

La remédiation cognitivo-musicale.

1. La dyslexie, c'est quoi?

Il y a plusieurs sortes de dyslexies (phonologique, de surface, mixte) mais elles sont toutes « définies par une difficulté massive et persistante d'accès à la lecture, chez un enfant d'intelligence normale, scolarisé selon les normes habituelles, ne présentant ni trouble sensoriel, ni lésion neurologique patente, ni trouble envahissant du développement »¹

La dyslexie s'accompagne souvent de troubles associés: problèmes de mémoire, de coordination, de latéralité, de gestion temporelle et spatiale..

2. Dans la vie quotidienne...²

La vie de tous les jours s'apparente parfois à un parcours semé d'embûches pour les dyslexiques. Voici quelques difficultés auxquelles ils font face quotidiennement:

- La frustration, quand ils vont pour la première fois à l'école et découvrent que les autres membres de la classe ont tellement plus facile qu'eux à déchiffrer les « marques bizarres » sur le papier qu'on appelle écriture.
- Le mal-être en société, même chez les adultes, des qu'ils sont confrontés à des situations où il faut lire à haute voix, ou écrire sans être relu, ou l'incapacité à travailler dans un environnement un peu bruyant, y compris un bureau.
- Les problèmes de latéralité: différencier la gauche de la droite. (pour les enfants, placer les couverts à la bonne place, apprendre le code de la route, comprendre le chemin qu'on nous donne, lire de gauche à droite...)
- Problèmes de gestion temporelle: incapacité à avoir un ressenti du temps qui passe: ils arrivent soit trop tôt, soit trop tard, et ce n'est pas leur faute.
- Difficulté dans les transports en commun: induite par les problèmes de latéralité et de gestion du temps. Difficulté aussi avec les chiffres, confusion entre bus 74 et bus 47.

3. La remédiation cognitivo-musicale

Le background

- De nombreuses études ont montré des liens explicites entre l'entraînement musical et l'acquisition du langage. En général, les enfants qui avaient les meilleurs résultats aux tests musicaux avaient aussi les meilleurs résultats aux tests de langage. D'autres études ont montré qu'après un entraînement musical spécifique les compétences langagières de la majorité des enfants testés s'étaient améliorées (Anvari *et al* (2002); Chan *et al* (2008); Moreno *et al* (2009))

¹ MAZEAU, Michèle, *Neuropsychologie des apprentissages*, Masson, Paris, 2005

²liste issue de British Dyslexia association: http://www.bdadyslexia.org.uk/common/ckeditor/filemanager/userfiles/Educator/Music/BDA_Music_information_booklet.pdf

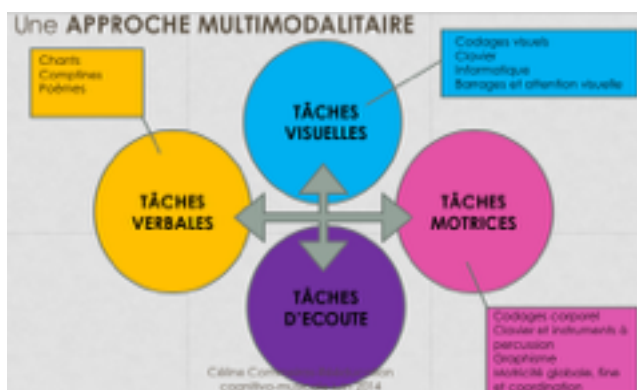
Les hypothèses de Melodys: plasticité cérébrale et multimodalité

- a) Les enfants dyslexiques ont des difficultés avec la double tâche, avec la multimodalité.
- b) Or de nombreuses études démontrent le rôle crucial de l'apprentissage multimodal sur le cerveau: le neurologue canadien Donald Hebb a par exemple mis en évidence que lorsque deux systèmes cérébraux distants sont activés de manière simultanée et répétée, les connexions entre les deux systèmes vont se renforcer progressivement et aboutir à une plus grande efficacité synaptique au niveau des neurones de ces systèmes.³
- > En gros l'apprentissage se fait mieux lorsqu'un système moteur et un système sensoriel sont activés, et cet apprentissage est plus durable dans le cerveau qui modifie plus en profondeur ses structures. Utiliser un apprentissage multimodal avec les dyslexiques est donc hautement recommandé pour renforcer les connexions liées à l'apprentissage dans le cerveau. Or la musique est un art multimodal par excellence. (Puisqu'on associe un système moteur - le geste- à un système sensoriel - l'audition).

