



Comment développer les fonctions exécutives dans le fondamental ?

La mobilisation • La planification
La mémoire de travail • La flexibilité cognitive
L'inhibition • La régulation émotionnelle



Marylène BOLLE & Joseph STORDEUR

Table des matières

Finaliser
paginations

Introduction	4
Pourquoi ce document?.....	4
Définitions rapides des fonctions exécutives.....	4
Qu'est-ce qui favorise le développement des fonctions exécutives ?	4
Peut-on développer les fonctions exécutives indépendamment des activités scolaires ?	4
Le développement des fonctions exécutives de manière explicite est-il indispensable ?	4
Le choix de travailler dans la complexité n'est-il qu'une option parmi d'autres ?	4
1. Dix idées de base pour orienter et structurer la réflexion à propos des fonctions exécutives.	13
1.1. Présentation sommaire.....	15
1.2. Commentaires explicites à propos de ces balises.....	15
2. Les grandes lois de l'apprentissage basées sur les recherches en neurosciences et en sociologie.	59
2.1. Présentation sommaire.....	15
2.2. Commentaires explicites à propos de ces balises.....	15
2.3. Synthèse de nos choix méthodologiques.....	15
2.4. Analyse de pratiques : <ul style="list-style-type: none">▪ 1^{er} et 2^e cycles : Se construire des images mentales à l'écoute d'une histoire.▪ 3^e et 4^e cycles : Le texte lacunaire : Appropriation d'un nouveau vocabulaire et/ou approfondissement d'un vocabulaire passif.	15
3. La mobilisation – L'activation	99
3.1. Définition commentée.....	15
3.2. Une synthèse.....	15
3.3. La mobilisation dépend de deux facteurs : motivation et attention.....	15
3.4. Que faire pour favoriser la « mobilisation » de l'apprenant?.....	15
3.5. Analyse de pratiques : <ul style="list-style-type: none">▪ Cycles 1 et 2 : Planifier la réalisation d'une œuvre, d'un bricolage, d'un graphisme.▪ Cycles 3 et 4 : Recherche d'informations ou d'extraits dans un magazine.	15
4. La planification - Organisation	125
4.1. Définition commentée.....	15
4.2. Une synthèse.....	15
4.3. Que faire pour favoriser la « planification » de l'apprenant?.....	15
4.4. Analyse de pratiques : <ul style="list-style-type: none">▪ Cycles 1 et 2 : Utilisation de « l'arbre » pour réaliser une action.▪ Cycles 3 et 4 : Reconstituer un texte à l'aide de connaissances grammaticales.	15

Table des matières

Finaliser
paginations

5. La mémoire de travail	169
5.1. Définition commentée.....	15
5.2. Une synthèse.....	15
5.3. Démarche générale de mémorisation.....	15
5.4. Que faire pour favoriser la « mémoire de travail » de l'apprenant ?.....	15
5.5. Analyse de pratiques : ▪ Cycles 1 et 2 : Compléter un texte pour apprendre à écrire. ▪ Cycles 3 et 4 : De la structure d'un texte documentaire à l'écriture.	15
6. La flexibilité cognitive.....	187
6.1. Définition commentée.....	15
6.2. Une synthèse.....	15
6.3. Que faire pour favoriser la « flexibilité cognitive » chez l'apprenant ?.....	15
6.4. Analyse de pratique : ▪ Cycles 1 et 2 : Construire visuellement les représentations spatiales des dix premiers nombres. ▪ Cycles 3 et 4 : Classement des mots selon leur nature.	15
7. L'inhibition	187
7.1. Définition commentée.....	15
7.2. Une synthèse.....	15
7.3. Des exemples de la littérature pédagogique... et autres.....	15
7.4. Que faire pour favoriser l'« inhibition » chez l'apprenant ?.....	15
7.5. Analyse de pratique : ▪ Cycles 1 et 2: Organiser ses connaissances au service de la structure de la devinette. ▪ Cycles 3 et 4: Décomposer un nombre pour construire les relations avec les autres nombres.	15
8. La régulation émotionnelle.....	187
8.1. Définition commentée.....	15
8.2. Une synthèse.....	15
8.3. Que faire pour favoriser la « régulation émotionnelle » chez l'apprenant ?.....	15
8.4. Analyse de pratique : ▪ Cycles 1 et 2 : Comprendre une histoire au niveau des sentiments. ▪ Cycles 3 et 4 : Travailler la cohérence d'un écrit pour réfléchir aux émotions.	15
9. Conclusions	187
10. Bibliographie	187

“ Les conceptions scolaires qui imprègnent le fonctionnement scolaire montrent une école dans laquelle les configurations pédagogiques développent fréquemment ce que Basil Bernstein appelait une pédagogie de l'invisible ou, pour le dire avec Pierre Bourdieu, une pédagogie du silence, associée à l'idée d'apprentissages spontanés. Ces conceptions, où les activités d'apprentissage vont souvent sans dire, contribuent à masquer l'effort d'acquisition et de construction des savoirs et savoir-faire aux élèves, mais aussi plus paradoxalement aux enseignants. En renforçant l'illusion selon laquelle nos « compétences » n'ont pas été construites socialement, elles facilitent leur naturalisation. C'est ainsi toute une idéologie scolaire de l'éducation qui se fait jour et renvoie les écarts de performances scolaires à des différences individuelles et essentialisées (motivation, aptitude, intelligence, personnalité, etc.). Ce prisme marque d'abord les jugements et les pratiques des acteurs éducatifs : la « réussite », le « sans-faute », les « facilités » sont valorisés là où « l'échec », la « faute », les « difficultés » sont dépréciés et parfois donnés comme contre-exemple. Par un paradoxe évident, la difficulté, qui pourtant est au cœur même du processus d'apprentissage, est souvent perçue comme une entrave au bon déroulement des activités pédagogiques, générant irritations et réprobations. »

Mathias MILLET & Jean-Claude CROIZET,

L'école des incapables ? La maternelle, un apprentissage de la domination.

La Dispute, 2016

“ Si je pense, en tant qu'enseignant, que n'importe quel élève est capable de progresser et d'apprendre, alors je vais me placer dans une attitude de recherche de solutions et je vais, peut-être, réussir. Par contre, si je n'ai pas ce regard, si je n'attends pas grand-chose des élèves qui ont besoin d'un rattrapage, si je suis persuadé que, quoiqu'on fasse avec eux, ils ne progresseront pas, qu'il y aura toujours des élèves en échec (la constante macabre !), alors je vais enseigner certes, mais sans beaucoup de succès. »

Sabine LAURENT,

Pour faciliter l'apprentissage,

C. P. 306 Septembre 92.

Introduction

« Des enfants entrant à l'école primaire avec de bonnes fonctions exécutives auront davantage de facilité à apprendre à lire, à écrire et à compter. D'où l'intérêt d'entraîner ces fonctions dès le plus jeune âge, à l'aide de méthodes pédagogiques spécifiques, et de favoriser leur développement pendant l'enfance et l'adolescence. » Cette affirmation de Adèle DIAMOND, dans son article « Apprendre à apprendre », Les dossiers de la recherche n°34 de Février 2009 nous avaient, à l'époque beaucoup interpellés. Nous avons donc décidé de creuser davantage la problématique. Depuis, l'idée s'est développée et répandue, au moins chez les chercheurs. Des livres consacrés au sujet commencent à paraître depuis quelques années. Ils sont passionnantes, mais en même temps, peu adaptés à la pratique de classe et à une prise de connaissance rapide de la problématique. C'est ce que nous voudrions réaliser par ce document.

De quoi s'agit-il ?

Les capacités appelées actuellement fonctions exécutives ont été considérées au départ comme unitaires parce qu'elles sont étroitement liées les unes aux autres. Elles sont aussi très dépendantes les unes des autres dans les pratiques de classe. Cependant, le fait de les détailler permet de mieux se rendre compte des fonctions prioritairement sollicitées aux différents moments d'une activité.

De nombreux modèles ont été construits pour mieux comprendre ce qui se cache derrière l'expression « fonctions exécutives ». Le terme « exécutif » renvoie à tout ce qui est nécessaire comme comportements et attitudes pour réaliser une tâche et notamment toutes les tâches permettant les apprentissages. Les premières fonctions exécutives mises en évidence par la recherche sont la mémoire de travail, l'inhibition et la flexibilité cognitive. Beaucoup de chercheurs se sont limités à ces trois fonctions.

La mémoire de travail est la capacité de maintenir en conscience un certain nombre d'informations de manière temporaire en vue de les traiter. Elle assure aussi les liens entre le déjà-là et l'information nouvelle. Cependant, elle doit être davantage considérée comme un espace de travail que comme une passerelle entre l'extérieur et la mémoire à long terme.

L'inhibition est la capacité à gérer son impulsivité affective, motrice et cognitive de manière « automatisée » pour économiser l'énergie et fournir des réponses mieux adaptées aux situations vécues. L'inhibition motrice consiste à contrôler son activité physique pour augmenter sa disposition à la tâche. L'inhibition cognitive permet de réfléchir avant d'agir en contrôlant les comportements automatisés. Elle conduit aussi à la capacité d'arrêter la production d'une réponse déjà commencée. L'inhibition dans son unité se caractérise par la résistance aux distractions (contrôle attentionnel) en écartant les stimulations non pertinentes pour l'activité en cours. L'inhibition affective est une composante de la régulation émotionnelle dont nous parlerons plus loin.

La flexibilité cognitive est la capacité de choisir parmi plusieurs stratégies ou plusieurs comportements pour une même tâche en fonction des exigences perçues de l'environnement. Elle permet de s'engager en fonction de ces choix, de rester capable de se désengager en fonction de nouveaux critères perçus lors de l'analyse de la situation pour s'engager dans de nouveaux choix. Elle demande l'inhibition de ce qui est en cours pour entreprendre une nouvelle réponse à la situation.

A ces trois grandes fonctions s'ajoutent actuellement, en fonction des auteurs, la mobilisation aussi appelée l'activation (parfois réduite à l'attention volontaire), la planification et la régulation émotionnelle.

L'activation est la capacité de mobiliser les énergies cognitives, affectives et motrices permettant le démarrage et, ensuite, le maintien en action, de toutes les fonctions utiles aux apprentissages ou à la réalisation d'un produit. Du point de vue cognitif, il s'agit de mobiliser les schémas cognitifs déjà là en vue d'amorcer une action intentionnelle et d'accepter de les confronter avec les apports extérieurs pour poursuivre l'action commencée. Elle met l'apprenant dans un état d'alerte et dans une plus grande sensibilité perceptive en mobilisant toute son attention. Le sujet se trouve donc dans un état de grande vigilance (attention volontaire).

La planification est la capacité à prévoir, organiser et si nécessaire, modifier une série d'actions et de moyens en une ou des séquences les plus efficaces possible en vue d'atteindre un but. Elle demande l'analyse de la situation pour savoir d'où on part ainsi que la formulation de buts précis pour déterminer vers où on va. De bons schémas cognitifs des actions à mener sont indispensables pour identifier les différentes étapes nécessaires, pour prendre les décisions des actions à mener, pour bien gérer ces actions et pouvoir en évaluer la pertinence en vue de les modifier le cas échéant.

La régulation émotionnelle comporte deux aspects : le premier est la capacité à moduler, voire inhiber, l'expression de ses émotions quand les programmes neuronaux automatiques les ont produites ; le second est la capacité à organiser et à évaluer les situations de l'environnement pour favoriser l'expression d'émotions socialement acceptables et éviter les autres. Les deux aspects doivent permettre à la personne d'améliorer son bien-être et/ou de mieux répondre aux exigences de l'environnement. La régulation émotionnelle collabore étroitement avec toutes les autres fonctions exécutives.

Qu'est-ce qui favorise le développement des fonctions exécutives ?

Pour vraiment lutter contre l'échec scolaire, le développement de ces fonctions exécutives est fondamental. Les recherches montrent que leur développement dans les premières années prédit le mieux les performances scolaires ultérieures. Elles sont donc un excellent moyen de réduire l'écart entre les enfants plus ou moins favorisés. C'est d'autant plus vrai que l'on a pu constater que ce sont les enfants les plus en difficulté qui gagnent le plus aux sollicitations précoces. Nous venons de les définir dans leur efficacité quand elles sont bien développées. Par contre, les propositions pratiques que nous allons développer correspondent à leur apprentissage. Il sera donc important de ne jamais perdre de vue qu'elles sont seulement en développement c'est-à-dire parfois encore peu efficaces.

