l'autre...)

Or ces processus sont au coeur de ce que l'on appelle « les fonctions exécutives ». Situées dans le cortex préfrontal, elles concernent trois champs de la cognition :

- L'utilisation de la mémoire de travail et sa mise à jour. Nous avons vu que la mémoire de travail est limitée en volume (quelques informations seulement) et dans le temps

44 Je ne me rappelle plus ni du nom ni des circonstances, seule la réponse m'est restée en mémoire.

45 La réponse intuitive fautive est « 10 euros ».

46 Clé des Champs, Flammarion, 2016.

47 Phénomène dit de persévération.

(quelques dizaines de secondes). Si elle ne peut être augmentée, son usage peut en revanche être renforcé. La fonction de mise à jour notamment est importante pour raisonner: il s'agit de remplacer une information périmée par une autre.

- Le système attentionnel : nous sommes capables si nécessaire d'une attention soutenue, c'est-à-dire d'un effort prolongé et conscient sur une tâche, et d'une attention sélective : sélectionner les informations pertinentes dans notre environnement.

- le troisième système est lui-même composé de trois éléments :

- l'inhibition : la capacité à s'empêcher de faire ou dire.

- la planification : organiser une démarche, une série d'actions, en fonction d'un but.

- la flexibilité : accepter de changer de point de vue ou de stratégie.

On voit que les fonctions exécutives concernent chacun d'entre nous dans de multiples circonstances de la vie quotidienne. Elles nous permettent de ne pas être envahis par les nombreux stimuli de notre environnement en nous concentrant sur le but que nous nous sommes fixés, de progresser vers ce but en mettant à jour les informations les plus pertinentes pour y arriver, d'envisager et moduler si nécessaire les différentes étapes nécessaires pour l'atteindre, d'anticiper sur les réactions de ceux avec lesquels nous sommes en interaction en fonction de ce que nous pourrions dire ou faire... Bref de vivre dans le monde et en société. C'est pourquoi il est utile de les mettre en regard de ce mètre étalon que constitue le quotient intellectuel.

2. Plus prédictives que le QI ?

Un certain nombre d'élèves sont soumis à un bilan psychologique, sur la base de différents questionnements : difficulté(s) persistante(s) de plusieurs ordres, soupçons sur le potentiel intellectuel (déficience ou précocité), orientation scolaire...

Dans le cadre de ces bilans, qu'ils soient réalisés par un psychologue scolaire ou non, le professionnel a à sa disposition une batterie de tests. Et bien que les psychologues eux-mêmes soient les premiers à en relativiser la portée, un des tests de référence de ces bilans est le WISC-V, qui mesure le quotient intellectuel (QI)⁴⁸, souvent amalgamé dans le langage courant de manière sans doute excessivement rapide à une « mesure de l'intelligence ».

A travers l'évaluation de cinq indices principaux (compréhension verbale, aptitudes visuo-spatiales, fluidité du raisonnement, mémoire de travail, vitesse de traitement), et cinq indices complémentaires, il dresse un tableau du fonctionnement cognitif. C'est le

48 Elaboré par David Wechsler, il s'adresse aux enfants et adolescents de 6 à 16 ans.

critère de diagnostic de la déficience ou de la précocité intellectuelle (à partir de l'écart à la moyenne).

Or un certain nombre d'études semblent montrer que le QI ne joue pas forcément le rôle central qu'on lui prête généralement dans la réussite scolaire. Même, selon certains, « *l'évaluation précoce des fonctions exécutives et de l'autorégulation aide à mieux prédire le rendement scolaire en lecture et en mathématiques que le QI, de même que l'ajustement comportemental et le bien-être en classe, l'empathie, le raisonnement moral et comportement prosocial* »⁴⁹.

Une expérience, démarrée dans les années 1960 et menée sur plus de trente ans par le psychologue Walter Mishel l'illustre : il a montré que les enfants qui à l'âge de quatre ans parvenaient à différer (contre la promesse d'une récompense ultérieure) la tentation de manger un chamallow, et qui n'étaient pas forcément ceux bénéficiant des QI les plus élevés, réussissaient mieux dans la suite de leur existence à la fois scolairement puis sur le plan professionnel et social.

Or le contrôle des fonctions exécutives, cela s'apprend. « *Children aren't born with these skills – they are born with the potential to develop them* » (« *les enfants ne naissent pas avec ces facultés – ils naissent avec le potentiel de les développer* »), écrit le Center on the developing child de l'Université de Harvard⁵⁰.

Une professeure de psychiatrie spécialiste du sujet, Adele Diamond, considère elle aussi que « *la capacité à contrôler ses actions et son attention, ce que l'on nomme la capacité d'inhibition, serait plus déterminante pour la réussite scolaire d'un enfant* » que le QI⁵¹, elle note également, fait intéressant, que « *la plupart des jeunes enfants d'aujourd'hui, peu importe leur milieu, possèdent moins de ces habiletés essentielles que les enfants des générations précédentes* »⁵².

