

tuit. Il en existe de nombreux autres. Les services et outils du marché payant sont variés et extrêmement performants, tant dans les possibilités d'usages augmentées que dans la qualité des voix de synthèse proposées. Une nouvelle

génération d'outils d'aide à la lecture voit le jour. L'application de réalité virtuelle Mirage Make permet de copier-coller un texte pour l'obtenir en une version adaptée à la dyslexie ou en version audio sur son smartphone.

La direction territoriale Canopé Normandie a choisi de faire de l'entrée numérique et dys un axe prioritaire de travail. ■

# Les apports des cartes mentales pour le traitement des dys

**Si des enfants ont du mal à écrire, à organiser, à mémoriser, à hiérarchiser ou à faire des liens, le recours aux cartes mentales peut fournir un outil efficace.**

**Fabienne de Broeck**, coauteure du livre *Enseigner autrement avec le mind mapping*, formatrice d'enseignants et coach scolaire

**L**e cerveau fonctionne naturellement par association d'idées qui se déploient en arborescence. C'est l'une des raisons pour lesquelles la création de cartes mentales peut aider les enfants à apprendre. Une autre raison réside dans le fait que notre cerveau enregistre naturellement et plus facilement les images ou schémas que les longs pavés de description. La création de cartes mentales fait appel à notre mémoire visuelle, et permet de mémoriser un plus grand nombre d'informations. Il facilite également la compréhension de ces informations, en stimulant justement ce fonctionnement naturel d'associations d'idées et de visualisation, même s'il faut tenir compte, dans ce cas, comme dans bien d'autres, des caractéristiques des personnes que parfois seul un diagnostic permet de révéler.

L'intérêt réside dans le fait que c'est l'élève qui crée ses propres cartes pour faciliter la compréhension du cours et lui permettre d'être

un des acteurs de ses apprentissages. Ensuite, une carte heuristique est aussi faite pour être agrémentée d'images et de couleurs qui illustrent les idées qui y sont placées. Ces images de couleurs et formes variées

## L'élève crée ses propres cartes pour faciliter la compréhension du cours.

permettent un meilleur classement des idées. Cela revient à transformer un livre classique en bande dessinée. En supposant que les deux racontent la même histoire, l'élève préfère généralement la version imagée et colorée, qui lui permet de comprendre tout de suite l'intrigue et les personnages.

Cette manière d'aborder l'apprentissage des leçons donne aux enseignants un côté ludique qui facilite la compréhension et la mémorisation. Les émotions suscitées par cette méthode ne sont pas non plus à négliger. L'élève peut apprendre

en s'amusant et en participant activement. Il ne subit plus le cours, il en devient cocréateur, en quelque sorte.

## UNE AIDE POUR LES ENFANTS PORTEURS DE TROUBLES DYS

Le plus grand bénéfice, qui n'est pas réservé aux dys, est de soulager la charge cognitive avec un document clair et aéré, qui va à l'essentiel, puisque seuls les mots clés apparaissent. À peine 20 % des mots suffisent pour comprendre le sens d'un texte : on limite ainsi la surcharge cognitive pour les enfants porteurs de troubles des apprentissages. Les personnes à haut potentiel fonctionnent déjà naturellement sur ce mode d'apprentissage. Les informations sont claires, concises, et s'assimilent dans l'ordre grâce aux branches qui les relient entre elles (cartographie).

De nombreux enfants dys ont des problèmes de concentration. La carte les recentre et focalise leur attention. Les couleurs et les illustrations, quant à elles, attirent l'attention de l'élève sur les informations à comprendre et à retenir. Avec un logiciel, les branches peuvent être camouflées de manière à ne regarder qu'une branche à la fois. Pour les cartes manuscrites, on peut disposer de feuilles vierges pour cacher ■■■

## 4. Expertises croisées



■■■ une partie du contenu. Avec une carte, il est très facile de se focaliser sur un détail, tout en gardant la vue globale et ainsi ne pas perdre le fil de ses idées. La création des cartes mentales (*mind mapping* en anglais) est essentiellement basée sur la visualisation et la schématisation. Elle permet au cerveau de mémoriser une idée au premier coup d'œil, l'élève doit donc se concentrer moins longtemps.