Ces sollicitations posent deux grandes questions : la première est celle de la maturation des possibilités neuronales et la seconde celle des conditions de leur efficacité.

Les fonctions exécutives sont des fonctions supérieures liées à la maturation des lobes préfrontaux. On sait que cette maturation ne sera plus ou moins terminée qu'après l'adolescence.

La maturation des réseaux neuronaux est en partie sous l'influence de facteurs génétiques. Cependant, elle est aussi influencée par les sollicitations de l'environnement. Ce sont les interactions des deux phénomènes qui vont permettre un meilleur développement pour plus d'efficacité. L'enfant qui rentre à l'école maternelle avec des fonctions exécutives trop peu développées par rapport à son âge et aux autres enfants, va très vite se retrouver en difficulté dans la comparaison qu'il va vivre par rapport aux autres. (Voir les travaux de Millet et Croiset pour plus de détails). Le manque d'estime de soi et de confiance qu'il construit ainsi va peser lourdement dans l'avenir. L'école maternelle pourrait, au moins en partie, compenser ces différences par des sollicitations plus pertinentes par rapport aux fonctions exécutives. On peut espérer que cet objectif devienne prioritaire pour que la lutte contre l'échec scolaire quitte le domaine du discours et des bonnes intentions et se concrétise enfin dans d'autres pratiques.

On pourrait bien sûr supposer que les sollicitations de l'environnement autres que scolaires sont suffisantes. C'est probablement le cas pour tous les enfants qui réussissent bien à l'école. Ils approfondissent et utilisent les fonctions que leur environnement leur a permis de développer par apprentissage implicite. C'est pour les autres que d'autres pratiques enseignantes sont nécessaires ! Elles amélioreront aussi les compétences de tous. Pour justifier l'importance de meilleures sollicitations, nous devons aussi nous rappeler que les neurones sont spécialisés et ne se développent que sous l'influence du milieu. Des pratiques mieux ciblées sur les fonctions exécutives, assureront, pour tous, un meilleur développement que les hasards des sollicitations familiales et scolaires.

Peut-on développer les fonctions exécutives indépendamment des activités scolaires ?

Nous venons de dire que des sollicitations mieux ciblées peuvent provoquer une meilleure maturation. S'il est important de croire en ces possibilités d'apprentissage, il est tout aussi important de prendre conscience des limites de cette affirmation. C'est toute la problématique du courant de l'éducation cognitive (PEI, ARL, LOGO...) et des compétences transversales que nous évoquons ici.

Le postulat de base de l'éducation cognitive consiste à penser qu'il est possible d'enseigner et d'apprendre des processus de pensée très généraux sur des contenus plus ou moins neutres par rapport aux contenus scolaires. Il serait possible de développer des compétences transversales en dehors de l'école et ensuite de les transférer dans les contenus scolaires. Si l'on a pu relever quelques résultats positifs dans certaines conditions bien précises, il faut bien admettre que presque toutes les recherches conduisent à constater l'impossibilité de ce transfert. Les découvertes des neurosciences nous permettent de comprendre pourquoi. Nos neurones étant spécialisés, les cartes de fonctionnement construites à partir de contenus ne fonctionnent pas spontanément avec d'autres contenus. B. REY, dans « Les compétences transversales en question » (ESF.1996) avait déjà montré que seuls des éléments de compétences sont transversaux. En fait, les processus de pensée sont beaucoup plus dépendants des contenus qu'on ne l'imaginait ou qu'on ne l'imagine encore actuellement. En d'autres termes, si le problème est de faciliter la réussite en conjugaison, mieux vaudrait sans doute faire porter les apprentissages sur les processus cognitifs effectivement à l'œuvre dans l'apprentissage de la conjugaison. L'apprentissage des connaissances et celui des stratégies sont interdépendants.

Le développement des fonctions exécutives de manière explicite est-il indispensable ?

Il est important de se souvenir des recherches à propos de « l'éducabilité cognitive » lorsqu'on réfléchit au développement des fonctions exécutives. Leur apprentissage implicite réalisé en dehors de l'école, au rythme des sollicitations du hasard, peut faciliter celui organisé par l'école, dans la mesure où certains éléments des circuits neuronaux seront déjà fonctionnels. Cependant, il est du devoir de l'école, si elle veut vraiment lutter contre l'échec, d'assurer leur développement de manière explicite, dans les activités scolaires normales et pas par des activités parallèles.

Les fonctions exécutives sont nécessaires pour la réalisation de tâches nouvelles et/ou complexes. Elles sont donc indispensables pour tous les apprentissages utiles. En réduisant les difficultés par découpage des notions, l'école les rend moins nécessaires. En même temps, ne les sollicitant pas, elle ne favorise pas leur développement. C'est ainsi que les écarts se creusent entre les enfants qui ont la chance de les développer dans leur milieu et les autres. En effet, si les situations occupationnelles les plus fréquentes portent sur des notions « saucissonnées », les contrôles finaux portent pour l'essentiel sur la complexité des situations.

Le choix de travailler dans la complexité n'est-il qu'une option possible parmi d'autres ?

Aborder les notions dans leurs complexités, dès le départ, devient donc un enjeu majeur parce que c'est la seule manière de favoriser chez tous un bon développement des lobes frontaux et préfrontaux, siège notamment des fonctions exécutives. Il ne s'agit pas non plus d'attendre l'école primaire, voire le quatrième cycle, pour penser complexité. C'est, dès l'école préscolaire, que le développement des fonctions exécutives est le plus important. Non seulement parce que le cerveau enfantin est dans sa période la plus plastique, mais aussi parce que tout développement commencé à cette période va continuer spontanément pendant toute la scolarité. C'est l'effet « boule de neige » : le début demande beaucoup d'attention et d'énergie ; ensuite, quand elle a atteint un certain volume, la pente lui permet de continuer presque toute seule tout en grossissant.

Organiser l'apprentissage explicite des fonctions exécutives ne signifie pas qu'il faille réaliser des activités spécifiques portant sur l'une ou l'autre fonction. Cela signifie qu'il faut choisir et animer toutes les activités prévues selon une méthodologie qui permet les meilleures sollicitations pour le développement de ces fonctions. Ce sont les interactions entre les circuits sollicités qui assurent le bon développement des fonctions exécutives.

Au vu du taux d'échec scolaire récurrent malgré les différentes pédagogies essayées au cours des décennies, il semble important de penser et d'utiliser d'autres pratiques. Les recherches en neurosciences et en sociologie peuvent nous aider à définir des pratiques pédagogiques qui conviennent davantage. Même s'il faut rester prudent quant aux interprétations qui peuvent en découler, (voire tous les classements des enfants auxquels elles ont déjà conduit), les pratiques fondées sur des données scientifiques ne peuvent qu'améliorer la réflexion pédagogique.

“ Il importe de souligner que le fonctionnement exécutif de l'enfant ne « s'enseigne pas ». C'est plutôt la qualité des contextes dans lesquels il évolue qui contribue à l'amélioration de ses habiletés cognitives. Afin de soutenir les fonctions exécutives des enfants âgés de cinq ans, il apparaît crucial de se questionner sur la manière de favoriser le niveau de qualité des interactions en classe, qui constituent un fort prédicteur de leur réussite éducative. »

Stéphanie DUVAL,

La qualité des interactions en classe de maternelle et les fonctions exécutives des enfants âgés de cinq ans.

Thèse. Québec Canada. 2015

Après avoir synthétisé les grandes lignes à respecter pour assurer le développement des fonctions exécutives et les limites méthodologiques, nous développerons rapidement les grandes lois de l'apprentissage que nous utilisons à la lumière de nos connaissances en neurosciences. Nous présenterons ensuite chacune des six fonctions exécutives retenues en précisant ce qu'elles sont et comment il est possible d'assurer leur développement dans l'organisation et les pratiques de la classe. Nous terminerons chaque chapitre par le développement de deux pratiques détaillées dans leurs démarches. Ces pratiques seront commentées pour faire apparaître que ce sont souvent les détails d'organisation qui assurent des sollicitations pertinentes. L'efficacité des démarches se cachant dans les détails, elles peuvent parfois apparaître difficiles d'accès pour l'enseignant. Il est nécessaire de prendre le temps de bien les lire et les relire. Bien que l'on puisse considérer que certaines pratiques portent davantage sur telle ou telle fonction exécutive, nous voudrions aussi faire apparaître clairement que de bonnes pratiques sollicitent presque toujours l'ensemble des fonctions exécutives. L'existence de ces sollicitations pourrait devenir un critère de « bonne pratique » !

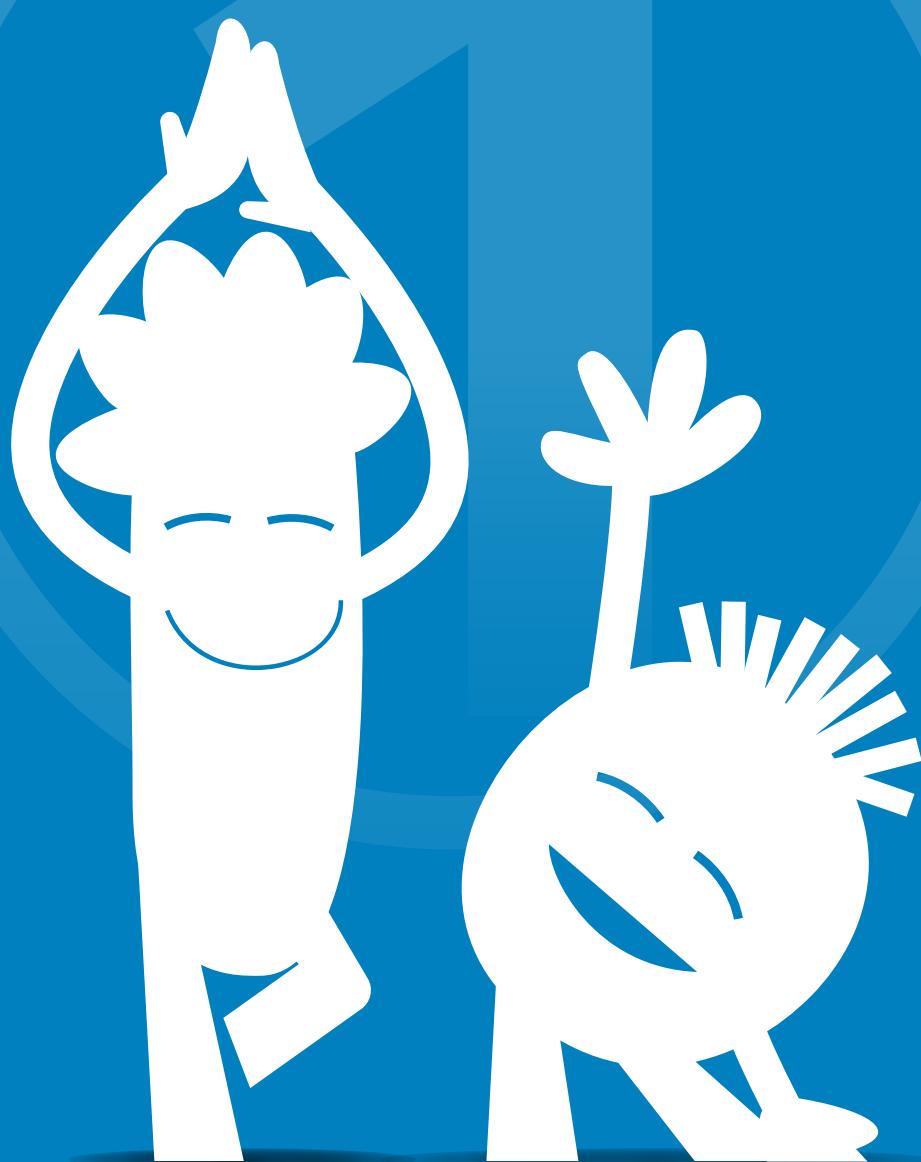
Nous rappelons que notre intention n'est pas de réaliser une œuvre scientifique pointue, mais bien de proposer des activités pensées pour lutter contre l'échec scolaire. Les recherches dont nous parlerons pourront toujours être retrouvées dans l'un ou l'autre élément de la bibliographie. Nos propositions pratiques ne sont pas d'abord pensées pour améliorer les apprentissages de tous ceux qui réussissent déjà l'école. Bien-sûr, nos observations montrent que c'est aussi le cas. Elles sont pensées pour aider tous les enfants, surtout ceux actuellement en difficulté, à mieux apprendre. L'objectif est bien de lutter réellement contre l'échec scolaire. C'est pourquoi, nous faisons notre, cette affirmation de Pascale TOSCANI avec laquelle nous terminons cette introduction : « Ce qui prédispose de pouvoir comprendre des informations, ce n'est pas que l'intelligence supposée. En revanche, ce sont les apprentissages qui développent l'intelligence. Plus l'enfant traite d'informations de natures différentes, plus il rend son intelligence flexible et plus il peut intégrer de nouvelles informations. Moins l'enfant traite d'informations, plus il rigidifie son système cognitif, plus il amoindrit sa capacité à apprendre. C'est donc une erreur pédagogique de donner moins d'informations à traiter à des enfants en difficultés. Au contraire, il semble important d'enrichir leur niveau de connaissances et de les varier. »

