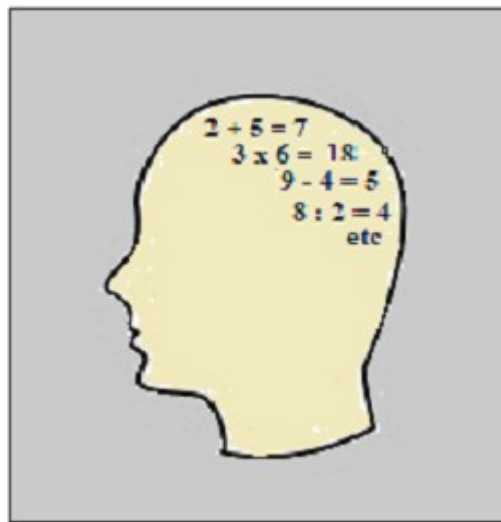


FACTEURS ÉMOTIONNELS ET FAITS ARITHMÉTIQUES



Rose-Marie Ninove-Decerf

Graduée et licenciée en logopédie

FACTEURS ÉMOTIONNELS ET ENVIRONNEMENTAUX

Les facteurs émotionnels, reliés aux fonctions cognitives, interviennent dans le développement et les apprentissages.

Les *émotions* semblent être particulièrement déclenchées par le système limbique qui est considéré comme le véritable centre émotionnel et sont régulées par les lobes frontaux. Les multiples connexions neuronales entre ces deux régions expliqueraient le lien entre la cognition et les émotions. En effet :

- ◆ les *émotions peuvent inhiber la cognition* : elles déforment la perception des entrées, entravent la compréhension, la mémorisation et les réactions. Les expériences de vie montrent que certaines émotions sont porteuses (Ex : confiance en soi, plaisir de la recherche, goût de l'effort), d'autres perturbatrices (Ex : dépression, trous de mémoire liés au stress). Ces dernières accentuent encore le décalage entre les compétences¹ et les performances² et expliquent l'écart entre le niveau optimal et le niveau fonctionnel ;
- ◆ la *raison peut canaliser les émotions* : raisonner activerait les lobes frontaux susceptibles de réduire l'activation émotionnelle d'ordre limbique. Les émotions négatives pourraient ainsi être observées, analysées et maîtrisées au profit d'émotions porteuses ;
- ◆ les sujets à haut potentiel ont des émotions exacerbées.

Les fonctions cognitives et émotionnelles qui sont fortement dépendantes du capital génétique, sont sans cesse remodelées par les expériences. Ces fonctions qui évoluent en fonction de l'histoire et du ressenti émotionnel de chacun, sont inévitablement marquées par l'*environnement* socio-familial.

L'environnement est essentiel en bas-âge pour répondre aux besoins élémentaires (nourriture, abri, hygiène, santé). Se posant en modèle et en soutien, il donne les *moyens* de développer les fonctions cognitives et les apprentissages. Par son soutien affectif, il vise à assurer le bien-être moral de l'enfant, à renforcer ses émotions prédéterminées pour lui donner *envie* de grandir et de progresser. Ce soutien moral s'exprime par de multiples signaux verbaux et non-verbaux qu'il faut percevoir et traduire. Le traitement de ces informations qui varie selon la sensibilité personnelle, déclenche un ressenti justifié ou non. Se basant sur ce vécu émotionnel subjectif, l'enfant va se construire des représentations mentales environnementales qui vont faire évoluer ses émotions et déterminer ses réactions personnelles et ses apprentissages. En effet :

- ◆ se sentir aimé, reconnu, considéré, soutenu au travers des regards, des attentions, des encouragements, des félicitations et des récompenses plus ou moins concrètes, entraîne généralement un bien-être, une sécurité affective et une vision de soi positive qui vont stimuler le développement et les apprentissages ;
- ◆ au contraire, un sentiment de rejet ou d'indifférence peut développer un manque d'estime de soi, une tristesse ou une colère qui peuvent s'exprimer par une passivité ou une opposition face aux apprentissages.