3. Evaluer les fonctions exécutives

De nombreux tests permettent d'évaluer les fonctions exécutives. Voici trois d'entre eux, parmi les plus courants :

- Le Wisconsin Card Sorting Test, permet de tester simultanément plusieurs d'entre elles. Il s'agit pour le sujet de classer des cartes selon trois critères possibles : la forme, le nombre ou la couleur.

49 Paul Leseman, *Ecole préscolaire et aptitudes liées à l'apprentissage*, Utrecht University, Pays-Bas, 2012.

50 <https://developingchild.harvard.edu/science/key-concepts/executive-function/>

51 Adele Diamond, Apprendre à apprendre, *Les dossiers de la recherche*, n°34, février 2009.

52 Adele Diamond, Contrôle cognitif et autorégulation chez les jeunes enfants : comment les améliorer et pourquoi ? Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Morton JB, éd. thème. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*.

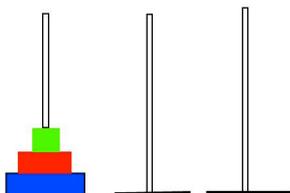
	<p>Capture d'écran. La carte du bas peut être classée avec la 1 (critère couleur), la 2 (critère quantité), la 4 (critère forme) en fonction de la règle en cours.</p>
--	--

L'intérêt de l'exercice est que la règle de classement change en cours de test sans que le sujet en soit averti. Il doit donc trouver seul la nouvelle règle puis de l'appliquer. La flexibilité, la mémoire de travail, la persévération (i.e « la répétition d'un comportement non adapté, en dépit d'un feedback négatif de la part de l'environnement »⁵³)... sont mises en jeu.

- Le test de Stroop permet lui de « mettre en évidence le phénomène d'interférence qui peut apparaître lorsque deux fonctions cognitives sont activées simultanément, et la capacité d'inhibition d'une fonction par notre cerveau »⁵⁴ :

<p>Consigne : Observez la liste de mots ci-dessous et dites la couleur de chaque mot (exemple pour le premier mot écrit « JAUNE » vous devez dire « vert »)</p>	<p>Capture d'écran</p>

- La tour de Londres, ou tour de Hanoï, permet pour sa part de tester les facultés de planification. Il s'agit de déplacer des rondelles de bois de diamètre décroissant d'un piquet à un autre en respectant deux règles (une seule rondelle à la fois, et jamais une plus grande sur une plus petite) en un minimum de coups.⁵⁵



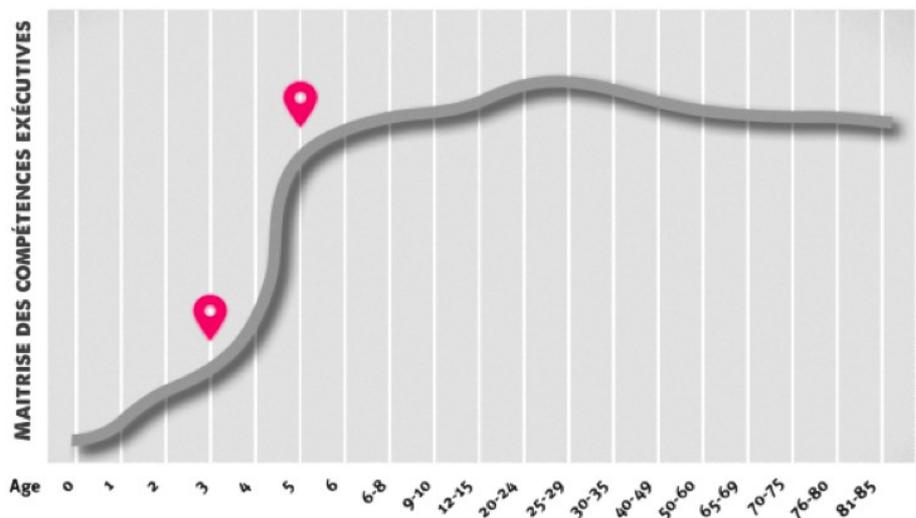
53 Muriel Faivre-Pierret, *Etalonnage du Wisconsin Card Sorting Test : l'importance des fonctions exécutives dans la pratique psychomotrice*, Mémoire en vue de l'obtention du DE de psychomotricité, Université Paul Sabatier, faculté de médecine de Toulouse, 2002.

54 *Processus cognitifs complexes, les fonctions exécutives*, dossier enseignant, Les Savanturiers, Cité des sciences et de l'industrie, mars 2015.

55 Elena Pasquinelli, Anne Bernard-Delorme, Grégoire Borst, Olivier Houdé, *Les fonctions exécutives : des fonctions nécessaires pour l'exécution des tâches complexes, non routinières, nouvelles*, LAMAP, Décembre 2015.

4. Les capacités de développement des fonctions exécutives

Les fonctions exécutives se développent fortement entre trois et sept ans, âge auquel « elles s'approchent de l'âge d'un adulte », quoique « La capacité d'autorégulation continue à se développer entre dix ans et la fin de l'adolescence »⁵⁶.