 La folie, c'est de croire qu'en faisant toujours la même chose,
on puisse arriver à un résultat différent... »

Albert EINSTEIN

1

Dix idées de base pour orienter et structurer la réflexion





1.1. Présentation sommaire

- A. Les fonctions exécutives peuvent être développées volontairement très tôt.
- B. Les fonctions exécutives sont sollicitées quand nos actions sont moins automatiques et qu'elles demandent donc un effort mental plus grand (effort et automatisation sont les deux extrémités d'une même démarche d'apprentissage).
- C. Il est nécessaire de multiplier les occasions d'utiliser les fonctions exécutives pour assurer leur développement.
- D. Solliciter le développement d'une fonction exécutive n'entraîne que peu de transfert à une autre fonction exécutive.
- E. Pour assurer le développement des fonctions exécutives, il faut mettre davantage l'accent sur les processus mentaux que sur les résultats.
- F. Réfléchir sur la manière dont on fait les choses (métacognition) développe les fonctions exécutives.
- G. Le yoga, la danse, la méditation, les exercices de pleine conscience sont aussi très efficaces pour le développement des fonctions cognitives.
- H. Un climat de classe positif participe au bon développement des fonctions exécutives.
- I. L'expression de ses émotions construit un climat favorable au développement des fonctions exécutives.
- J. Vygotsky d'abord, et de nombreuses recherches ensuite, ont souligné l'importance du jeu de simulation, dans certaines conditions, pour le développement précoce des fonctions exécutives.



1.2. Commentaires explicites à propos de ces grandes balises

“ De ce point de vue, la métacognition peut être comparée à un chef d'orchestre, qui surveille en permanence nos processus cognitifs et rectifie le tir si nécessaire. Par exemple, lorsqu'on donne un exercice à un élève doté d'une bonne métacognition, celui-ci ne va pas se lancer tête baissée. Il va d'abord analyser la consigne et réfléchir aux connaissances pertinentes qui vont lui servir. Puis, il se fixe un objectif en rapport avec la consigne, avant de planifier ses actions pour y arriver. Vient ensuite la phase d'exécution : il surveille ses actions en permanence pour traquer les erreurs, les corriger, inhiber les mauvaises stratégies, les changer et vérifier qu'il progresse bien vers le but fixé. »

CARIOU Gautier,

La Recherche. Mars 2019. N°545

1.2.A. Les fonctions exécutives peuvent être développées volontairement très tôt.

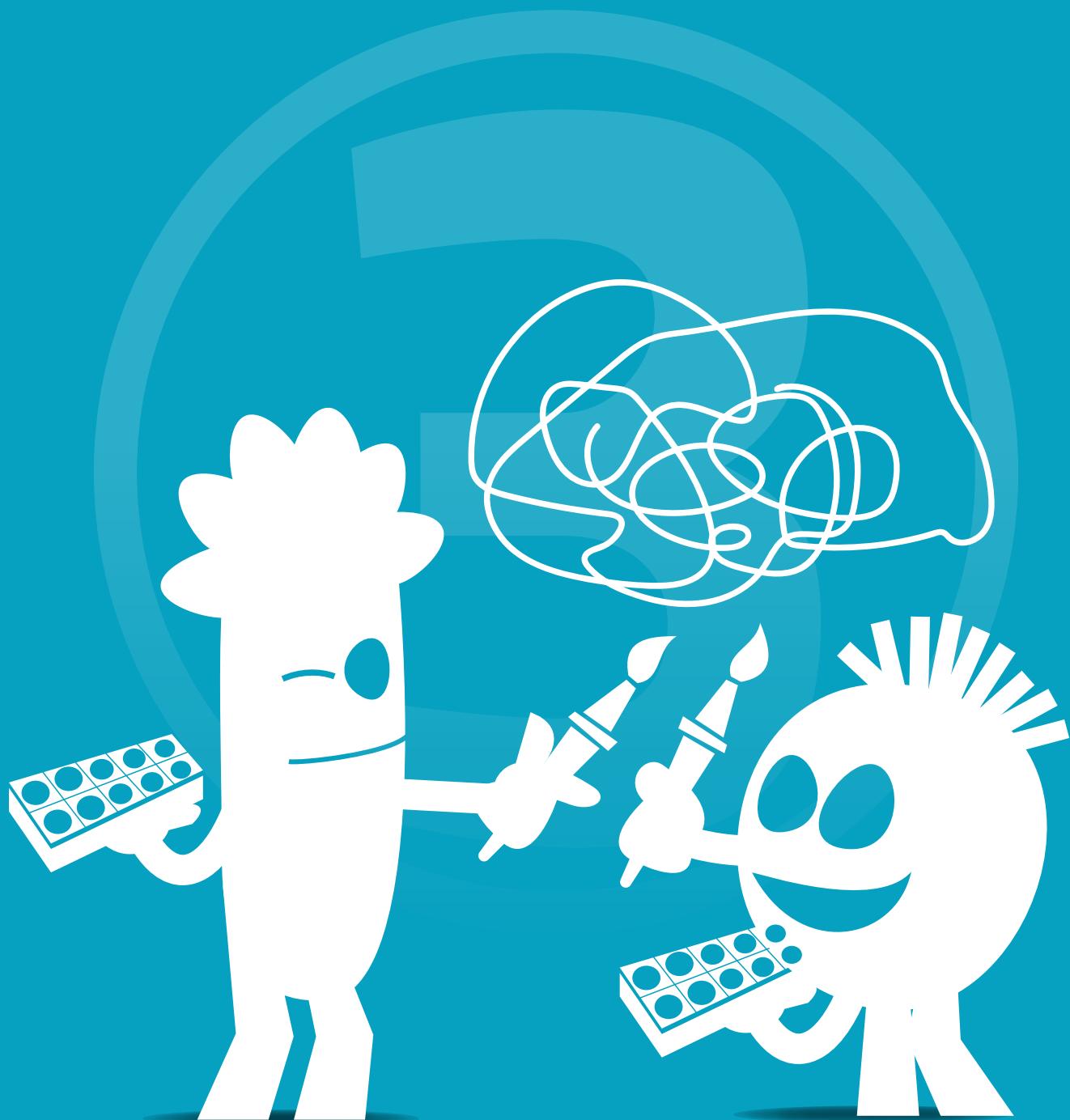
Comme nous le rappellerons dans le chapitre sur l'apprentissage, ce sont les sollicitations de l'environnement qui permettent le développement des circuits neuronaux correspondant à chacun de nos savoirs, savoir-faire et savoir-être. Les circuits neuronaux des fonctions exécutives peuvent donc, aussi, se développer progressivement sous l'effet des sollicitations du milieu. Cependant, ce développement est tributaire de la maturation du cortex préfrontal. On pourrait donc affirmer, comme certains l'ont fait à partir des théories de Piaget, qu'il ne sert à rien de solliciter tant que le cortex préfrontal n'est pas à maturité. Or, il est évident actuellement, que l'interaction entre maturation et sollicitation est fondamentale dans le développement harmonieux de chaque enfant. Les sollicitations hâtent la maturation et celle-ci permet l'efficacité des sollicitations pour la formation des circuits. La maturation sans les sollicitations ne développe pas les compétences, et les sollicitations sans la maturation ne permettent pas la construction de circuits efficaces. D'où l'importance de développer un autre mode de pensée et surtout de jugement face aux résultats de nos actions. Il est nécessaire de solliciter chaque enfant par des activités propices au développement des fonctions exécutives tout en acceptant que les comportements attendus ne se développent que lentement et au rythme de la maturation de chacun. Renoncer à ces sollicitations parce que l'enfant ne montre pas les savoir-faire attendus, c'est le condamner à ne jamais bien développer, notamment, ses fonctions exécutives.

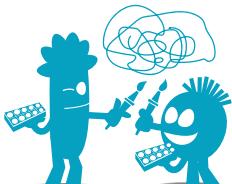
1.2.B. Les fonctions exécutives sont sollicitées quand nos actions sont moins automatiques et qu'elles demandent donc un effort mental plus grand (effort et automatisation sont les deux extrémités d'une même démarche).

La simplification des situations pour permettre la réalisation des « produits » attendus est une longue tradition scolaire. Simplifier pour permettre à tous de réussir. Découper les difficultés pour permettre un accès plus facile aux données de la réalité. C'est le découpage matière de tous nos programmes. Ce découpage se paie, pour beaucoup d'enfants, par la plainte qu'ils ne transfèrent pas ! En fait, on voudrait que chaque petit morceau appris s'intègre ensuite harmonieusement dans les circuits nécessaires à la réalisation des tâches complexes demandées au bout du processus. Seuls les enfants qui ont développé leurs fonctions exécutives, par le hasard des sollicitations familiales et scolaires peuvent y arriver. Le développement correct des fonctions exécutives nécessite d'affronter des situations complexes (pas compliquées) qui rendent leur utilisation nécessaire.

3

La mobilisation – L'activation





“ Du désir de savoir à la décision d'apprendre, la ligne n'est pas droite. Même les élèves les plus convaincus de l'intérêt qu'ils auraient à savoir les mathématiques ou la géographie peuvent « craquer » face au travail requis pour mettre ce projet en œuvre. L'enfer de l'échec scolaire est pavé de bonnes intentions. Il y a à peu près autant de cohérence chez un enfant qui a décidé d'apprendre que chez un adulte qui a décidé de maigrir ou d'arrêter de fumer. Si l'envie de savoir est une condition nécessaire, elle n'est suffisante que chez les êtres très rationnels et dotés de la volonté de faire, contre vents et marées, ce qu'ils ont décidé. Chez les autres, les résistances du savoir et les coûts de l'apprentissage ne peuvent laisser indemne une décision d'apprendre qui, elle-même, lorsqu'elle vacille, affaiblit le désir de savoir qui était à son fondement. Nous ne cessons de renoncer à nombre de choses qui, un instant, nous ont paru désirables, car à l'usage, nous nous rendons compte que l'investissement est plus lourd que nous ne pensions ou qu'il entre en conflit avec d'autres projets ou d'autres désirs. »

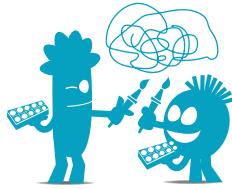
Voyage autour des compétences II.

Philippe Perrenoud <http://agora.unige.ch/ctie/educateur/perr2.htm>

3.1. Définition commentée

La mobilisation, qui peut aussi être appelée « activation » en fonction des auteurs, est la capacité de mobiliser les énergies cognitives, affectives et motrices permettant le démarrage et, ensuite, le maintien en action, de toutes les fonctions utiles aux apprentissages ou à la réalisation d'un produit. Du point de vue cognitif, il s'agit de mobiliser les schémas cognitifs déjà là en vue de commencer une action intentionnelle et d'accepter de les confronter avec les apports extérieurs pour la poursuivre. Un schéma cognitif est une représentation mentale abstraite et structurée composée d'une suite de scènes, d'actions apprises et stockées en mémoire pour faciliter la compréhension du monde et l'action. La mobilisation est favorisée par un état affectif positif. Elle engage des réponses motrices et perceptives plus pertinentes et plus rapides parce que l'apprenant se trouve dans un état de grande vigilance (attention volontaire) par rapport à un « objet ». En fait, il est important de considérer que l'enfant est toujours mobilisé sur quelque chose. Mais on parle de mobilisation quand celle-ci est stabilisée sur un « objet », un but choisi volontairement à l'exclusion de tout autre.