#### STIMULER LA MOTIVATION

Les cartes heuristiques permettent aussi aux élèves à haut potentiel ou souffrant de troubles dys d'exploiter pleinement leur créativité. D'ailleurs, les cartes réalisées par les élèves en difficulté sont souvent les plus jolies esthétiquement, ce qui valorise l'élève et lui donne confiance en lui. Le *mind mapping* lui permet d'appréhender des notions d'un point de vue différent de celui de l'enseignant. En d'autres termes, cela pousse l'élève à réfléchir et raisonner par lui-même. Faire une carte, contrairement à son apparence de simplicité, c'est entrer dans un processus réflexif qui permet aux dys de s'appropriier, à leur manière, son contenu.

Le plaisir est également une donnée importante pour les enfants dys. Faire une carte, c'est s'autoriser à mettre des couleurs, des images, des souvenirs, des anecdotes, et faire

des relations improbables avec le contenu d'un cours. Un étudiant me disait en regardant la carte qu'il avait réalisée sur un cours de math : « *Et en plus je me suis amusé !* » Car la carte, c'est le fond, mais aussi la forme qui stimule la motivation intrinsèque.

#### Les cartes heuristiques permettent aux élèves d'exploiter pleinement leur créativité.

Avec un peu d'entraînement, il est facile de réaliser une carte au tableau, cela profitera d'ailleurs à tous les élèves. Mais l'idéal est bien sûr que ce soit l'élève qui crée sa propre carte ou recopie la carte du tableau et l'agrément pour la personnaliser en fonction de ses atouts, de ses talents et de ses difficultés propres.

Quels aménagements apporter sur la carte de manière à faciliter l'adhésion des élèves dys ?

L'intérêt d'un logiciel est indéniable, car il aide les élèves à compenser un déficit, mais surtout il s'adapte aux particularités de celui-ci. L'élève élabore, de manière autonome, une stratégie qui pallie ses manques. Il est difficile de déterminer quelles difficultés exactes ont certains dyslexiques par exemple,

en raison des différences interindividuelles et des combinaisons de différents troubles chez les multidys. Il faut donc rester prudent et se poser la question de la pertinence de ce dispositif.

Les avantages d'un logiciel spécifique face à une carte manuscrite sont assez nombreux : une écriture informatisée donc propre ; la possibilité de fermer les branches pour les camoufler, ce qui permet de se concentrer sur une branche à la fois et de soulager la charge cognitive ; pour les dyslexiques visuoattentionnels, il est très facile de tester différentes manières pour ancrer les informations spatialement avec des couleurs, des liens, des limites, etc.

Une fois la carte réalisée, l'enseignant peut évaluer l'appropriation des connaissances et constater s'il y a des incohérences ou si le dispositif manque de pertinence. Il dispose alors d'éléments pour engager un dialogue métacognitif ajusté. Pour toutes ces raisons, la création de cartes mentales est une méthode qui peut se révéler précieuse pour les élèves qui souffrent de troubles de l'apprentissage, et particulièrement de troubles dys. En fait, plus un enfant est en difficulté d'apprentissage, plus il l'adopte facilement, si elle ne lui pose pas problème, tant elle diffère, de manière originale et positive, des méthodes d'enseignement classiques. ■

#### TÉMOIGNAGE

« Et puis il y a eu ce jour mémorable de l'exposé sur Prométhée. Dans le cadre d'un travail autour de la mythologie grecque, chaque élève devait faire un exposé à la première personne sur un personnage, avec un autre camarade. Et Vincent, élève dyslexique, fut brillant, jouant à fond le héros grec dans ses démêlés avec Jupiter et nous prenant à témoin de ses malheurs, tout cela appuyé sur de la documentation, des illustrations. Et à la fin, toute la classe a spontanément applaudi. Cela reste un beau souvenir de mes années en collège REP. »

**JEAN-MICHEL ZAKHARTCHOUK**  
Professeur de collège honoraire