Des programmes expérimentaux à destination des enfants visant expressément le développement des fonctions exécutives ont été menés et évalués. Leurs résultats semblent aller dans le sens de l'idée qu'un travail spécifique améliore les fonctions exécutives et que cela se ressent dans plusieurs domaines : les apprentissages mais aussi les relations interpersonnelles.

C'est le cas notamment du projet anglophone « Tools of the mind » (non traduit en français). Évalués après un et deux ans de mise en œuvre dans des classes de maternelle, « la plupart des élèves du programme « Tools of the mind » ont passé les tests avec succès », contre « moins d'un tiers seulement » pour les élèves témoins⁵⁷, et les enquêteurs ont constaté que les compétences acquises avaient été transférées à d'autres domaines (les résultats scolaires étaient en amélioration).

« Si des incertitudes persistent sur l'efficacité des actions visant à favoriser le développement des fonctions exécutives, nuancent d'autres auteurs, il y a consensus pour dire qu'il est important de prendre en compte les fonctions exécutives et leur développement, à la fois pour chercher à mieux comprendre les difficultés des enfants face à certains apprentissages et à la scolarisation et pour soutenir le développement naturel de ces fonctions »⁵⁸.

56 Ibid.

57 A. Diamond, Apprendre à apprendre, op. cit.

58 Elena Pasquinelli et al, op. cit.

5. Mise en place d'ateliers dédiés

C'est pourquoi, sur une proposition initiale de Delphine Mazon, neuro-psychologue exerçant au DITEP, nous avons mis en place dans la classe un atelier hebdomadaire dédié au développement des fonctions exécutives. La réflexion née de ces ateliers s'est ensuite étendue à d'autres moments de la classe.

Ces ateliers alternent phases individuelles et collectives. Le fil conducteur des activités proposées est contenu dans l'exemple de problème donné en début de chapitre : les réponses intuitives induisent en erreur, il s'agit d'amener les élèves à réfléchir avant d'agir. Ces différentes activités peuvent être catégorisées comme suit :

a. Les problèmes ouverts.

La théorie des problèmes ouverts ou problèmes pour chercher a été développée du point de vue de la didactique des maths par le groupe IREM de Lyon. Ils diffèrent des exercices d'entraînement en ce que l'élève ne dispose pas d'une solution toute faite. En contexte DITEP, ils sont choisis pour la simplicité des notions mathématiques auxquelles ils font appel et des ordres de grandeurs limités.

Exemple 1 : Le dimanche matin, un escargot escalade un mur de 4 mètres de haut. Chaque jour, il grimpe de 2 mètres. Chaque nuit, il redescend de 1 mètre. Quel jour atteint-il le sommet du mur ?

Exemple 2 : Pierre élève des poules et des lapins. Quand il compte les têtes, il en trouve 8. Quand il compte les pattes, il en trouve 28. Combien a-t-il de poules ? De lapins ?

b. Les problèmes de logique

Ils contraignent à des hypothèses, et donc des suspensions de jugement, qui ne peuvent être levées qu'en progressant dans le problème. Il peuvent prendre la forme de tableaux à double entrée, mais pas seulement.

La suspension du jugement entraîne la faculté d'inhibition. La progression dans le problème entraîne la mémoire de travail. Ces problèmes imposent l'exercice d'une attention soutenue (faute de devoir tout recommencer depuis le début)

LE CODE

A TOI DE RETROUVER LE BON CODE POUR OUVRIR LE COFFRE-FORT !

1
2
3
AUCUN CHIFFRE CORRECT

6
1
2
UN SEUL CHIFFRE CORRECT - MAL PLACÉ

4
5
6
UN SEUL CHIFFRE CORRECT - BIEN PLACÉ

7
3
4
UN SEUL CHIFFRE CORRECT - BIEN PLACÉ

1
5
8
UN SEUL CHIFFRE CORRECT - MAL PLACÉ

Problème de logique

02

Prénom : _____ date : _____

M. Durand n'aime pas les couleurs claires.

M. Dupont n'aime pas le blanc.

M. Lenoir porte bien son nom.

Attribue chaque personnage à sa couleur préférée.

	Jaune	Noir	Blanc	Marron
M. Durand				
M. Dupont				
M. Lenoir				
M. Martin				

LES MAISONS !

DE QUELLE COULEUR EST CHACUNE DE CES MAISONS ?

LA MAISON BLEUE N'EST PAS À CÔTÉ DE LA MAISON JAUNE NI DE LA MAISON VERTE.
 LA MAISON JAUNE EST À GAUCHE DE LA MAISON VERTE.
 LA MAISON ROUGE N'A PAS TROIS FENÊTRES.
 LA MAISON VERTE A UNE CHEMINÉE.

c. Jeux de société

De nombreux jeux de société ou de cartes engagent les fonctions exécutives. Tels quels ou adaptés (règles modifiées), ils permettent de brasser les différents champs concernés : mémoire de travail, planification, anticipation, inhibition, attention... Parmi ceux que l'on peut retenir, citons Color addict, Bazar Bizarre, Qwirckle, Gagne ton papa, Jungle Speed, Abalone, puissance IV, Rush hour, game Go getter , Barbu, Dame de pique, Tamoul...