L'engagement intellectuel demande, d'une part, de ne pas avoir peur de la déstabilisation, du doute, de l'échec, du regard de l'autre, et d'autre part, d'être confiant dans ses moyens, dans l'utilité de ses efforts et dans l'aide possible de l'enseignant. L'apprenant ne peut développer cette attitude fondamentale que s'il a pu éprouver régulièrement la joie, la satisfaction, la fierté qui peuvent résulter de l'apprentissage et du travail déjà réalisé, et s'il peut considérer les erreurs et les tentatives infructueuses comme des opportunités ou tout simplement comme ce qui se passe lorsqu'on dépasse sa zone de confort. La tristesse perturbe énormément le contrôle de l'attention alors que le sentiment de bonheur l'améliore. Il est donc important que l'enseignant aide l'apprenant à prendre conscience du bonheur d'apprendre en exprimant souvent sa fierté devant ses cheminements. De même, il est tout aussi indispensable que le sujet apprenne à exprimer sa satisfaction d'apprendre ou ait au moins l'occasion de l'exprimer.



3.2. Une synthèse

La mobilisation (L'activation)

Capacité de mobiliser les énergies cognitives, affectives et motrices permettant le démarrage et, ensuite, le maintien en action, de toutes les fonctions utiles aux apprentissages ou à la réalisation d'un produit. Du point de vue cognitif, il s'agit de mobiliser les schémas cognitifs déjà là en vue d'amorcer une action intentionnelle et d'accepter de les confronter avec les apports extérieurs pour poursuivre l'action commencée.

Elle se caractérise par :

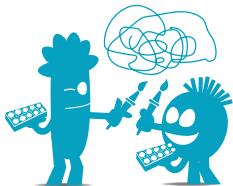
- Un état affectif positif.
- Des réponses motrices plus rapides.
- Un état d'alerte important.
- Une plus grande sensibilité perceptive.
- Une plus grande rapidité de traitement cognitif.

Elle dépend de deux facteurs essentiels :

- La motivation à apprendre : confiance en ses moyens et en le soutien de l'enseignant.
- L'attention volontaire en bon développement.

“ Le cerveau peut en effet compter dès la naissance sur son extraordinaire plasticité qui favorise les apprentissages. Grâce aux interactions physiques et sociales de l'enfant avec son environnement et à l'éducation, les milliards de neurones se connectent pour former les réseaux indispensables au développement des connaissances et des comportements. Dès ses premiers mois, le nourrisson acquiert ainsi des capacités d'attention et de motricité automatiques. Ce que nous avons nommé le « mode marionnette » qui prédomine jusqu'à 5 ou 6 ans : il y a un son, je tourne la tête ; il y a un objet devant moi, je le touche, je l'attrape. Sur le plan psychoaffectif, les désirs ne sont pas différés et doivent être satisfaits immédiatement. C'est le « je vois, donc je veux », source de frustration. Ce « mode marionnette » est utile, car il offre à l'enfant une adaptation rapide et immédiate au monde qui l'entoure. Mais il le rend très dépendant de celui-ci et ne laisse aucune place au libre arbitre, au développement du raisonnement et à l'autonomie. Ceci explique la difficulté pour le jeune enfant de maintenir une bonne concentration dans le temps. Il ne tient pas en place et change souvent d'activité. »

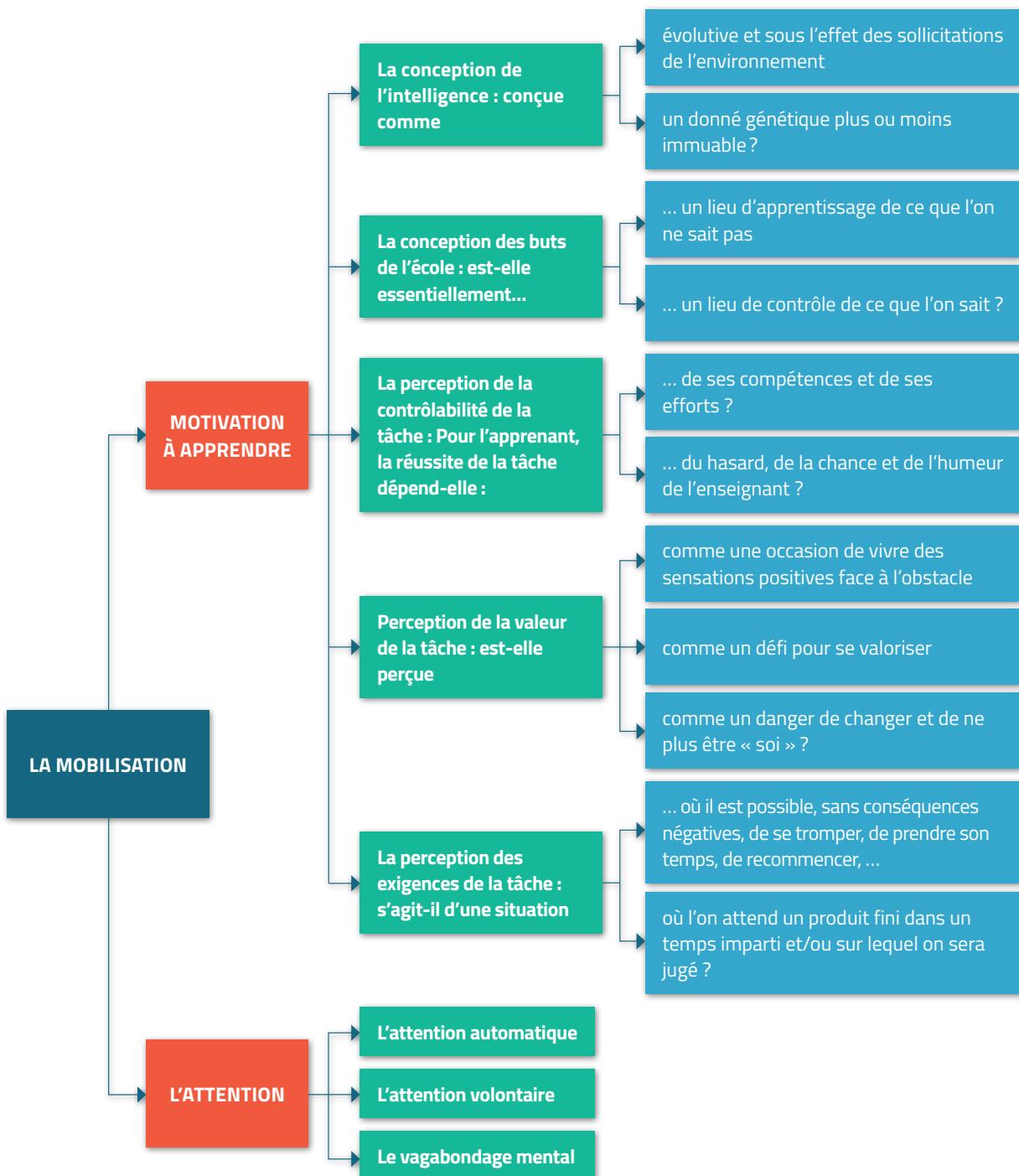
Vania HERBILLON,
Plus attentifs en classe,
Cerveau & Psycho, n° 75, Mars 2016

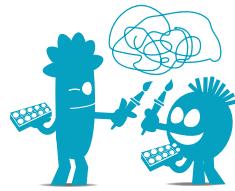


3.3. La mobilisation (l'activation) dépend de deux facteurs essentiels :

- Le développement de la motivation à apprendre.
- Le développement de l'attention volontaire.

Remarque : Vous retrouverez les couleurs de la synthèse structurée ci-dessous dans le texte explicatif qui suit.





Le développement de la **motivation à apprendre** dépend de nombreux facteurs que nous empruntons pour l'essentiel à Jacques Tardif :

1. **La conception de l'intelligence** : est-elle conçue comme **évolutive** et sous l'effet des sollicitations de l'environnement ou comme un **donné génétique** plus ou moins immuable ? Notre point de vue et nos propositions vont dans le sens d'une intelligence évolutive.

D'où la nécessité de donner l'information sur la plasticité neuronale et de la répéter souvent en situation.

2. **La conception des buts de l'école** : l'école est-elle **un lieu d'apprentissage** de ce que l'on ne sait pas ou **un lieu de contrôle de ce que l'on sait** ? « Ils ne sont pas motivés parce qu'ils ne réussissent pas » ou « ils ne réussissent pas parce qu'ils ne sont pas motivés ». Ici aussi, notre point de vue et nos propositions vont dans le sens d'une école d'abord lieu d'apprentissage avant tout.

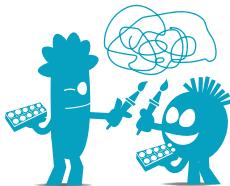
D'où l'importance :

- De dire et redire souvent que l'on vient à l'école pour apprendre et non pour montrer ce que l'on sait.
- De limiter drastiquement les contrôles. Ils sont peu nécessaires, si ce n'est pour faire le point de temps en temps, aussi bien pour l'apprenant que pour l'enseignant.
- De proposer des pratiques qui soient vraiment des situations d'apprentissage pour tous et qui, en se centrant sur les processus à acquérir, permettent le développement de la confiance en soi de chacun.

3. **La perception de la contrôlabilité de la tâche** : l'apprenant pense-t-il que la réussite de la tâche dépend de ses compétences et de ses efforts ou du hasard, de la chance et de l'humeur de l'enseignant ? Nos propositions et leur animation vont toutes dans le sens de développer chez l'enfant la prise de conscience de son pouvoir sur ce qui lui arrive, la prise de conscience que ce sont bien ses efforts qui lui permettent de grandir.

D'où l'importance :

- D'aider chaque apprenant à prendre conscience que les progrès réalisés sont bien dus à ses efforts... et au plaisir de constater ses progrès.
- De respecter, dans les pratiques proposées, l'idée que l'on vient à l'école pour apprendre ce que l'on ne sait pas, et non pour montrer ce que l'on sait. Remarque : la plupart des situations « papier/crayon » attendent d'être « remplies » correctement, et quand ce n'est pas le cas, elles sont suivies par une correction collective, où l'apprenant se contente, le plus souvent, d'inscrire (passivement) les bonnes réponses. Si cette pratique fréquente peut rassurer ceux qui savent, elle constitue surtout un renforcement de la conviction, pour beaucoup d'élèves, qu'ils ne sont pas à la hauteur, et que tout reste à faire... à domicile !
- De mettre en évidence les processus nécessaires aux apprentissages en cours et de prendre le temps de se les approprier.



- 4. La perception de la valeur de la tâche : la tâche est-elle perçue comme une occasion de vivre des sensations positives face à l'obstacle, ou comme un défi pour se valoriser ou comme un danger de changer et de ne plus être « soi » ?** Nos propositions et leur animation vont toutes dans le sens de développer chez l'enfant l'idée que les apprentissages sont des occasions de vivre des sensations positives face à l'obstacle.

D'où l'importance :

- De vivre presque exclusivement, dès la maternelle, des situations où l'apprenant se sent vraiment grandir : de la prise de conscience du « non savoir » à la réussite grâce au soutien et aux apports en moyens cognitifs, affectifs, sociaux et moteurs de l'enseignant.
- De parler et de clarifier régulièrement ce qu'est l'apprentissage, ce qu'est le rôle de l'école. Dès la maternelle, l'enseignant doit, tous les jours, exprimer ce que l'on fait, pourquoi on le fait, prendre au sérieux les questions des enfants à ce propos et tenir des réponses qui ouvrent vers les aspects positifs de l'apprentissage.

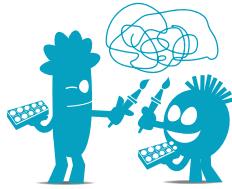
- 5. La perception des exigences de la tâche : est-ce qu'il s'agit bien d'une situation d'apprentissage où il est possible, sans conséquences négatives, de se tromper, de prendre son temps, de recommencer, de chercher et de s'approprier les outils pertinents, ou est-ce qu'il s'agit d'une situation où l'on attend un produit fini dans un temps imparti et/ou sur lequel on sera jugé ?** Nos propositions et leur animation vont toutes dans le sens de développer chez l'enfant le sentiment de sécurité devant les difficultés des apprentissages.