Ensuite, il a été démontré par Imagerie cérébrale que le faisceau arqué, qui relie l'aire de Broca (production du langage) à l'aire de Wernicke (compréhension du langage) est particulièrement mince chez les dyslexiques (et pourrait être l'une des causes de celle-ci-) et « anormalement » épais chez les musiciens. On a également pu démontrer aussi que c'est la pratique - et notamment la pratique multimodale liée à la musique - qui a surdéveloppé ce faisceau. D'où l'idée d'introduire la musique dans les séances de remédiation avec les dyslexiques.

Enfin, la plasticité cérébrale (la capacité que le cerveau a de pouvoir modifier ses connexions ou en créer de nouvelles) étant maximale avant l'âge de sept ans, il est plus que recommandé d'instaurer une pratique musicale en maternelle, de façon préventive (les dyslexiques étant diagnostiqués vers 8 ou 9 ans)

4. Le protocole Melodys⁴



³ Habib, p 39

Mon travail

Dans le cadre de mon master en Education musicale à l'Imep (2015) j'ai réalisé mon travail de méthodologie spécialisée auprès d'enfants dyslexiques. Une classe d'enfants dys a reçu 10 séances d'éducation musicale adaptée, avec phases de pré-tests et post-tests. Ce travail a été réalisé en collaboration avec des étudiantes en logopédie qui réalisaient un mémoire sur la question.

—> vision teaser

Activités:

Voici quelques exemples d'activités réalisées avec des enfants dyslexiques dans le cadre d'ateliers de remédiation cognitivo-musicale, mais qui peuvent aussi être travaillés dans toutes les classes par tous les enfants.

Echauffement, et préparation à la concentration: Dum dum dah dah



Ajouter des frappés sur la pulsation.
Terminer par chut chut.

Dum dum dah dah est un exemple de travail multimodal puisqu'on associe un geste moteur à une chansonnette. Il active aussi la mémoire de travail.

Travail sur la perception de la pulsation

—> bonjour avec chou chou géant

Disposition: en cercle

Matériel: « chou chou géant » (l'exercice peut aussi se travailler sans chou chou en frappant les genoux puis les épaules)

Compétence principale du programme intégré travaillée: PMU.1.2 Percevoir et maîtriser la pulsation

Compétence sollicitée: EMU.4.1 Développer l'expression de son corps

Tâches multimodales : associer compréhension auditive du prénom et de son articulation rythmique avec sa répétition dans l'instant tout en gardant un geste moteur sur une pulsation.

- Travail sur la perception de la hauteur (par le corps) + cartes à identifier

- flûte à coulisse
- reconnaître une carte
- remettre dans l'ordre
- laquelle a été jouée deux fois

Disposition: en demi-cercle face au meneur

Matériel: aucun

Niveau : à partir de la 2^{ème} maternelle

Compétence principale du programme intégré travaillée: PMU 2.3 Percevoir les différentes qualités du son - la hauteur.

Compétence sollicitée: EMU1.2 Inventer un code au niveau de la hauteur et le représenter graphiquement

Tâches multimodales : Associer un son entendu à un geste moteur, puis à une trace écrite.

- **Travail sur la perception de la durée**

- mesurer dans son corps les courts et les longs
- dictées avec claves et noix

Disposition: en cercle

Matériel: /

Niveau : à partir de la 2^{ème} maternelle

Compétence principale du programme intégré travaillée: PMU.2.3 Percevoir les différentes qualités du son - la durée

Tâches multimodales : associer la vision d'un trait ou d'un point à un geste moteur et l'émission d'un son.

- **Travail sur le timbre + geste moteur**

- marcher sur des timbres différents
- bande son cercle + timbre (jeu dansé à consignes sonores)

Disposition: en cercle autour du chouchou géant (pour commencer)

Matériel: bande son créée pour l'occasion

Compétence principale du programme intégré travaillée: EMU.4.1 Développer l'expression de son corps

Compétences sollicitées: PMU 2.3 Percevoir les différentes qualités du son: le timbre. PMU.2.4 Découvrir le monde de la musique, reconnaître des phrases et formes musicales

Tâches multimodales : associer identification auditive et geste moteur

- **Travail sur le codage et le langage**

- travail sur le codage des rythmes avec tableau à scratchs

Disposition: en demi-cercle face au meneur

Matériel: tableau à scratch + cartes couleur

Compétence principale du programme intégré travaillée: EMU 2.1 Libérer la pulsation et l'expression rythmique. (jeux rythmiques)

Tâches multimodales : Associer un son entendu à un geste moteur, puis à une trace écrite.