Le jeu d'échecs, naturellement, est déclinable sous la forme de multiples jeux à deux. Mobilisant « *logique, stratégie, rigueur et capacité d'abstraction tout en facilitant l'apprentissage de la citoyenneté par le respect des règles et d'autrui* », il est encouragé par le ministère de l'Education Nationale.⁵⁹

d. Activités scientifiques

La démarche scientifique, la fabrication d'objets sont également l'occasion d'entraîner les fonctions exécutives. Fabrication de mobiles, de tour de papier, de catapultes, construction de véhicules électriques, de mangeoires pour oiseaux... Ces diverses activités engagent planification, inhibition, concentration, coopération...

6 . Des bénéfices observables

⁵⁹ <http://eduscol.education.fr/cid59084/introduction-du-jeu-d-echecs-a-l-ecole.html>

21

L'instauration de ces ateliers n'a pas été sans mal. Les mises au travail ont souvent donné lieu à des explosions de colère. Au fil du temps cependant, les choses se sont apaisées. On peut lier cet apaisement à plusieurs facteurs :

- Une modification de la perception de l'erreur

Le statut de l'erreur s'est complètement transformé en quelques années. Elle a peu à peu été reconnue pour ce qu'elle est : une étape normale de tout processus d'apprentissage.

Ces ateliers permettent aux élèves de se confronter à l'erreur, vécue pour eux comme un effondrement. Grâce à un étayage fort, qui explique qu'elle est normale dans ce cas, qu'elle est un des éléments qui permet d'avancer vers la solution, qu'elle permet, selon les contextes, d'envisager ou le changement de stratégie ou de persévérer dans la tâche, sa perception par les élèves de la classe a évolué.

Ce changement de perception a pu être transféré à d'autres moments de la classe, et leur permettre de rentrer dans des apprentissages sans céder au premier obstacle cognitif venu.

- L'acquisition de stratégies de niveau métacognitif

Les élèves se sont appropriés des techniques au départ suggérées : utilisation du dessin, de la couleur, du brouillon, de matériel, inhibition des réponses spontanées etc... Elles leur offrent la capacité d'amorçage puis de contrôle de la tâche, de délestage de la mémoire de travail, rouages essentiels des processus de pensée imbriqués, régis au niveau métacognitif.

Conclusion de la troisième partie

La prise en compte en situation d'enseignement des fonctions exécutives, de leur rôle, de leur fonctionnement et de leur développement nous offre plusieurs opportunités. Premièrement celle de découvrir ce champ relativement nouveau ouvert par la neuropsychologie, appelé à se développer dans les années à venir. Deuxièmement par l'appropriation de ses concepts-clés de pouvoir adopter de nouvelles grilles d'observation de certains comportements et attitudes de nos élèves, face à la tâche, à l'erreur, dans leurs interactions avec les adultes ou leurs pairs. Troisièmement d'intégrer ces critères dans l'élaboration et l'évaluation de nos dispositifs pédagogiques en général. Quatrièmement enfin de mettre en œuvre dans nos classes des dispositifs spécifiques délibérés pour entraîner, développer ces facultés chez nos élèves. Et l'on ne peut, pour étayer nos pratiques, que souhaiter la multiplication de travaux de recherches expérimentales, destinés à en évaluer les éventuels bénéfices.

CONCLUSION

En classe d'ITEP, deux éléments instaurent la problématique : le fait de remettre les élèves sur la voie de l'apprentissage d'une part, et le développement chez eux d'habiletés cognitives qui leur permettent d'appréhender des situations de recherche sans être débordés par l'angoisse d'autre part.

Ces deux chantiers, habituellement liés en pédagogie par le biais de la situation-problème, peuvent être dissociés pour constituer deux pans distincts et complémentaires d'une pédagogie adaptée au trouble du comportement.

De nombreuses recherches en éducation ont montré qu'une pédagogie plus explicite favorisait l'apprentissage, et en particulier chez les élèves les plus fragiles. Ces recherches s'appuient non pas sur des théories pures mais sur la mise en œuvre rigoureuse de protocoles expérimentaux, permettant d'ajuster la pédagogie sur la base d'une « éducation fondée sur les preuves ».

D'autres recherches, issues des sciences cognitives, ont montré que le développement des fonctions exécutives était essentiel pour réussir à la fois à l'école et dans le cadre plus large des interactions sociales. Les facultés d'inhibition, de planification, la mémoire de travail etc... constituent des facteurs prédictifs de la réussite. Elles font défaut chez nombre de jeunes notifiés ITEP.