D'où l'importance, pour l'enseignant, de bien clarifier ce qu'il propose et comment il fonctionne :

- L'apprentissage se fait-il en classe ou à domicile ? Il s'agit bien d'un « ou » et non pas un « et », sinon, du côté de l'apprenant, l'ambiguité restera toujours.
- Est-ce que je sais laisser aux apprenants le temps d'apprendre c'est-à-dire de répéter ou est-ce que je priviliege les produits finis pour les cahiers et les classeurs ?

“ En grandissant, l'enfant devient plus rapide et expert dans ses apprentissages. Au sein des réseaux de neurones créés, l'influx nerveux circule plus vite, le traitement cognitif s'accélère et libère ainsi des ressources attentionnelles. Le cortex préfrontal endosse son rôle de chef d'orchestre et inhibe les régions plus postérieures du cerveau qui contrôlent l'attention et les actions automatiques. Il coupe ainsi les fils du « mode marionnette », faisant en sorte que l'enfant, une fois concentré sur une tâche, ne tourne plus la tête chaque fois qu'il entend un bruit. Moins distract, il est moins dépendant de son environnement. Son attention peut être plus facilement dirigée et maintenue sur une activité précise. L'éducation lui apprend également à différencier la satisfaction de ses besoins. Son impulsivité et son hyperactivité se canalisent progressivement. La concentration peut alors se développer. Souvent, les difficultés d'attention apparaissent lorsque ses composantes automatiques reprennent le dessus sur les composantes volontaires. Tout l'enjeu consiste à trouver un point d'équilibre entre ces forces contradictoires qui s'opposent. »

Vania HERBILLON,
Plus attentifs en classe,
Cerveau & Psycho, n° 75, Mars 2016



Le développement de l'attention volontaire : de l'attention automatique à l'attention volontaire en gérant le vagabondage mental.

6. L'attention automatique

- Elle se développe dès la naissance. L'enfant est attiré par tous les éléments saillants de son environnement : visuels – auditifs – sensitifs. Ces sollicitations sont nécessaires à sa survie et à son bon développement : couleurs – formes simplifiées – mouvements rapides - ... Elles ne peuvent cependant pas prendre toute la place, sinon elles empêchent le développement de l'attention volontaire.
- Elle est aussi sous la dépendance des stimuli émotionnels.

7. L'attention volontaire

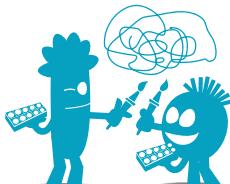
- Elle se développe à partir de la petite enfance sous l'influence des sollicitations de l'environnement. Il est nécessaire de donner à l'enfant des occasions de se concentrer, tout en acceptant qu'il n'y arrive pas immédiatement et pas pour longtemps. Accepter ses difficultés comme normales ne signifie pas qu'il ne faut pas continuer à le solliciter par les situations proposées.
- Trois étapes utiles pour son développement :
 - L'éveil du corps : proposer des petites activités où il a l'occasion de se centrer sur lui-même et d'abord au niveau corporel : relaxation – massage – yoga - ...
 - Apprendre à se focaliser sur un but, une intention. Ce qui signifie, choisir parmi un certain nombre de sollicitations possibles. Être attentif, c'est aussi apprendre à choisir, et donc à renoncer à d'autres possibles.
 - Apprendre à se concentrer, c'est stabiliser son choix, son intention, le maintenir dans le temps.
- Au niveau neuronal, l'attention volontaire peut être située avec l'administrateur central qui est un des éléments de la mémoire de travail (voir le chapitre V sur la mémoire de travail).

8. Le vagabondage mental.

- La mobilisation ne peut faire l'économie du vagabondage mental, c'est-à-dire de cette propension de notre cerveau à faire des liens avec d'autres éléments que ceux traités sur le moment. Ces liens nous entraînent automatiquement ailleurs. Il est important d'en tenir compte et de considérer ces vagabondages comme normaux.
- Si ce vagabondage doit être considéré comme normal, il est nécessaire d'apprendre à le canaliser un peu, et notamment d'apprendre à revenir vers le sujet du moment.

“ Le vagabondage mental est une forme de distraction qui intervient lorsque nous quittons mentalement la scène présente et que nos pensées nous emportent sans que nous l'ayons décidé. Cet état représenterait plus de 50 % de notre activité mentale. Des études ont démontré que des pratiques telles que la méditation permettaient de réduire significativement ce vagabondage automatique, souvent habité de pensées anxieuses concernant l'avenir ou de remords liés à des expériences passées. Prendre conscience de ces pensées lorsqu'elles adviennent permet de choisir de quitter ce mode « pilote automatique » pour réinvestir la tâche en cours, ou encore de choisir de passer à une rêverie volontaire, centrée sur des aspects constructifs... »

Rébecca SHANKLAND & Nicolas BASSAN,
Méditation, yoga... Vers une meilleure concentration ?
Cerveau & Psycho, n°75, 3/ 2016



Ces études montrent que les fonctions exécutives ont une importance cruciale dans la réussite éducative de l'enfant, d'où la pertinence d'étudier les facteurs qui sont susceptibles de les favoriser dans le parcours scolaire. Il est à noter que la période préscolaire s'avère particulièrement sensible pour le développement des fonctions exécutives.

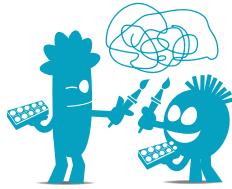
Stéphanie DUVAL, Caroline BOUCHARD & Pierre PAGE.

*Le développement des fonctions exécutives chez les enfants,
Les dossiers de l'éducation. 2017*

3.4. Que faire pour favoriser la « mobilisation » chez l'apprenant ?

- Réfléchir régulièrement avec les enfants sur le pourquoi on vient à l'école pour les mobiliser peu à peu sur le véritable objectif de l'école : de « je ne sais pas » à pour « apprendre » en passant par « jouer dans la cour », « jouer », « travailler », ...
- Annoncer systématiquement l'objectif dans les termes corrects ainsi que les bénéfices pour l'apprenant.
- Situer systématiquement l'action du jour dans l'ensemble des activités par rapport au développement global.
- Utiliser des repères écrits montrant la progression du travail.
- Accepter le rythme de chacun.
- Valoriser les essais même s'ils ne sont pas encore corrects.
- Encourager verbalement pendant l'action en valorisant les efforts plutôt que les résultats.
- Découper, avec l'apprenant, la tâche globale en plus petites unités à réaliser successivement.
 - Se donner des objectifs plus vite réalisables dans un temps donné, mais toujours maintenus en relation avec l'ensemble.
- Assurer une présence plus grande de l'enseignant (avec contact physique possible : le toucher des mains mobilise l'enfant).
- Animer régulièrement (plusieurs fois par jour) des moments de centration sur soi (relaxation, yoga, massage, méditation, ...) pour se mettre en position et se mobiliser pour la suite du travail.
- Tenir un discours de « défi » : « nous allons voir si vous savez encore faire, si vous avez retenu telle ou telle chose » et non un discours démobilisant : « on va faire ou encore faire telle activité ! »
- Éviter des activités trop scolaires dont personne ne comprend vraiment l'utilité : « c'est dans le programme », ...
- Proposer régulièrement des activités d'utilisation des compétences acquises.
- Mettre mieux en évidence ce que l'on a déjà appris lors des nouvelles activités d'apprentissage.
- S'exprimer beaucoup sur les intentions, la manière de s'y prendre, l'organisation et les relations des activités entre elles, ... sur ce qui fait le lien et le sens de la vie commune.
- ...





3.5. Pour concrétiser : Analyse de pratiques

Cycles
1 et 2**Titre : Planifier la réalisation d'une œuvre, d'un bricolage,
d'un graphisme...**

“ Le psychologue français Henri Wallon écrivait en 1942 : « La trace (...) devient le motif du geste, alors même qu'elle aurait commencé à être fortuite. » Chez les très jeunes enfants, on préférera parler d'imagination libre plutôt que de créativité, parce qu'ils dessinent un peu au hasard, sans objectif précis. (...) Si, autour de 4 ans, les enfants commencent à prendre en compte les contraintes externes, leurs dessins ne peuvent pas pour autant être qualifiés de créatifs : ils ne peuvent pas réellement dépasser les conceptions et normes sociétales tant que celles-ci n'ont pas été intériorisées. C'est ce qui fait dire à certains que l'art du jeune enfant est plus dans l'œil du spectateur que dans l'esprit de l'enfant. (...). »

Todd LUBART, Anne-Yvonne JACQUET et Chantal PACTEAU,

Université René Descartes Paris V.

La Recherche Hors-Série N°4 de novembre 2000 La naissance de l'art.)

Compétence visée :

- Expression plastique : suivre une démarche pour réaliser une production artistique selon un modèle donné.

→ *L'imitation chez l'enfant n'est pas reproduction. Elle est une activité fondamentale pour apprendre. Il procède par tâtonnements, par essais et erreurs en mobilisant toute son énergie pour observer, mémoriser et réaliser ce qu'il y a à faire. Sa flexibilité cognitive se développe dans la mesure où les différences entre le modèle et sa réalisation seront acceptées comme des différences normales dans son cheminement. Cette acceptation participera à sa régulation émotionnelle : apprendre à être fier de sa réalisation (produit) tout en reconnaissant que l'on peut améliorer sa compétence.*

Compétences sollicitées :

- S'exercer lors d'une production artistique :
 - À l'utilisation d'outils.
 - À l'utilisation des matières/des matériaux/des couleurs.
 - Aux gestes graphiques.
- S'exprimer à propos d'une production artistique pour s'approprier les termes adéquats.

Dispositif pédagogique :

- Travail avec toute la classe.
- Chaque enfant réalise sa production.

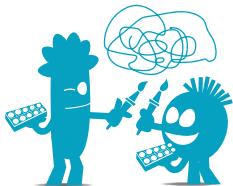
Matériel



Pour le groupe :

- Les étapes de la réalisation de l'œuvre ou du bricolage ou du graphisme. (Voir annexes 1 et 2)
- Le matériel nécessaire à la réalisation de cette œuvre.
- Dans le premier exemple (œuvre) présenté ici à propos de la reproduction d'un tableau de Van Gogh : de la peinture, des pinceaux, des coton-tiges, des pinceaux plats, une feuille A4 épaisse par enfant.
- Dans le second exemple (graphisme) à propos de la réalisation de la fleur :
 - Des formes rondes pour le cœur de la fleur et des formes en pont dans différentes couleurs pour les pétales.
 - Des marqueurs - Des ciseaux - De la colle





DÉMARCHES :

Annonce de l'objectif :

- Nous allons apprendre à suivre une démarche, une procédure en vue de reproduire une œuvre d'art. Quand on aura souvent réalisé cette démarche, on pourra essayer tout seul. Aujourd'hui, nous allons « imiter » une peinture d'un très grand peintre : Vincent Van Gogh. La peinture s'appelle « Champ de coquelicots »

→ *La manière d'exprimer l'objectif poursuivi est importante pour la **mobilisation** des enfants. Il faut donc « habiller » l'expression ci-dessus pour les enthousiasmer. Il est plus facile de les mobiliser sur un faire que sur une procédure. C'est pourtant indispensable pour que le travail transcende l'occupationnel vers une compétence plus générale. Parler de l'imitation d'un grand peintre et donc inscrire l'enfant dans l'histoire de l'humanité le mobilise aussi d'une tout autre manière. La valorisation du travail fait écho à son envie de grandir, d'aussi devenir grand, d'alimenter ses rêves.*

Première étape : réalisation d'une œuvre selon une procédure non mémorisée

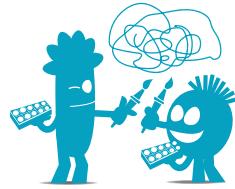
Mise à disposition du matériel :

- Les enfants sont assis au coin rassemblement (ou face au tableau si on n'a pas de coin comme parfois en primaire).
- Après avoir montré le résultat final, c'est-à-dire ce à quoi on va essayer d'arriver, l'enseignant explicite les étapes de la démarche.
 - Soit en montrant et explicitant les réalisations étape par étape.
 - Soit en réalisant chaque étape devant les enfants sur des feuilles séparées afin qu'ils puissent bien percevoir la suite des étapes en vue de leur réalisation future.

