
Quel est l'impact de l'apprentissage d'un instrument de musique sur les capacités motrices de l'enfant atteint de dyspraxie ?

Introduction

Selon le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec (cité dans Ducharme *et al.*, 2018), un peu plus de 200 000 élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (EHDAA), soit 20% des élèves, fréquentent actuellement le réseau scolaire québécois. Parmi les élèves d'âge primaire, ce sont 5 à 8%, soit environ un enfant par classe, qui sont atteints de dyspraxie motrice, pathologie également nommée trouble du développement de la coordination (Coulson, 2011; Díaz-Pérez *et al.*, 2021; Gibbs *et al.*, 2007). Il s'agit d'un trouble qui n'affecte pas l'intelligence mais provoque des difficultés dans les domaines de la communication, de l'organisation, de la concentration, de la motricité et peut avoir des conséquences sur la réussite scolaire. Pour le domaine de la motricité, cela se traduit par des difficultés à marcher, à ramper, à s'habiller ou à attraper une balle. La dyspraxie motrice s'apparente à de la maladresse et est parfois nommée syndrome de « l'enfant maladroit » (Gibbs *et al.*, 2007).

Sans intervention, la coordination motrice est difficile à améliorer et persiste à l'adolescence et à l'âge adulte. Gibbs *et al.* (2007, p. 538) explique que le plus grand enjeu n'est pas de savoir ce qu'est la dyspraxie mais de trouver la meilleure approche pour aider ces enfants. Nous nous demandons quel est l'impact d'une intervention musicale, notamment l'apprentissage d'un instrument de musique, sur les capacités motrices de l'enfant atteint de dyspraxie.

Interventions musicales auprès d'enfants dyspraxiques

Plusieurs études se sont intéressées à l'impact de l'apprentissage d'un instrument de musique sur les performances motrices des enfants, que ce soit à l'aide du piano (Lampe *et al.*, 2015), du cor d'harmonie (Rose *et al.*, 2018), du violoncelle ou de la trompette (Thornton et Culp, 2020). Il est difficile pour l'enfant dyspraxique de commencer un instrument de musique car cela demande beaucoup d'attention et de coordination mais le cadre du cours individuel est bien adapté pour suivre ses besoins et son rythme de progression (Coulson, 2011). Les capacités motrices des enfants ont été mesurées avant et après la période d'expérimentation à l'aide du test « Movement Assessment Battery for Children » (Díaz-Pérez *et al.*, 2021; Rose *et al.*, 2018). Les résultats du

post-test ont montré une amélioration importante pour le groupe d'expérimentation, alors qu'il n'y a pas eu d'évolution dans les groupes contrôles, voire même un déclin (Díaz-Pérez *et al.*, 2021). Dans l'étude de Lampe *et al.* (2015), ce sont des tests au piano avec capteurs de vitesse (pour mesurer la régularité du frapper) et test du dynamomètre (pour mesurer la force de la main) qui ont été réalisés. Contrairement aux autres études, les post-tests n'ont pas démontré de changement significatif. Seul l'écart type du test avec capteur de vitesse a diminué, ce qui montre ainsi une amélioration de la régularité des mouvements chez ceux qui avaient le plus de difficultés.

L'importance de l'environnement familial et scolaire a été constatée dans l'apprentissage de l'instrument de musique (Rose *et al.*, 2018; Thornton et Culp, 2020). L'implication de l'enseignant pour adapter sa pédagogie à l'élève est également prépondérante, comme l'explique Rob, l'enseignant en trompette dans l'étude de Thornton et Culp (2020, p. 52) : « *Every child has their way of learning, and it might not be a common one, or one that you've learned yet; they may need to teach you how they need to learn* ». Rob explique également que les enseignants sont peut-être peu conscients d'alternatives pour jouer d'un instrument de musique et inconfortables à l'idée d'encourager les élèves à adopter des techniques différentes de celles enseignées habituellement (Thornton et Culp, 2020, p. 49). Rob a réalisé des modifications de l'instrument pour s'adapter aux spécificités physiques de ses élèves, que ce soit un support en métal pour soutenir la trompette afin d'éviter le poids à l'enfant ou un violoncelle de taille réduite.

Quant aux contenus des cours de musique, ils étaient différents d'une étude à l'autre : des jeux avec chansons et danses (Díaz-Pérez *et al.*, 2021); des pièces populaires et pièces russes pour piano (Lampe *et al.*, 2015) ; ou encore de la technique instrumentale et de l'improvisation ainsi que de la lecture rythmique et de notes (Rose *et al.*, 2018).