Ces données probantes m'ont permis de penser l'aménagement du temps scolaire sur ces bases. La prise en charge des jeunes de l'ITEP est par essence pluri-disciplinaire, le travail en équipe est au cœur du fonctionnement de l'établissement. Difficile dans ces conditions de déterminer la part de chacun dans l'évolution des jeunes.

Pour autant se retourner sur les mois écoulés depuis la rentrée de septembre permet de mesurer le chemin parcouru. A mille lieues de ce qui se passait alors, les élèves sont semble-t-il désormais contents de venir en classe. Ils y travaillent, progressent, savent qu'ils progressent, et savent qu'ils peuvent continuer à le faire.

La création et la composition du Conseil Scientifique de l'Education Nationale suscitent bien des controverses, que l'on pourrait à gros traits résumer ainsi: « enseigner, art ou science ? ». Qu'il nous soit permis, en tant qu'enseignants, de revendiquer une posture tierce : l'enseignement comme pratique. Non une pratique aveugle, nourrie des présupposés de tous et de chacun, mais une pratique éclairée des résultats récents de la recherche. Les sciences de l'éducation en France sont sans doute à un tournant épistémologique, il y a fort à parier qu'elles seront irriguées dans les années à venir des méthodes expérimentales pratiquées dans d'autres disciplines. L'enseignement dans son ensemble ne peut-il pas qu'y gagner, à fortiori l'enseignement spécialisé ?

Bibliographie

- Astolfi J-P. (2012), *L'erreur, un outil pour enseigner*, Paris, ESF Editeur.
- Bianco M., Bressoux P. (2009), *Effet-classe et effet-maître dans l'enseignement primaire : vers un enseignement efficace de la compréhension ?*, in Dumay X, Dupriez V. (dir), *L'efficacité dans l'enseignement, promesses et zones d'ombres*, Paris, De Boeck.
- Bissonnette S., Richard M., Gauthier C., Bouchard C. (2010), Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fondamentaux auprès des élèves en difficulté de niveau élémentaire ? Résultats d'une méga-analyse, *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage*, Vol. 3.
- Bressoux P. (1994), Note de synthèse, les recherches sur les effets-écoles et les effets-maîtres, *Revue française de pédagogie*, vol. 108, pp. 91-137
- Boimare Serge, (2008), *Ces enfants empêchés de penser*, Paris, Dunod,,
- Boimare Serge (2004), *L'enfant et la peur d'apprendre*, 2^{ème} édition, Paris, Dunod.
- Bougnard V, *Diversifier les nouvelles modalités d'accompagnement « hors les murs » pour des adolescents en ITEP et SESSAD, mémoire de l'EHESP, 2015.*
- Calin Daniel, *Qu'est-ce que l'enseignement spécialisé*, <http://dcalin.fr>
- Calin Daniel , *le rapport à la loi*, http://dcalin.fr/textes/rapport_loi.html
- Centre Alain Savary (2016), *Enseigner plus explicitement, un dossier ressource*, Institut Français de l'Education, <http://centre-alain-savary.ens-lyon.fr>
- Chauvière michel (2009), *Enfance inadaptée, l'héritage de Vichy*, Paris, L'Harmattan,
- Collectif (2005), *Trouble des conduites chez l'enfant et l'adolescent*, INSERM.
- Collectif, Les grands penseurs de l'éducation, *Les grands dossiers des Sciences Humaines*, n°45, déc 2016-janv-fév 2017.
- CNET (2016), *Inégalités sociales et migratoires, comment l'école amplifie-t-elle les inégalités*, Paris.
- Cusset P-Y (2011), Que disent les recherches sur l'effet enseignant ?, *La note d'analyse n°232*, Paris, Centre d'analyse stratégique.
- Département éducation, *Processus cognitifs complexes, les fonctions exécutives, dossier enseignant, Les Savanturiers, Cité des sciences et de l'industrie, mars 2015.* • Diamond A., *Apprendre à apprendre, Les dossiers de la recherche, n°34, février 2009.*
- Diamond A.(2010), *Apprendre à apprendre*, Centre national pour l'information sur les biotechnologies (NCBI), USA, 2010
- Diamond A. (2009), *Contrôle cognitif et autorégulation chez les jeunes enfants : comment les améliorer et pourquoi ?* Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Morton JB, éd. thème. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*.
- Faivre-Pierret M.(2002), *Etalonnage du Wisconsin Card Sorting Test : l'importance des fonctions exécutives dans la pratique psychomotrice*, Mémoire en vue le l'obtention du DE de psychomotricité, Université Paul Sabatier, faculté de médecine de Toulouse.
- Gauthier C., Mellouki M., Simard D., Bissonnette S., Richard M. (2005), Quelles sont les pédagogies efficaces ? Un état de la recherche, *Les Cahiers du débat*, Paris, Fondation pour l'innovation politique.
- Gauthier C., Bissonnette S., Richard M. (2007), *L'enseignement explicite*, in *Enseigner*, V. Dupriez et G. Chapelle, Paris, PUF.
- Kahneman D. (2016) *système 1 système 2, les deux vitesses de la pensée*. Clé des Champs, Flammarion.
- Kalfous Thierry, *Entre redéploiement des activités et évolutions du projet d'établissement : inscrire l'ITEP comme réponse aux besoins du territoire*, Mémoire de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, 2014.
- Kirshner P., Sweller J., Clark R., *Pourquoi un enseignement peu guidé ne fonctionne pas : une analyse de l'échec de l'enseignement constructiviste, et autres pédagogies par découverte, par situations problèmes, par expériences et enquête*, *Educational Psychologist*, 2006.
- Lagard Charles, *Les troubles des conduites et du comportement, tentative de définition et de modalités de prise en charge*, http://pedagogie.ac-toulouse.fr/ash82/IMG/pdf/Trouble_des_conduites_et_du_comportement-LAGARD_Charles_janv_2015.pdf
- Leseman P. (2012), *Ecole préscolaire et aptitudes liées à l'apprentissage*, Utrecht University, Pays-Bas.
- Mayet Géraldine (2001), *Pourquoi la prise en charge des adolescents présentant des troubles du caractère et du comportement pose-t-elle problème?* Mémoire de l'Ecole Nationale de la Santé Publique – 2001
- Meirieu Philippe, *Apprendre oui mais comment*, ESF éditeur.
- Meirieu philippe (2007), *les situation-problèmes, vingt ans après*, entretien avec Blin M. et Perru J, échanger.
- Morel S. : « les neuro-sciences illustrent la dépolitisation actuelle de la question scolaire », *Libération*, 19/01/2018.
- Nadeau J-B. « La science peut-elle définir l'école idéale ? », *Québec Science*, septembre 2017.
- Pasquinelli E., Bernard-Delorme A., Borst G., Houdé o., *Les fonctions exécutives : des fonctions nécessaires pour l'exécution des tâches complexes, non routinières, nouvelles*, LAMAP, Décembre 2015.
- Perrenoud P, *Métier d'élève et sens du travail scolaire*, ESF éditeur, 2008 • Picard C. (2009), *Pédagogie universitaire et didactique des mathématiques*, RIPES, 2009.
- Rosenshine B. (2010), *Principes d'enseignement*, Académie Internationale d'Education.