→ *Montrer le résultat final est indispensable pour une plus grande **mobilisation** des enfants. Savoir vers quoi on va donne du sens à l'activité et permet de mieux comprendre les étapes décrites ensuite pas à pas. Cette constatation est aussi pertinente pour les apprentissages cognitifs que pour les réalisations pratiques. Il s'agit toujours d'aller du tout aux parties et non des parties au tout. (Voir dans « Analyse Questionnement la phrase de H. MINTZBERG)*

- Les différentes étapes restent affichées au tableau.
- Le matériel est distribué :
 - Soit dans un espace où l'enfant vient chercher ce dont il a besoin.
 - Soit par table.
 - Soit individuellement.

→ *L'enseignant choisit une manière de distribuer le matériel en fonction de l'âge des enfants et selon le type d'œuvre à réaliser. Si c'est par table, ou dans un espace précis, l'enfant est déjà obligé d'essayer de bien **planifier** son travail pour prendre le bon matériel au moment où il en a besoin. Il devra se déplacer souvent s'il ne fait aucun effort de **planification**. L'enseignant devra intervenir pour qu'il essaie de penser à ce dont il a besoin. Sans intervention de l'enseignant pour mettre une contrainte (qui doit rester souple!), il n'y aura pas de progrès possible.*



Consigne :

- « Maintenant que vous avez vu comment réaliser cette œuvre, vous pouvez essayer. La démarche reste au tableau pour vous aider si vous en avez besoin »

Observations :

- Du point de vue du travail demandé, le cheminement de l'enfant peut se manifester de la manière suivante : il/elle :
 - N'écoute pas lors des explications.
 - Suit le début des explications mais perd sa concentration rapidement.

→ *L'enfant peut être mobilisé au départ mais ne pas savoir stabiliser son attention. C'est un apprentissage comme un autre de ne pas se laisser distraire. Pour ces enfants-là, les avoir près de soi, leur toucher le bras ou l'épaule pour les ramener vers l'écoute peut être une piste intéressante de maintien de la mobilisation.*

- Va trop vite dans sa réalisation et il manque des étapes.
- N'utilise pas les bons outils ou les bons gestes.
- N'est pas autonome pour prendre son matériel.
- Va tout le temps regarder les modèles des étapes mais juste pour se déplacer.
- Va voir les étapes une à une.

→ *Les va-et-vient de l'enfant indiquent qu'il n'utilise pas ou peu sa mémoire de travail. Sans des sollicitations de l'enseignant, l'enfant risque de continuer ses déplacements sans essayer de retenir plusieurs étapes. De nouveau, c'est la contrainte bienveillante qui va permettre l'effort nécessaire aux progrès de chacun.*

- Va de temps en temps regarder les étapes pour se rassurer.
- A bien mémorisé les étapes et réalise l'œuvre correctement.

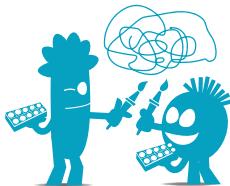
→ *L'enfant a retenu les différentes étapes. Il a donc fait l'effort de les mémoriser. Il commence à maîtriser sa mémoire de travail pour une meilleure planification.*

Description et analyse des interventions de l'enseignant :

- L'enseignant met les enfants dans des bonnes conditions de travail en prévoyant une relaxation avant l'apprentissage. (**Régulation émotionnelle**)
- Il explicite correctement, et en prenant le temps, les étapes pour réaliser l'œuvre.

→ *Le découpage des tâches et sa verbalisation fréquente vont progressivement habituer l'enfant à cette manière de travailler. C'est dans la répétition de ce genre de découpage que l'habitude de la planification se construit chez tous. Quand cette habitude de découper une tâche est automatisée, la personne ne s'en rend plus compte. En général, on dit qu'elle est bien organisée. En fait, elle a bien intégré la modélisation qu'elle a souvent eu l'occasion de vivre.*

- Il organise le matériel au mieux en fonction de la tâche demandée.
- Il observe les enfants et ne les laisse pas trop longtemps chercher au hasard, ni le matériel, ni ce qu'ils doivent faire.
- Il propose régulièrement et individuellement de retourner voir les explications lorsque c'est nécessaire.
- Il accompagne les enfants dans l'expression de ce qu'il faut faire.
- Il aide lorsqu'il y a des difficultés liées aux gestes du développement artistique (découper, peindre, coller...).



- Il recentre les enfants sur la bonne démarche lorsque certains oublient des étapes.
- Il encourage les enfants à être autonomes dans la prise et le rangement du matériel.
- ...

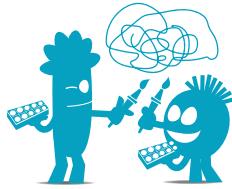
ANALYSE - QUESTIONNEMENT :



- Le but de l'activité est bien d'apprendre à planifier son travail. C'est parce que l'enfant aura souvent suivi des procédures que certains éléments vont s'automatiser. Exemple : commencer par écrire son prénom, ranger son matériel, ne pas attendre que madame/monsieur dise où et quand on peut commencer...
- Évidemment, cette démarche est au service de la formation d'aptitudes artistiques. L'accompagnement de l'enseignant doit donc aussi porter sur ce domaine.
- L'autonomie dans l'organisation est une compétence importante à travailler avec les enfants. Trop d'enfants attendent encore que l'on fasse pour eux, que l'on prépare le matériel, qu'on range... Ce sont des belles activités où l'engagement de l'enfant (**la mobilisation**) est présent du début à la fin (de la préparation du matériel au rangement).
- A la suite de Albert BANDURA, psychologue canadien et spécialiste des théories sociales cognitivistes, on peut distinguer l'apprentissage par imitation du modelage. L'imitation consiste à reproduire fidèlement et intégralement le modèle. Le modelage, au contraire, implique une reconstruction active de la part de l'observateur. Celui-ci ne conserve de la conduite observée que quelques traits invariants qu'il juge pertinents. Pour VYGOTSKI aussi, l'imitation est l'attitude principale pour permettre les apprentissages et donc le développement de l'enfant. Pour l'américain Jérôme BRUNER, autre grand psychologue cognitiviste, l'apprentissage par imitation est une conséquence naturelle de l'interaction maître/élève. C'est la modélisation offerte par les parents, le maître et les amis qui contribue à l'émergence de conduites nouvelles chez l'enfant.
- La mise à disposition du matériel comporte toutes les explications de l'enseignant. Ce sont ces explications qui constituent la « situation problématique » qui doit être appropriée par chaque enfant au moment du travail individuel. C'est à ce moment-là que le véritable apprentissage par essais et erreurs commence. Comme en histoire ou en géographie notamment, l'exposé de l'enseignant (ou la lecture de textes) constitue la « situation problématique » si celui-ci est suivi par le véritable temps d'apprentissage, c'est-à-dire par un moment, ou mieux, plusieurs moments de réappropriation personnelle. Dans ces moments, l'enseignant doit fournir les outils adéquats comme une structure à compléter par exemple. Une pédagogie qui dénigre l'exposé est presque toujours une pédagogie qui privilégie les enfants qui savent déjà beaucoup et peuvent utiliser ce savoir pour réussir ce qui est demandé par l'école. L'exposé est un outil de modélisation s'il est suivi par plusieurs temps de réappropriation personnelle en classe, et non à domicile, seul devant la difficulté.
- ...

“ Les visiteurs d'un musée considèrent d'abord une peinture de façon holistique, laissant d'abord leurs yeux errer sur la toile dans son ensemble afin de saisir la « gestalt » de l'œuvre, son image, son atmosphère et son thème. Ce n'est que par la suite, que leur attention se concentre sur un des paramètres particuliers de l'œuvre – disons la vigueur d'un coup de peinture, l'intensité des nuances, l'harmonie de ses lignes. En d'autres termes, nous apprécions d'abord un système complexe, à travers, une synthèse et peut-être seulement ensuite, à travers une analyse (même si bien sûr l'œuvre a été réalisée dans le sens contraire). Seul un monde créé par une divinité malveillante nous contraint à percevoir les systèmes dans le sens contraire, par exemple de devoir étudier une peinture mm² par mm², avant de pouvoir les assembler tous. »

H. MINTZBERG



Deuxième étape (plus tard dans l'année) : réalisation d'une œuvre selon une procédure mémorisée

→ On peut considérer la réalisation d'un produit de trois manières : soit l'enseignant fait réaliser le produit étape par étape sous sa directive ; soit il montre l'ensemble des étapes devant l'enfant, puis envoie seulement ensuite celui-ci à sa réalisation en essayant de respecter les étapes qu'il garde sous les yeux (voir description ci-dessus) ; soit il montre les étapes et les mémorise avec l'enfant avant de l'envoyer à sa réalisation (voir description ci-dessous). Seules les deux dernières manières de faire peuvent solliciter suffisamment la **planification** pour être formatives. Dans l'évolution de l'enfant, la deuxième manière vient avant la troisième, même si elles peuvent cohabiter longtemps en fonction des « sujets » traités.

Annonce de l'objectif :

- Nous avons appris à suivre une procédure en vue de reproduire une œuvre d'art pour pouvoir, un jour, réaliser tout seul des œuvres. Pour bien intégrer la démarche, aujourd'hui nous allons essayer de la suivre de mémoire. Nous allons partir de formes simples pour nous entraîner au graphisme et nous allons aussi utiliser le découpage et le collage que nous avons déjà travaillés.

→ Comme déjà dit plus haut, la manière d'exprimer l'objectif poursuivi est importante pour la **mobilisation** des enfants. Il faut donc « habiller » l'expression ci-dessus pour les enthousiasmer. Faire appel à ce qui a déjà été travaillé, même si ce n'est pas encore bien maîtrisé, rassure les enfants (régulation émotionnelle), en même temps qu'elle les mobilise pour utiliser leurs savoirs.

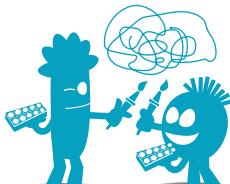
Mise à disposition du matériel :

- Découverte collective de la procédure à suivre pour réaliser l'œuvre (voir annexe 2).
- Les enfants sont assis au coin rassemblement (ou face au tableau si on est en primaire).
- L'enseignant montre le résultat final ou presque fini.

→ Montrer le résultat final est nécessaire pour mobiliser l'enfant, lui donner un objectif clair. Il ne s'agit pas de lui laisser inventer sa propre fleur sous prétexte de développer sa **flexibilité cognitive**. Faire n'importe quoi ne correspond pas à la définition de la **flexibilité cognitive**. Et de toute manière, l'enfant imiterait un apprentissage réalisé en dehors de l'école puisqu'on n'apprend que par modélisation. Au fur et à mesure de ses réalisations plus ou moins guidées, il introduira ses « idées » dans d'autres contextes pour obtenir un effet recherché. Il commencera alors à être créatif. On peut ne montrer qu'un résultat presque fini pour laisser plus de place aux choix de l'enfant. Mais cette place peut aussi être exprimée. Par exemple, on peut signifier de manière claire que son espace de liberté, dans cette activité, est au niveau du choix des couleurs. Par contre, il devra inhiber son envie de faire n'importe quoi pour respecter les graphismes demandés.

- L'enseignant explicite les étapes de cette démarche en les montrant.
 - Soit au tableau (en dessinant)
 - Soit sur une feuille (comme les enfants devront le faire).
- Il insiste aussi sur le bon geste. Comment bien faire les ponts.
- Il répète (verbalement) plusieurs fois la démarche et invite les enfants à la mémoriser car, au tableau, il ne restera que le modèle final et non les étapes de réalisation.

→ En annonçant aux enfants que les étapes ne resteront pas affichées, on sollicite une bonne **mobilisation** sous l'angle d'une **attention volontaire** accrue. En demandant aux enfants de retenir les étapes et en les répétant avec eux, on sollicite la mémoire de travail.



- Le matériel est distribué
 - Soit dans un espace où l'enfant vient chercher ce dont il a besoin.
 - Soit par table.
 - Soit individuellement.

→ *Comme déjà exprimé ci-dessus, la manière de mettre le matériel à la disposition des enfants sollicite ou pas la fonction de **planification**. Devenir capable de prendre le matériel dont on a besoin en une fois est une preuve de capacité de **planification**.*

Consigne :

- « Maintenant que vous avez vu comment réaliser ce « graphisme », vous pouvez le faire. »

Observations :

- Du point de vue du travail demandé, le cheminement de l'enfant peut se manifester de la manière suivante : il/elle :
 - N'écoute pas lors des explications.
 - Suit le début des explications mais perd sa concentration rapidement.