¹ Compétences : niveau réel des connaissances.

² Performances : niveau observable des connaissances.

Ces comportements émotionnels et cognitifs décodés à leur tour, font rebondir les émotions et réactions environnementales (amour, bonheur, fierté, tristesse, déception, rejet, conflit...).

Les facteurs émotionnels et environnementaux prédéterminés et modulés, interactifs et évolutifs, sont capables d'activer ou de freiner les fonctions cognitives, ont un impact réel sur les apprentissages.

FACTEURS ÉMOTIONNELS/ENVIRONNEMENTAUX ET FAITS ARITHMÉTIQUES

Comme tous les apprentissages, le développement numérique et la mise en mémoire des faits arithmétiques qui nous occupent, dépendent non seulement des capacités cognitives mais également des facteurs émotionnels et environnementaux. Ces facteurs qui sont déterminés par l'inné et l'histoire de chacun et qui interagissent avec les structures cérébrales et notamment avec système limbique, vont générer les motivations et les investissements nécessaires au développement des stratégies opératoires, à la mémorisation des tables et procédures.

Comme tout apprentissage, la mise en mémoire des faits arithmétiques peut être encouragée par des facteurs endogènes et exogènes tels que :

- ◆ la *motivation personnelle* : envie d'apprendre les tables par cœur et/ou à développer des stratégies de comptage pour faire comme les autres, faire plaisir, se valoriser à ses propres yeux et à ceux des autres, être autonome...;
- ◆ l'*investissement* : volonté et endurance pour mobiliser ses ressources attentionnelles, mnésiques, raisonnementale ;
- ◆ l'*intérêt* : curiosité intellectuelle, moyen de découvrir, comprendre, progresser, d'être plus efficace et plus rapide, de montrer ses capacités, d'être félicité voire récompensé... ;
- ◆ le *plaisir* de découvrir, de comprendre et d'appliquer les connaissances apprises systématiquement et/ou construites progressivement ;
- ◆ le *contexte familial* : soutien pour donner l'envie et les moyens de mémoriser les tables, de construire puis gérer des stratégies opératoires ; apport d'un modèle socio-culturel, attentes par rapport à l'enfant, regard porté sur l'enseignant ;
- ◆ les *qualités psycho-pédagogiques de l'enseignant* qui :
 - stimule la composante conceptuelle du nombre et du calcul, encourage les drills nécessaires, propose des situations fonctionnelles pour transférer les connaissances conceptuelles et procédurales acquises ;
 - porte un regard bienveillant, positif et attentif pour comprendre le fonctionnement et le potentiel de chacun, encourage l'action, félicite les progrès, rassure face aux défaillances, conseille, canalise...;

- dose le temps consacré aux stratégies opératoires et aux entraînements systématiques ;
- tente de comprendre le fonctionnement de chacun et diversifie les modalités d'entrée...

La multiplicité et l'interaction des facteurs cognitifs, émotionnels et environnementaux explique les variations individuelles d'apprentissage. De façon générale, on constate que :

- ◆ un contexte émotionnel et environnemental positif permet le développement des compétences et l'expression des performances ;
- ◆ une préparation et/ou un soutien scolaire parentale adaptée favorise le développement du nombre et le calcul (apprentissage verbal des comptines, application de procédures de comptage, gestion de l'argent de poche, des courses...)
- ◆ le potentiel inné favorise l'investissement personnel, facilite la vie des intervenants et flatte les egos ;

Certaines réactions sont moins attendues :

- ◆ des enfants doués peuvent manquer de confiance en eux ou n'avoir aucune envie de profiter de leur potentiel ;
- ◆ des enfants dysfonctionnant dans un secteur cognitif peuvent mettre beaucoup d'énergie et même éprouver du plaisir à apprendre malgré le manque de résultats et la fatigue engendrée ;
- ◆ des enfants peu compétents mais forts du soutien affectif et concret de leur entourage peuvent devenir plus performants que d'autres mieux dotés au niveau cognitif mais mal accompagnés.