- Samier Rémi, Jacques Sylvie (2016), *Pédagogie et neuropsychologie, quelles stratégies pour les enseignants ?*, Livret à l'usage des enseignants.
- Sender E, Ecole maternelle : la science peut agir contre les inégalités, *Sciences et avenir*, mars 2018.
- Singh S. et Ernst E, *la naissance de la médecine scientifique*, *Sciences et Pseudo-Sciences*, avril et juillet 2011.
- Trémintin Jacques, « Quel avenir pour les instituts de rééducation ? », *Lien Social*, n°624, 6 juin 2002.
- Centre Alain Savary, « *enseigner plus explicitement, un dossier ressource* »
- *Profil et prise en charge des enfants et adolescents accueillis dans les ITEP et SESSAD d'ITEP en Midi-Pyrénées, étude de l'ARS*, 2013.

Conférence filmées

- Goigoux Roland, *Enseigner la lecture et l'écriture au cours préparatoire : questions vives*, 2017, sur <http://centre-alain-savary.ens-lyon.fr/CAS/education-prioritaire/ressources/theme-1-perspectives-pedagogiques-et-educatives/lire-ecrire-parler-pour-apprendre-dans-toutes-les-disciplines/roland-goigoux-enseigner-lire-ecrire-au-cp>
- Goigoux Roland et Ramus Franck - " *La lecture entre apprentissage et enseignement*", *controverses de Descartes* <https://www.youtube.com/watch?v=OhM9A0upsSs>
- Meirieu P., entretien avec J-Y Rochex sur l'enseignement explicite, <http://centre-alain-savary.ens-lyon.fr/CAS/education-prioritaire/ressources/theme-1-perspectives-pedagogiques-et-educatives/realiser-un-enseignement-plus-explicite/extrait-video-de-jean-yves-rochex-sur-lenseignement-explicite>
- Ramus F, *Entre pseudosciences de l'éducation et neuroéducation*, conférence du Paris Skeptics in the pub, Facebook.com
- Ramus F, Comment apprendre à apprendre? <http://www.dane.ac-versailles.fr/nos-projets/former/comment-apprendre-a-apprendre>
- Pasquinelli E (2012), *Les neuromythes*, Conférence à l'Ecole Normale supérieure, <http://savoirs.ens.fr/expose.php?id=661>
- Assises de l'école maternelle, 2018, <http://www.education.gouv.fr/cid128334/assises-de-l-ecole-maternelle-l-instruction-obligatoire-des-3-ans.html>