→ *La mobilisation de l'enfant est généralement assez facile devant quelque chose de neuf, surtout si cet « objet » à toutes les caractéristiques pour attirer l'attention spontanée : couleur – simplisme – mouvement. On abuse souvent de cet aspect d'attraction de l'enfant pour la nouveauté. Cependant, ce qui est difficile est de stabiliser son attention une fois l'effet « nouveauté » passé. Ce qui est encore plus difficile est de centrer son attention volontaire sur l'objectif poursuivi plutôt qu'uniquement sur le produit. Ce sont ces apprentissages qui construisent les possibilités de **mobilisation** de l'enfant.*

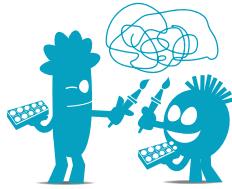
- Va trop vite dans sa réalisation et il manque des étapes.
- N'utilise pas les bons outils ou les bons gestes.
- N'est pas autonome pour prendre son matériel.
- Reste bloqué dans le choix des couleurs
 - parce qu'il veut la même couleur pour les pétales ;
 - parce qu'il ne sait pas choisir.

→ *Le fait de devoir faire des choix est parfois déstabilisant pour certains enfants. Ils manquent de **flexibilité cognitive**. La régulation émotionnelle est aussi fortement sollicitée : l'enfant est frustré lorsqu'il ne peut avoir immédiatement la couleur qu'il désire ou lorsqu'il veut imiter son ami sans pouvoir le faire. L'inhibition de ses envies du moment est donc aussi fortement sollicitée. La réalisation « d'œuvre », quand elle est bien menée est un lieu d'une grande richesse de formation. Mais elle doit toujours naviguer entre deux écueils : être trop directive ou trop laxiste. Dans les deux cas, elle ne permet pas un véritable apprentissage : dans le premier cas parce que peu de chose s'inscrit dans les réseaux neuronaux par manque de sollicitations fortes ; dans le second cas, par manque de modélisation permettant un enrichissement de l'enfant.*

- Ne se souvient pas des étapes et essaye en tâtonnant.

→ *C'est un problème de **mémoire de travail**. L'enseignant va le solliciter individuellement en l'invitant à se remémorer ce qu'il faut faire et le lui redire si nécessaire.*

- A déjà bien développé ses compétences de planification et de mémorisation et sait reproduire le graphisme demandé.



Description et analyse des interventions de l'enseignant :

- L'enseignant met les enfants dans des bonnes conditions de travail en prévoyant une relaxation avant l'apprentissage. (**Régulation émotionnelle**)
- Il explicite, correctement et en prenant le temps, les étapes pour réaliser l'œuvre.



C'est parce que l'on va souvent verbaliser et montrer aux enfants comment bien planifier une tâche et s'organiser que ceux-ci vont en prendre conscience par imitation et pourront reproduire cette organisation.

- Il organise le matériel au mieux en fonction de la tâche demandée.
- Il observe les enfants et ne les laisse pas trop longtemps chercher au hasard le matériel ou ce qu'ils doivent faire.
- Il propose régulièrement d'évoquer ce qui doit être fait.
- Il accompagne les enfants dans l'expression de ce qu'il faut faire.
- Il aide lorsqu'il y a des difficultés liées aux gestes du développement artistique (découper, peindre, coller...).
- Il recentre les enfants sur la bonne démarche lorsque certains oublient des étapes.
- Il encourage les enfants à être autonomes dans la prise et le rangement du matériel.
- ...

ANALYSE - QUESTIONNEMENT :



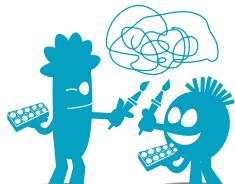
- Le but de l'activité est bien d'apprendre à planifier son travail. Lorsqu'il en a suivi beaucoup, l'enfant devient capable de faire cette planification mentale.
- Ce n'est pas parce qu'il sait très bien planifier des apprentissages « artistiques » qu'il sera compétent lorsqu'il devra planifier par exemple une production d'écrit ou un classement avec de nombreuses vignettes. Ces compétences ne sont pas transversales. Seuls des éléments le sont comme par exemple, l'habitude de bien observer, d'écrire son prénom, de commencer par organiser ou sélectionner son matériel, ...
- Nous sommes aussi dans une activité pour développer les compétences en graphisme. Le but est que l'enfant sente le mouvement à faire. Par après, il pourra affiner son geste et mieux le maîtriser.
- ...

“ En 1925, Paul Guillaume, psychologue français du début du XX^e siècle, avait appelé « imitation vraie » l'imitation différée, c'est-à-dire la capacité à reproduire un comportement en l'absence du modèle, parfois plusieurs jours plus tard. L'imitation différée doit être distinguée de l'imitation immédiate, qui elle, consiste à reproduire le comportement du modèle en sa présence, et même le plus souvent en même temps que lui. Guillaume avait attribué à l'imitation différée le qualificatif de « vraie » car il considérait qu'elle nécessitait une forme plus élaborée de représentation mentale que l'imitation immédiate. En effet, l'enfant doit codifier l'ensemble du comportement du modèle, le mémoriser, puis y associer les éléments de son propre corps pour le reproduire en dehors de la situation initiale. Peut-être n'existe-t-il pas réellement de différence de nature entre les représentations mentales qu'exigent imitations immédiate et différée. La différence pourrait plutôt tenir aux capacités de mémorisation requises pour l'imitation différée. Quoi qu'il en soit, ce type d'imitation différée ou « vraie » apparaît vers dix-huit mois. »

C.TEYSEDRE - P-M. BAUDONNIERE ,

Apprendre de 0 à 4 ans.

Dominos n° 17 Flammarion , 1994. p. 38-39



Annexe 1 - Les étapes pour « un champ de coquelicots de Van Gogh »

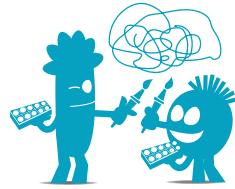
<p>• Van Gogh : « Champ de coquelicots »</p>	<ul style="list-style-type: none"> Peindre la moitié de la feuille en vert clair. Avec un pinceau rond.
<ul style="list-style-type: none"> Prendre le vert foncé et tapoter avec le pinceau rond pour former des arbres et des haies. Juste au-dessus du vert clair. 	<ul style="list-style-type: none"> Peindre le ciel en bleu clair avec le pinceau rond.
<ul style="list-style-type: none"> Avec un pinceau plat, faire des lignes en vert foncé dans le champ et des lignes en bleu foncé dans le ciel. 	<ul style="list-style-type: none"> Avec le tampon en forme de fleur, faire des empreintes au bout de chaque tige verte.

Annexe 2 - Les étapes pour le graphisme de la fleur.

	<p>Étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prendre un rond pour le cœur de la fleur. Choisir 8 pétales. (Flexibilité) Choisir la feuille de support. Coller le rond. Essayer de placer les pétales avant de commencer à les coller pour vérifier les emplacements. (Planification). Coller les pétales (en respectant le procédé étudié). Colorier le cœur en jaune. Réaliser les ponts dans chaque pétale en changeant de couleur à chaque fois. Dessiner une tige et deux feuilles ainsi que de l'herbe. ...
--	---



Fiches à télécharger dans les mesures correctes sur : www.atzeo.com



Titre : Recherche d'informations ou d'extraits dans un magazine

(Voir aussi « Rechercher des extraits dans des « catalogues » dans Marylène BOLLE & Joseph STORDEUR. J'écris et je lis dès la maternelle et après. Editions Atzéo. 2018. Avec quelques nuances, on y retrouve les mêmes sollicitations des fonctions exécutives que ci-dessous)

Trois balayages pour un repérage opérationnel

Le balayage horizontal est le plus fréquent pour vous. Il s'agit de parcourir les lignes de gauche à droite. Il est utile pour repérer des éléments dans un texte aux lignes continues de huit - neuf mots au minimum ; par exemple les termes se rapportant à un champ lexical.

Le balayage vertical consiste, lui, à parcourir les lignes de haut en bas. Il est à mettre en œuvre lorsque vous vous trouvez en présence de listes, de textes en colonnes étroites.

Le balayage diagonal consiste à parcourir un texte en « zig-zag », en sautant des lignes. Il est indiqué pour détecter, dans un texte, la phrase qui contient la réponse à une question, cette phrase pouvant ensuite être reprise en lecture intégrale afin d'extraire l'information.

C'est sans doute la technique que vous connaissez le moins. Exercez-vous à la mettre en œuvre en pensant à toujours rester en retrait par rapport au début et à la fin des lignes.

Brigitte CHEVALIER,
Lecture et prise de notes.
Nathan Université n° 128. 1992

Compétence visée :

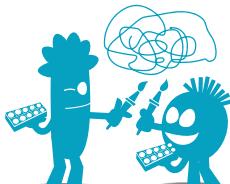
- Orienter sa lecture en tenant compte de la situation de communication

Compétences sollicitées :

- Dégager l'organisation générale d'un texte ou d'un écrit (magazine)
- Elaborer des significations
- Rechercher de l'information par la recherche documentaire
- Se donner une stratégie de recherche : anticiper...

Dispositif pédagogique :

- Les enfants travaillent individuellement. Ils peuvent partager sur la manière de s'y prendre avec les voisins.



Matériel



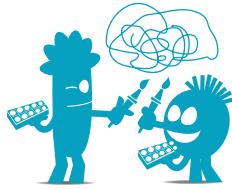
- Des revues et magazines pour chacun : le même exemplaire ou des exemplaires différents. Par exemple :
 - « Le journal des enfants » pour chacun.
 - Des exemplaires de « Tremplin », « Dauphin », « Wakou », « iD » ...

Remarque : Ces exemplaires peuvent être plus vieux si les informations à chercher ont été choisies assez générales pour toujours être d'une certaine actualité.
 - Une feuille par enfant comportant 10 informations extraites du magazine reçu.
 - Pour l'enseignant, une feuille réponse qui pourrait servir d'aide pour certains enfants trop en difficulté au début de l'apprentissage.
- Remarque : Si l'enseignant travaille avec le même numéro d'un journal, une demi-heure de travail est nécessaire pour préparer la feuille de consigne. Par contre, si l'on travaille avec différents numéros d'une revue, il faut multiplier ce temps de préparation. C'est pourquoi, il faut travailler avec des informations intéressantes sur le long terme. Comme il est nécessaire de répéter l'activité pour vraiment former la compétence, ce dernier cas est plus riche. L'enfant peut changer de revue chaque jour. Et le matériel peut servir plusieurs années.

Voici trois exemples de fiche à compléter pour vous donner une représentation. Ceux-ci ne sont pas utilisables sans les revues correspondantes. Ils ne sont donc pas téléchargeables...

Le journal des enfants n°620 - 12/11/2004

1. Les enfants en ont conclu que les règles sont importantes pour vivre ensemble, pour que les plus forts n'écrasent pas les plus faibles, pour que chacun soit libre et protégé.
(Titre : Page : Colonne :)
2. Population : environ 16 millions de Néerlandais, dont quelque 900 000 musulmans d'origine turque ou marocaine.
(Titre : Page : Colonne :
3. Deux mamans kangourous discutent : « J'espère qu'il va faire beau, je n'aime pas laisser les enfants jouer à l'intérieur ! »
(Titre : Page : Colonne :
4. Le personnel travaille 12 heures par jour, sept jours sur sept, pour un salaire souvent d'à peine 100 euros.
(Titre : Page : Colonne :
5. La Côte d'Ivoire, grand producteur de cacao, a du mal à vivre en paix.
(Titre : Page : Colonne :

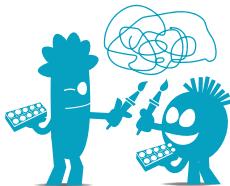


Tremplin n°39 - Le temps de voter

1. Une fois par semaine, un conseil de classe se réunit. Objectif : faire le point, résoudre un problème ou décider de quelque chose tous ensemble !
(Titre : Page : Colonne :)
2. Les véritables fruits du fraisier sont les petits « pépins » jaunes.
(Titre : Page : Colonne :
3. Poldéreriser, cela veut dire assécher les marécages pour en faire des terres agricoles.
(Titre : Page : Colonne :
4. Dans notre pays, le droit de vote existe depuis 1830. A l'époque, il était donné uniquement aux hommes et il fallait payer pour voter.
(Titre : Page : Colonne :
5. Le pouvoir est exercé par des hommes et des femmes élus par le peuple. C'est la démocratie.
(Titre : Page : Colonne :

iD n°8.