- Motricité fine: danse des doigts

Disposition: en demi cercle face au meneur

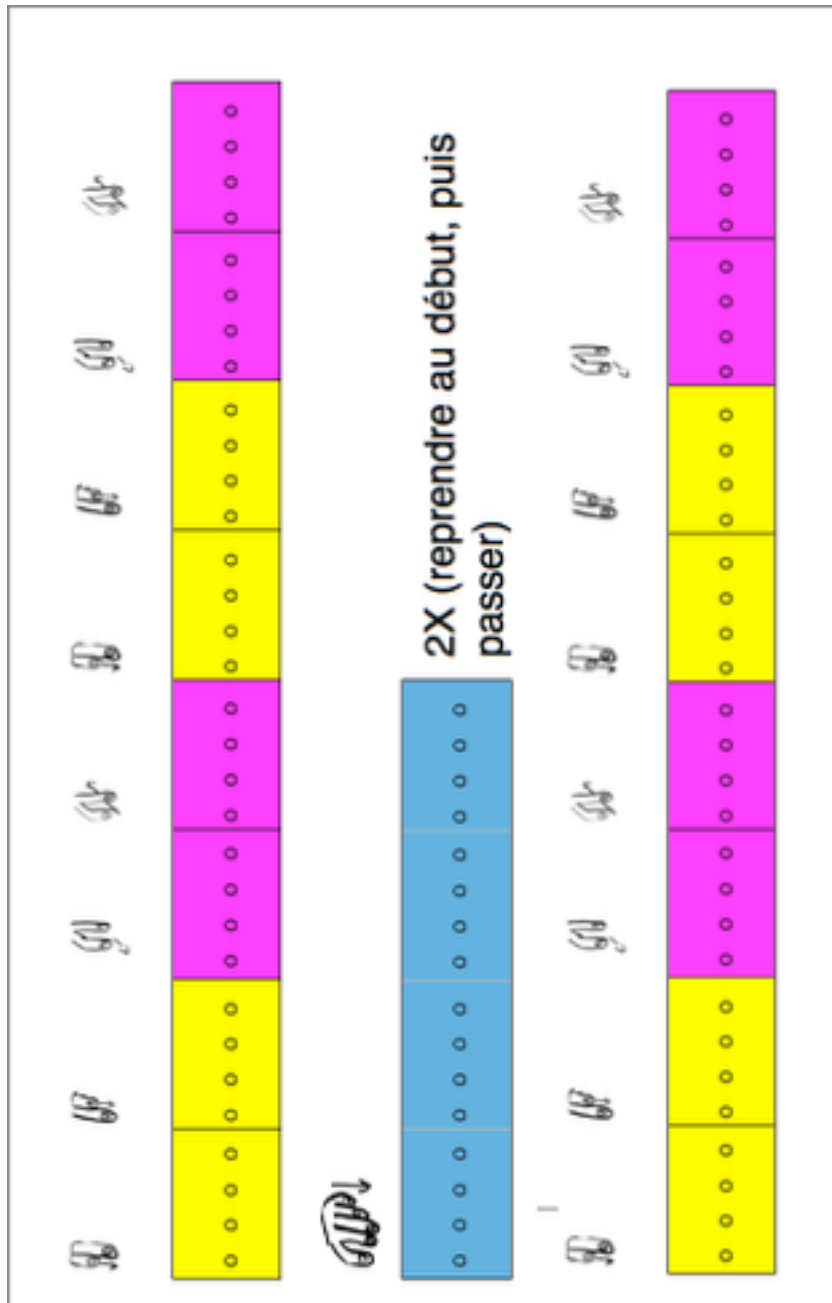
Matériel: enregistrement de la « Marche » de Casse-Noisette

Niveau : à partir de la 2^{ème} maternelle en imitation, 3^{ème} maternelle avec partition

Compétence principale du programme intégré travaillée: EMU.4.1 Développer l'expression de son corps

Compétences sollicitées: PMU.2.4 Découvrir le monde de la musique, reconnaître des phrases et formes musicales

Tâches multimodales : associer vision, audition et geste moteur.



Bibliographie:

ANVARI.S.H, Trainor L H, Woodside J, Vevy B A. *Relations among musical skills , phonological processing, and early reading ability in preschool children*. Journal of experimental child psychology. 2002: 83 (2); 111-130

CHAN A S, HO Y C, Cheung M C. *Music training improves verbal memory*. Nature. 1998 : 396,128

GUILLOUX, Roselyne, *L'effet domino dys*, Chenelière Education, Montréal, 2009

HABIB M, Commeiras C, *Melodys, Remédiation cognitivo-musicale des troubles de l'apprentissage*, De Boeck, Bruxelles, 2014

MAZEAU, Michèle, *Neuropsychologie des apprentissages*, Masson, Paris, 2005

MORENO S, Marques C, Santos A, Santos M, Castro S.L, Besson M, *Musical training influences linguistic abilities in 8-year-old children: more evidence for brain plasticity*. Cerebral Cortex .2009, 19 (3): 712

Internet:

British Dyslexia association: http://www.bdadyslexia.org.uk/common/ckeditor/filemanager/userfiles/Educator/Music/BDA_Music_information_booklet.pdf