ANNEXES

1. CIM-10 : le trouble du comportement
2. Principes d'enseignements, B. Rosenshine

Synthèse CIM 10 : troubles mentaux et du comportement

Définition	Caractéristiques
<p>F90 Troubles hyperkinétiques</p> <p>F90-0 Perturbation de l'activité et de l'attention F90-1 Trouble hyperkinétique et trouble des conduites F90-8 Autres troubles hyperkinétiques F90-9 Trouble hyperkinétique, sans précision</p>	<p>Groupe de troubles caractérisés par un début précoce (habituellement au cours des cinq premières années de la vie), un manque de persévérance dans les activités qui exigent une participation cognitive et une tendance à passer d'une activité à l'autre sans en finir aucune, associés à une activité globale désorganisée, incoordonnée et excessive- Les troubles peuvent s'accompagner d'autres anomalies- Les enfants hyperkinétiques sont souvent imprudents et impulsifs, sujets aux accidents, et ont souvent des problèmes avec la discipline à cause d'un manque de respect des règles, résultat d'une absence de réflexion plus que d'une opposition délibérée- Leurs relations avec les adultes sont souvent marquées par une absence d'inhibition sociale, de réserve et de retenue- Ils sont mal acceptés par les autres enfants et peuvent devenir socialement isolés- Ces troubles s'accompagnent souvent d'une altération des fonctions cognitives et d'un retard spécifique du développement de la motricité et du langage- Ils peuvent entraîner un comportement dyssocial ou une perte de l'estime de soi-</p>
<p>F91 Troubles des conduites</p> <p>F91-0 Trouble des conduites, limité au milieu familial F91-1 Trouble des conduites, type mal socialisé F91-2 Trouble des conduites, type socialisé F91-3 Trouble oppositionnel avec provocation F91-8 Autres troubles des conduites F91-9 Trouble des conduites, sans précision</p>	<p>Troubles caractérisés par un ensemble de conduites dyssociales, agressives ou provocatrices, répétitives et persistantes, dans lesquelles sont bafouées les règles sociales correspondant à l'âge de l'enfant- Ces troubles dépassent ainsi largement le cadre des "mauvaises blagues" ou "mauvais tours" des enfants et les attitudes habituelles de rébellion de l'adolescent- Ils impliquent, par ailleurs, la notion d'un mode de fonctionnement persistant (pendant au moins six mois)- Les caractéristiques d'un trouble des conduites peuvent être symptomatiques d'une autre affection psychiatrique ; dans cette éventualité, ce dernier diagnostic doit être codé-</p> <p>Le diagnostic repose sur la présence de conduites du type suivant : manifestations excessives de bagarres et de tyranie, cruauté envers des personnes ou des animaux, destruction des biens d'autrui, conduites incendiaires, vols, mensonges répétés, école buissonnière et fugues, crises de colère et désobéissance anormalement fréquentes et graves- La présence de manifestations nettes de l'un des groupes de conduites précédents est suffisante pour le diagnostic, alors que la survenue d'actes dyssociaux isolés ne l'est pas.</p>
<p>F92 Troubles mixtes des conduites et troubles émotionnels</p> <p>F92-0 Troubles des conduites avec dépression F92-8 Autres troubles mixtes des conduites et troubles émotionnels F92-9 Trouble mixte des conduites et troubles émotionnels, sans précision</p>	<p>Groupe de troubles caractérisés par la présence d'un comportement agressif, dyssocial ou provocateur, associé à des signes patents et marqués de dépression, d'anxiété ou d'autres troubles émotionnels- Pour un diagnostic positif, le trouble doit répondre à la fois aux critères d'un trouble des conduites de l'enfant (F91—) et d'un trouble émotionnel de l'enfant (F93—) ou d'un trouble névrotique de l'adulte (F40-F48) ou d'un trouble de l'humeur (F30-F39)-</p>
<p>F93 Troubles émotionnels apparaissant spécifiquement dans l'enfance</p> <p>F93-0 Angoisse de séparation de l'enfance F93-1 Trouble anxieux phobique de l'enfance F93-2 Anxiété sociale de l'enfance F93-3 Rivalité dans la fratrie F93-8 Autres troubles émotionnels de l'enfance F93-9 Trouble émotionnel de l'enfance, sans précision</p>	<p>Exacerbation de tendances normales du développement plus que des phénomènes qualitativement anormaux en eux-mêmes- C'est essentiellement sur le caractère approprié au développement que repose la différenciation entre troubles émotionnels apparaissant spécifiquement dans l'enfance et troubles névrotiques (F40-F48)</p>