1. En 1360 av. J.-C., Akhenaton et Néfertiti, accompagnés de leurs trois filles, de tous les grands du pays, des meilleurs artistes et des meilleurs artisans, se sont mis à descendre le Nil à la recherche d'un lieu digne d'une nouvelle capitale.
(Titre : Page : Colonne :
2. Comme tu vois, les applications de l'ordinateur dans une voiture sont quasiment illimitées.
(Titre : Page : Colonne :
3. Bien des choses que l'on sait de la faune, on les a apprises grâce aux animaux en captivité, que ce soit à la maison, dans les centres de recherche ou les zoos.
(Titre : Page : Colonne :
4. En cinquante ans à peine, la glace du pôle Nord s'est amincie de 40 %.
(Titre : Page : Colonne :
5. C'est grâce à des descriptions précises en rapport avec l'action que l'on peut rire, pleurer, s'émouvoir, rêver ou se faire peur simplement en lisant un roman.
(Titre : Page : Colonne :



DÉMARCHES

Annonce de l'objectif :

- Dans beaucoup d'activités, nous avons besoin de trouver des informations pour pouvoir bien travailler. Nous allons apprendre aujourd'hui à nous servir plus rapidement de la structure générale d'un magazine, d'une revue pour trouver ces informations. Nous allons apprendre à lire en diagonale.

→ Cette activité sollicite continuellement **la planification** pour améliorer la technique et la vitesse de recherche. C'est probablement cette compétence qui est la plus sollicitée. Elle sollicite également très fort **la mobilisation**. Pour un enfant en apprentissage, rechercher une information dans un journal ou une revue de plusieurs pages ressemble un peu à chercher une aiguille dans une botte de foin ! Il doit vraiment réaliser un effort pour se mobiliser au départ : la confiance qu'il a dans l'enseignant va jouer un grand rôle. S'il est habitué à devoir affronter des situations complexes et qu'il sait que l'enseignant ne va pas le juger, mais au contraire lui fournir progressivement les outils dont il a besoin, il se mettra plus facilement au travail (mobilisation), même si les premières recherches sont très compliquées.

Mise à disposition du matériel :

- Chaque enfant reçoit un magazine et la feuille de consignes correspondante.

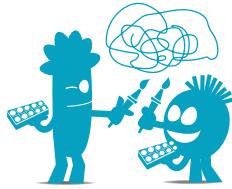
Consigne :

- « Vous complétez correctement la feuille de consignes de la revue reçue. Vous devez indiquer le titre de l'article, la page de cet article et la (ou les) colonne(s) »
- Remarque : La première fois, il peut être utile de donner une première explication sur la manière de « gérer » le concept de colonne. Par exemple, que fait-on quand un article est écrit directement sur deux ou trois colonnes ?

Observations :

- Du point de vue du travail demandé, le cheminement de l'enfant peut se manifester de la manière suivante : il/elle :
 - Ne fait rien parce qu'il n'a pas compris ce qui était demandé.
 - Manipule la revue sans bien savoir comment s'y prendre.
 - Cherche la première information et recommence sans trouver.
 - Lit la revue en continu depuis la première page.

→ Les manipulations au hasard sont un signe que l'enfant a des difficultés à **se mobiliser** parce qu'il n'a aucune idée sur la manière de s'y prendre. Il est important que l'enseignant l'encourage, notamment en lui faisant une proposition concrète d'action : « De quoi parle le premier extrait ? Cherche un titre où tu trouves ce mot ». Pouvoir se centrer, au départ, sur un point particulier permet de mieux solliciter **la mobilisation** de l'apprenant. Il ne s'agit pas de l'accompagner pendant tout le travail, sinon **la planification** réalisée par l'enseignant, n'est pas sollicitée chez l'apprenant et ne se construit pas. C'est souvent là que se situe le problème. En facilitant, normalement momentanément, le travail de l'enfant, il se rend rapidement dépendant pour ne pas devoir **planifier** son travail. Il finit par réaliser le travail tout en ne grandissant pas en compétence !



- Lit la première information et cherche.
- Prend connaissance de toutes les informations avant de les chercher.
- Repère les différentes rubriques avant de commencer à chercher...
- Prend les informations au fur et à mesure pour organiser sa recherche
- Sait situer une autre information que celle cherchée parce qu'il/elle a trouvé le lien.
- ...

→ **La mémoire de travail** est aussi fortement sollicitée par cette activité.

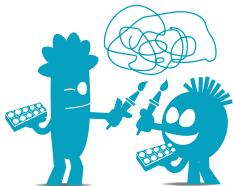
- *D'abord dans sa relation avec l'inhibition : garder en mémoire l'idée que l'on cherche tout en inhibant les sollicitations des idées que l'on découvre en feuilletant le document.*
- *En relation avec la flexibilité cognitive : garder en mémoire plusieurs idées que l'on doit chercher et être capable d'y faire appel quand on lit un titre ou à la vue d'une image. En d'autres termes, l'enfant doit devenir capable d'abandonner l'idée recherchée pour prendre celle qu'il vient de trouver, et revenir ensuite sur la première idée (planification).*

Ce sont les liens entre ces différentes fonctions exécutives qui sont au cœur des sollicitations de cette démarche. C'est pourquoi elle devrait être répétée plusieurs jours de suite, et reprise régulièrement par la suite, avec des contenus différents.

- Change continuellement de projet de recherche quand il/elle ne trouve pas immédiatement.
- Montre de la persévérance dans sa recherche.
- Sait abandonner une recherche quand il ne trouve pas.
- Montre qu'il/elle s'approprie progressivement la structure du document.
- A bien mémorisé la structure du document pour se faciliter la recherche.

→ *A chaque information à chercher, l'apprenant doit se remobiliser. C'est une situation où il est clair que c'est la réussite qui motive et pas l'inverse. Au fur et à mesure que l'enfant trouve et s'approprie la structure du document, il a de plus en plus de facilités pour savoir où chercher l'information. Les inférences nécessaires pour circonscrire la recherche et l'anticipation du lieu où devrait être l'information sont deux moteurs essentiels pour la mobilisation. Cette dernière s'auto-alimente au fur et à mesure des réussites.*

- Fait appel à ses connaissances antérieures avec souplesse.
- Commence à faire des hypothèses sur le contexte de l'information.
- Sait identifier le domaine probable où il/elle va chercher l'information.
- Sait faire les inférences utiles à sa recherche (recherche de mots clés).
- ...
- Utilise les images pour s'orienter plus rapidement.
- Utilise la table des matières (sommaire) pour s'orienter plus vite.
- Montre qu'il se souvient plus ou moins de l'emplacement de l'article cherché.
- ...



- Lit tout le texte sélectionné.
- Balaie le texte pour trouver des mots clés.
- Revient lire l'extrait pour se remémorer exactement les mots cherchés.
- S'attarde à la lecture complète d'un article par intérêt personnel.
- ...

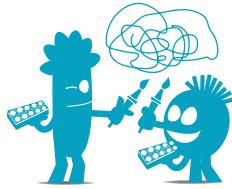
→ On peut considérer comme positif que l'enfant s'arrête sur un article en particulier parce que le sujet l'intéresse. L'enseignant doit pouvoir respecter cette envie qui **mobilise** l'enfant sur la lecture, surtout si, d'habitude, il lit peu. Cependant, comme ce n'est pas l'objectif premier, il faut veiller à ne pas le laisser trop longtemps sur cette lecture. Si l'article est long, on peut lui proposer de le laisser à sa disposition après l'activité et solliciter ainsi ses capacités **d'inhibition** : différer le plaisir immédiat et le reporter à plus tard. Comme les autres fonctions exécutives, **l'inhibition** ne se construit qu'à travers de petites expériences souvent répétées. C'est à l'enseignant de juger ce qui est le plus profitable pour l'enfant à ce moment-là. Apprendre à postponer son plaisir sollicite également le développement de la **régulation émotionnelle**.

Description et analyse des interventions de l'enseignant :

- L'enseignant observe le travail de chacun pour encourager, interroger individuellement sur la manière de s'y prendre en fonction de ces observations (voir ci-dessus)
- Si beaucoup d'enfants sont en difficulté, il organise un partage collectif. Il est probablement plus utile qu'il réalise un exposé clair sur les manières de s'y prendre. Attention ! Ce n'est pas parce que des explications ont été données que l'enfant va savoir faire. Il faudra encore accepter, si nécessaire, de les renouveler individuellement.

→ Maîtriser les différents processus nécessaires à la recherche d'informations permet d'améliorer la fonction exécutive de **planification**. C'est un fondement de cette démarche. Il est tentant, pour respecter les doxas pédagogiques habituelles, d'organiser un partage entre les enfants. Au-delà du fait que ce sont presque toujours les mêmes enfants qui participent à ces échanges, c'est-à-dire ceux qui savent déjà, au moins, un peu, il est rare que ces explications soient limpides pour les autres. C'est donc souvent une perte de temps du point de vue de l'efficacité, surtout pour ceux qui en ont le plus besoin. Certains affirment que ça permet de valoriser les enfants qui donnent des idées aux autres. On oublie, comme le démontrent très bien MILLET et CROISET dans « L'école des incapables », que d'autres se sentent dévalorisés, surtout quand les expériences se multiplient. C'est pourquoi, nous proposons plutôt que ce soit l'enseignant qui donne clairement les étapes possibles de la recherche, avec les variations nécessaires. L'exposé structuré n'exclut pas le dialogue avec les enfants. On pourra ainsi constater, que même avec un exposé clair, il faut encore réussir à se l'approprier et à l'entraîner. Il ne suffit pas de savoir comment conduire une voiture pour savoir conduire !

Remarque : Il est peu utile de faire partager les apprenants sur les processus. La démarche est déjà tellement difficile pour l'enseignant par manque de maîtrise de ces processus qu'elle est quasi impossible pour l'enfant. Par contre, quand tous les enfants maîtrisent assez bien la démarche visible (les « faire » successifs), on peut partager. L'expression par chacun de ce qu'il fait, et l'expression des autres pouvant entrer en résonance avec ce que chacun sait, ces deux moments « métacognitifs » participent à l'approfondissement de **la planification**.



- Il répond aux questions concernant le vocabulaire incompris. Il ne s'agit pas de l'envoyer chercher au dictionnaire. Même si l'on peut considérer que la recherche d'un mot dans le dictionnaire correspond un peu à la même compétence, ce n'est pas l'objectif ici. D'autant moins que la structure du dictionnaire qui correspond à l'organisation de l'alphabet n'a rien à voir avec la structure des informations par catégories. Et la maîtrise de l'alphabet mérite des activités spécifiques.

→ *Il s'agit d'un autre outil de planification et la fonction exécutive de planification n'est pas indépendante des outils de planification que l'on peut apprendre.*

- Il accepte qu'un enfant passe un peu de temps pour lire un article qui l'intéresse davantage. Si celui-ci est trop long, il lui propose de reprendre le document pendant un temps libre. (**Inhibition**)
- Quand les enfants travaillent avec le même document, ils peuvent comparer leurs réponses à la fin de l'activité.
- Dans les autres cas, il peut être intéressant que chaque enfant reçoive la bonne réponse, et cherche l'information en fonction de la réponse connue. Ce sera sûrement un moment d'apprentissage de la compétence en vue de s'améliorer pour le lendemain.

→ *Chercher l'endroit désigné dans la réponse permet à l'enfant de mieux maîtriser le document, de mieux prendre conscience de la démarche à suivre, de la manière de noter les informations demandées, ... Il ne suffit pas de copier la bonne réponse pour remplir sa feuille. Il faut faire la démarche de trouver l'extrait dans le document en fonction des indications de la réponse. C'est toute cette démarche qui participe aux sollicitations nécessaires pour construire la fonction exécutive de planification.*

- Il est nécessaire de recommencer l'activité plusieurs jours de suite, même quand c'est dans le même document. Dans ce dernier cas, il est probable que trois jours seront suffisants pour automatiser la recherche. Mais cette automatisation ne vaudra que pour ce document.