TROUBLES MOTIVATIONNELS/ENVIRONNEMENTAUX ET FAITS ARITHMÉTIQUES

Des *perturbations psychologiques* (manque d'estime de soi, anxiété), des *troubles limbiques* (dépression pathologique due à une atrophie de l'hippocampe), des troubles *frontaux* (impulsivité, absence de gestion des émotions), les *stimulations éducatives inexistantes ou inappropriées* (surprotection, attentes disproportionnées, enseignement inadéquat) et/ou des *événements* voire des drames *familiaux, sociaux, scolaires* (divorces, décès, déménagements, conflits avec les pairs), peuvent entraîner voire aggraver des perturbations émotionnelles, amenuiser l'envie et la volonté d'exploiter le potentiel cognitif pour agir, construire et gérer les apprentissages didactiques, faire apparaître des problèmes d'inattention, un besoin de se démarquer et d'attirer l'attention, donner lieu à des baisses de qualité et de rythme de travail, une accumulation de retard dans le travail, un manque d'étude et d'intérêt voire une « anorexie scolaire ». Les problèmes plus ou moins importants d'apprentissage didactiques et notamment au niveau des faits arithmétiques, sont inévitables.

Des dysfonctionnements (langagiers, mnésiques, attentionnels, praxiques...) non dépistés peuvent être responsables d'échecs scolaires et entraîner des perturbations psychologiques personnelles (dépression, désintérêt, opposition, dévalorisation, stress...) plus ou moins aggravées par les réactions de l'entourage (incompréhension, désillusion, conflits, rejet, sanctions).

Face à des dysfonctionnements scolaires, il importe de :

- ◆ différencier l'enfant paresseux de celui qui est trop lent, ne retient pas ou ne peut produire malgré des efforts réels voire conséquents : les résultats ne sont pas toujours le reflet du travail ;
- ◆ éviter les préjugés concernant le soutien familial, la qualité de l'enseignant, les capacités intellectuelles, le travail fourni par l'enfant ou de placer des étiquettes pathologiques de façon hâtive et non objectivée ;
- ◆ réduire ou prévenir les échecs scolaires persistants ainsi que les répercussions socio-affectives qui en découlent (angoisse du futur, conflit familial, exclusion sociale) par une compréhension et prise en charge adaptée des dysfonctionnements émotionnels et/ou environnementaux : discuter avec l'enfant, réunir les intervenants dans un climat de confiance et de respect mutuel, échanger les observations et ressentis de chacun, proposer des pistes d'action en tenant compte des symptômes, de la souffrance de l'enfant, des réactions de l'environnement. Respecter les émotions de chacun, rassurer et déculpabiliser les angoissés, conscientiser les surprotecteurs et les indifférents, tempérer les exigeants, accompagner le désir de l'enfant, reconnaître sa différence, adapter les exigences scolaires, éviter les surcharges de travail à domicile et/ou multiplications d'aides extérieures, soutenir le passage en enseignement spécialisé si celui-ci est le plus adapté pour répondre au problème... ;
- ◆ approfondir pour comprendre les raisons des difficultés et pouvoir apporter des réponses appropriées aux besoins de l'enfant :
 - examen et/ou soutien médical (médicament, lunettes...) :
 - bilan et/ou aide psychologique (psychothérapie, thérapie du développement, neuro-psychologie) ;
 - bilan et/ou remédiation spécifique (logopédie, kinésithérapie, orthoptie...).

À propos

Rose-Marie Ninove-Decerf, graduée et licenciée en logopédie en 1979, a été chargée jusqu'en 2007 de la remédiation des troubles du langage et des apprentissages en enseignement individualisé de Type 8 (École Sainte-Bernadette à Auderghem, Belgique).

L'album *Le pays des Pas Dix. Une mystérieuse histoire de nombres...*, ainsi que les documents associés (les guides méthodologiques, les planches à reproduire, etc.) sont disponibles gratuitement dans le cadre d'une utilisation non commerciale sur <http://lepaysdespasdix.wordpress.com>.