Symptômes du trouble des conduites selon la CIM-10

1. A des accès de colère anormalement fréquents et violents, compte tenu du niveau de développement
2. Discute souvent ce que lui disent les adultes
3. S'oppose souvent activement aux demandes des adultes ou désobéit
4. Fait souvent, apparemment de façon délibérée, des choses qui contrarient les autres
5. Accuse souvent autrui d'être responsable de ses fautes ou de sa mauvaise conduite
6. Est souvent susceptible ou contrarié par les autres
7. Est souvent fâché ou rancunier
8. Est souvent méchant ou vindicatif
9. Ment souvent ou ne tient pas ses promesses, pour obtenir des objets ou des faveurs ou pour éviter des obligations
10. Commence souvent les bagarres (ne pas tenir compte des bagarres entre frères et sœurs)
11. A utilisé une arme qui peut sérieusement blesser autrui (par exemple un bâton, une brique, une bouteille cassée, un couteau, une arme à feu)
12. Reste souvent dehors après la tombée du jour, malgré l'interdiction de ses parents (dès l'âge de 13 ans ou avant)
13. A été physiquement cruel envers des personnes (par exemple ligote, coupe, ou brûle sa victime)
14. A été physiquement cruel envers les animaux
15. A délibérément détruit les biens d'autrui (autrement qu'en y mettant le feu)
16. A délibérément mis le feu pouvant provoquer, ou pour provoquer des dégâts importants
17. Vole des objets d'une certaine valeur, sans affronter la victime, à la maison ou ailleurs qu'à la maison (par exemple vol à l'étalage, cambriolage, contrefaçon de documents)
18. Fait souvent l'école buissonnière, dès l'âge de 13 ans ou avant
19. A fugué au moins à deux reprises ou au moins une fois sans retour le lendemain, alors qu'il vivait avec ses parents ou dans un placement familial (ne pas tenir compte des fugues ayant pour but d'éviter des sévices physiques ou sexuels)
20. A commis un délit en affrontant la victime (par exemple vol de porte-monnaie, extorsion d'argent, vol à main armée)
21. A contraint quelqu'un à avoir une activité sexuelle
22. Malmène souvent d'autres personnes (c'est-à-dire les blesse ou les fait souffrir, par exemple en les intimidant, en les tourmentant ou en les molestant)
23. Est entré par effraction dans la maison, l'immeuble, ou la voiture d'autrui

THE PRINCIPLES OF INSTRUCTION

TAKEN FROM THE INTERNATIONAL ACADEMY OF EDUCATION

This poster is from the work of Barak Rosenshine who based these ten principles of instruction and suggested classroom practices on:

- research on how the brain acquires and uses new information
- research on the classroom practices of those teachers whose students show the highest gains
- findings from studies that taught learning strategies to students.

HOW2
teachinghow2s.com

01 DAILY REVIEW



Daily review is an important component of instruction. It helps strengthen the connections of the material learned. Automatic recall frees working memory for problem solving and creativity.

02 NEW MATERIAL IN SMALL STEPS



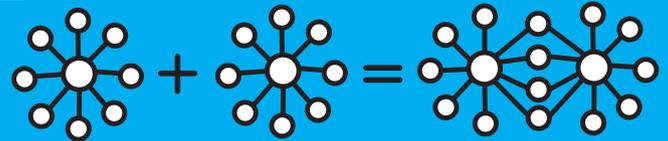
Our working memory is small, only handling a few bits of information at once. Avoid its overload — present new material in small steps and proceed only when first steps are mastered.

03 ASK QUESTIONS



The most successful teachers spend more than half the class time lecturing, demonstrating and asking questions. Questions allow the teacher to determine how well the material is learned.

04 PROVIDE MODELS



Students need cognitive support to help them learn how to solve problems. Modelling, worked examples and teacher thinking out loud help clarify the specific steps involved.

05 GUIDE STUDENT PRACTICE



Students need additional time to rephrase, elaborate and summarise new material in order to store it in their long-term memory. More successful teachers built in more time for this.

06 CHECK STUDENT UNDERSTANDING



Less successful teachers merely ask “Are there any questions?” No questions are taken to mean no problems. False. By contrast, more successful teachers check on all students.

07 OBTAIN HIGH SUCCESS RATE



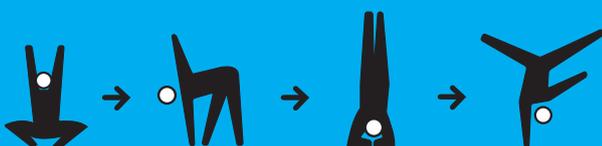
A success rate of around 80% has been found to be optimal, showing students are learning and also being challenged. Better teachers taught in small steps followed by practice.

08 SCAFFOLDS FOR DIFFICULT TASKS



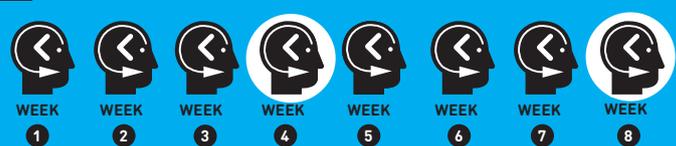
Scaffolds are temporary supports to assist learning. They can include modelling, teacher thinking aloud, cue cards and checklists. Scaffolds are part of cognitive apprenticeship.

09 INDEPENDENT PRACTICE



Independent practice produces ‘overlearning’ — a necessary process for new material to be recalled automatically. This ensures no overloading of students’ working memory.

10 WEEKLY & MONTHLY REVIEW



The effort involved in recalling recently-learned material embeds it in long-term memory. And the more this happens, the easier it is to connect new material to such prior knowledge.