



Colonne no 36 I 2022: Pratique et évidence

d'Eva Stephan

Orthophoniste, école pour enfants et adolescents avec des handicaps corporels et multiples, Zurich

Bien qu'elle souffre d'une dysarthrie grave et ne dispose guère d'une langue verbale, elle connaît, déjà à l'école maternelle, toutes les lettres. Elle reconnaît le son initial d'un mot. Il semble qu'il n'y a rien qui fait obstacle au succès à l'école malgré le handicap corporel grave.

Cinq ans plus tard, elle montre toujours un grand intérêt à l'écriture. Elle écrit des mots individuels sur la tablette iPad. Elle sait lire des mots simples mais elle a des difficultés de déduire un sens en lisant une phrase ou un texte. Elle a maintenant l'âge quand les enfants développés typiquement lisent des livres entiers avec un intérêt correspondant. Pourquoi l'écart est-il devenu tellement grand en comparaison avec les pairs développés typiquement?

D'après un groupe de spécialistes pour la thérapie d'apprentissage dont j'ai fait la connaissance récemment lors d'une formation continue, il réside dans le fait que les fonctions exécutives n'ont pas été entraînées suffisamment. Ils ont raconté les expériences des enfants avec des difficultés d'apprentissage qui, après une thérapie d'apprentissage intense avec le point focal sur les fonctions exécutives, ont de nouveau pu être aussi forts que les enfants du même âge.

Qu'est-ce qui sont des fonctions exécutives? Le terme décrit des capacités cognitives plus élevées et des processus mentaux différents.¹ Les trois composants principaux suivants font partie des fonctions exécutives: contrôle d'impulsion, flexibilité cognitive et mémoire de travail. Des enfants avec la parésie cérébrale ont un risque élevé de développer des problèmes avec les fonctions exécutives parce que les fonctions exécutives dépendent de la conductibilité des connexions nerveuses dans la substance blanche qui présente souvent des lésions en cas de parésie cérébrale.² Quels sont les effets sur le succès à l'école? Le **contrôle inhibiteur** rend possible de contrôler pensées, émotions, comportement et attention.³ Cela implique, par exemple, de couper toutes les excitations qui ne sont justement pas pertinentes.³ Mon contrôle inhibiteur a été récemment mis à l'épreuve quand j'ai eu un cappuccino sur une piazza italienne. Quand mon mari a essayé de me communiquer son opinion au sujet de la démission de la Première ministre britannique, j'ai été distraite par un groupe de personnes en costumes historiques qui s'est préparé pour une mise en scène sur la piazza. Au lieu de la démission de la Première ministre britannique on pourrait aussi prendre n'importe quel contenu d'apprentissage et au lieu des costumes historiques n'importe quel sujet de distraction qui se présente souvent dans un quotidien scolaire. La fille doit s'exercer à lire des mots simples. Deux personnes d'assistance s'échangent brièvement de quelque chose, la physiothérapeute arrive pour informer que les orthèses sont prêtes – et notre bouquineuse ne peut déjà plus se concentrer sur sa tâche.

La **mémoire de travail** rend possible de retenir des informations pour peu de temps et de travailler avec elles, contrairement à la mémoire à court terme qui est seulement compétente pour retenir des informations. Nous avons besoin de la mémoire de travail pour mettre une instruction en une action ou d'insérer de nouvelles informations dans un plan.³ La mémoire de travail est, par exemple, très demandée en cas de

directives verbaux pour une transition de mouvement, surtout quand nous donnons d'autres directives pendant que l'enfant essaie de réaliser l'action.

Une étude récente arrive à la conclusion que l'encouragement des fonctions exécutives chez les enfants avec une parésie cérébrale pourrait contribuer à la participation couronnée de succès au quotidien scolaire.⁴ Le point focal était mis sur des fonctions scolaires (les activités qui sont nécessaires pour participer au quotidien scolaire, comme les relations avec des matériaux, se déplacer, rester dans une position, etc.) et pas sur l'apprentissage scolaire.⁴ L'influence des fonctions exécutives sur la compréhension du sens de la lecture a également été décrite.⁵ Encourager les fonctions exécutives est donc important. Mais comment?

Beaucoup de jeux entraînent les fonctions exécutives de manière joyeuse. Mais souvent nous nous demandons comment nous devons adapter ou simplifier le jeu afin qu'il devienne jouable sur le plan moteur et cognitif pour l'enfant avec une parésie cérébrale (principe organisation du milieu).

Le concept Bobath, comme concept de 24 heures, est approprié pour l'entraînement des fonctions exécutives. Car dans beaucoup de situations quotidiennes, elles se concrétisent: attendre en tapant un ballon jusqu'au moment quand la thérapeute est prête. Attendre l'ascenseur sans pincer la thérapeute (contrôle d'impulsion). Faire une petite commission, par exemple transmettre quelque chose à quelqu'un (mémoire de travail) et pouvoir réagir quand la personne ciblée n'est pas là (flexibilité cognitive). Au quotidien, nous devons toujours être conscients que nous encourageons les fonctions exécutives – sans un programme d'apprentissage spécifique.

Je doute si la fille mentionnée au début deviendra une bouquineuse seulement par cela. Mais je ne doute pas de la participation scolaire améliorée.

Indications des sources

1. Bodimeade, H. L., Whittingham, K., Lloyd, O., & Boyd, R. N. (2013). *Executive function in children and adolescents with unilateral cerebral palsy*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(10), 926–933.
2. Freire, T. & Osório, A., (2020). *Executive Function and drawing in young children with cerebral palsy: Comparison with typical development*. *Child Neuropsychology* 26 (5), 635-648.
3. Diamond, A. (2013). *Executive Functions*. *Annu Rev Psychol.*, 64, 135-168.
4. Mousavi, E., Akbarfahimi, N., Moein, S. & Vahedi, M. (2022). *A study of the relationship of Executive Function and School Function in Children with Cerebral Palsy*. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 1-13.
5. Nouwens, S., Groen, M., Kleemans, T. & Verhoeven, L. (2021) *How executive functions contribute to reading comprehension*. *British Journal of Educational Psychology*, 91, 169-192