Troubles associés à la dyspraxie et interventions musicales

Appartenant à la famille des troubles dys-, la dyspraxie motrice est souvent associée à des troubles d'apprentissage comme la dyslexie, à des troubles de l'attention ou encore au spectre de l'autisme, comme c'est le cas de l'élève de l'étude de Rose *et al.* (2018.) La dyslexie, qui touche 15 à 20% de la population, se caractérise par des troubles de l'apprentissage de la lecture, également importante dans l'apprentissage de la musique (Bryson, 2013). De nombreuses études ont apporté des propositions pour aider les personnes dyslexiques à apprendre la musique. Bryson (2013, p. 434) explique que ce n'est pas le contenu mais la stratégie d'enseignement qui doit être adaptée :

« *the teacher should always remember the only changes he or she should make to a student's learning is the strategy in which content is delivered, not the content itself* ». Par exemple, un enseignement multisensoriel (utilisant à la fois les sens visuel, auditif et kinesthésique) permet aux sens les plus forts de compenser les plus faibles (Bryson, 2013; Hubicki, 2001).

Il est notamment difficile pour les personnes dyslexiques de lire du noir sur fond blanc, ce qui affecte aussi la lecture de la musique. La méthode Hubicki (2001), nommée « Colour-Staff », est une méthode de notation musicale où chaque ligne et chaque espace de la portée musicale sont remplis par une couleur différente. Les couleurs permettent ainsi d'éviter une partition en noir et blanc et de faciliter la lecture aux élèves dyslexiques.

Conclusion

Comme nous l'avons vu, les troubles dys- et notamment la dyspraxie motrice touchent un nombre important d'élèves. Peu d'interventions permettent à ce jour de la guérir mais la possibilité d'une amélioration des capacités motrices de l'enfant grâce à l'apprentissage d'un instrument de musique a été démontrée par plusieurs études. Pour faciliter cela, des adaptations sont possibles, que ce soit sur l'instrument lui-même pour répondre aux besoins physiques des enfants; la modification de la partition pour une lecture plus aisée; ou encore une pédagogie adaptée comme l'approche multisensorielle. Les stratégies pédagogiques utilisées par les enseignants ont été peu détaillées dans les études. Des recherches sur ces stratégies (répertoire, exercices techniques, approche pédagogique) les mieux adaptées aux besoins des enfants dyspraxiques pourraient faire l'objet d'études ultérieures.

BIBLIOGRAPHIE

Articles de périodique

Bryson, K. -J. (2013). Teaching a student with dyslexia. *Journal of singing*, 69(4), 429–435.

Coulson, J. (2011). Teaching the child with dyspraxia. *Ritmico journal*, 88(3), 1–3.

Díaz-Pérez, A., Vicente-Nicolás, G. et Valero-García, A.-V. (2021). Music, body movement, and dance intervention program for children with developmental coordination disorder. *Psychology of music*, 49(5), 1215–1225. <https://doi.org/10.1177/0305735620936353>

Gibbs, J., Appleton, J. et Appleton, R. (2007). Dyspraxia or developmental coordination disorder? Unravelling the enigma. *Archives of Disease in Childhood*, 92(6), 534–539. <https://doi.org/10.1136/adc.2005.088054>

Lampe, R., Thienel, A., Mitternacht, J., Blumenstein, T., Turova, V. et Alves-Pinto, A. (2015). Piano training in youths with hand motor impairments after damage to the developing brain. *Neuropsychiatric disease & treatment*, 11, 1929–1938. <https://doi.org/10.2147/ndt.s84090>

Rose, D., Jones Bartoli, A. et Heaton, P. (2018). Learning a musical instrument can benefit a child with special educational needs. *Psychomusicology: music, mind, and brain*, 28(2), 71–81. <https://doi.org/10.1037/pmu0000209>

Thornton, L. et Culp, M. E. (2020). Instrumental opportunities: music for all. *Applications of research in music education*, 38(3), 48–57. <https://doi.org/10.1177/8755123320907140>

Chapitre dans un ouvrage collectif

Hubicki, M. (2001). A multisensory approach to the teaching of musical notation. Dans T.R. Miles et J. Westcombe (dir.), *Music & Dyslexia, Opening new doors*. Whurr Publishers.

Rapport d'une organisation gouvernementale

Ducharme, D., Magloire J., Montminy K. et Otis, S. (2018). *Le respect des droits des élèves HDAA et l'organisation des services éducatifs dans le réseau scolaire québécois : une étude systémique*. Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse. https://www.cdpedj.qc.ca/storage/app/media/publications/etude_inclusion_EHDAA_synthese.pdf