

Projet ERASMUS+ « Art et Apprentissage »

Colloque : **Ecole et Musique, une partition à orchestrer**

Perspectives neuro-éducatives - Ingrid Hoonhorst, Logopède (BE)

Plus de musique à l'école, tel est le leitmotiv qui nous anime depuis 3 ans. Un projet résolument en phase avec notre temps puisqu'il ne se passe une semaine sans que l'on ne parle de neurosciences et de neuro-éducation.

Neuro-éducation, voilà un terme qui cristallise bien des débats entre d'un côté les acteurs de l'éducation, ceux qui font classe avec les enfants au quotidien et de l'autre côté les scientifiques, ceux dont le rôle est de comprendre, par le biais de protocoles expérimentaux, ce qui se passe dans la fameuse boîte noire, dans le cerveau de l'apprenant.

Loin des querelles stériles entre pédagogisme et scientisme, Esther Duflo, professeure au MIT résume parfaitement l'une des prémisses de notre projet : « Il existe **un fossé** entre ce que les sciences cognitives nous apprennent du fonctionnement d'un cerveau humain, en laboratoire, et ce qui se montre efficace dans une classe, en **conditions de vie réelles**. Il y a tant de **paramètres simultanés** difficiles à contrôler! ». Les sciences cognitives **ne sont pas en mesure de faire des prescriptions** en matière de politique éducative. Elles ne délivrent pas de solutions miracles. En revanche, elles ont beaucoup de choses à nous dire sur ce qui pourrait être fait pour **FAVORISER** les apprentissages. **S'en priver serait une énorme perte ; s'y fier de façon exclusive, une erreur manifeste.**

Donc, ne nous privons pas de toutes ces études scientifiques qui démontrent l'effet potentialisateur de la musique sur les apprentissages.

Mais que retenir de ces études ? Voilà quel était le 1^{er} objectif de notre projet. Comprendre précisément pourquoi la musique est bénéfique pour les apprenants et transmettre ce savoir aux enseignants, aux thérapeutes, aux professeurs de musique.

En quelques mots, dissociions 2 aspects : d'une part les effets que l'on pourrait qualifier de **musicothérapeutiques** et d'autre part les bénéfiques **neuro-cognitifs**. Si l'on commence par ces derniers, la musique métamorphose notre cerveau directement et durablement tant au niveau de son anatomie que de sa physiologie. **Pourquoi ? Parce que** la musique est multisensorielle et sensori-motrice : elle active simultanément les aires auditives, visuelles et motrices. 2^{ème}



raison : parce que pour faire de la musique il faut répéter, répéter, répéter. Aucun musicien, aussi talentueux soit-il ne parvient à un résultat satisfaisant sans répétition ; c'est vrai pour un concertiste professionnel mais c'est aussi vrai pour un enfant qui apprend une chanson.

Ces exercices répétés qui activent simultanément des réseaux de neurones issus d'aires sensorielles et motrices distantes modèlent notre cerveau. Chez le violoniste par exemple, la taille du cerveau responsable de sa main gauche augmente au fur et à mesure des répétitions, ce qui en retour augmente la dextérité de ses doigts.

Donc 1^{er} point : la musique sculpte notre cerveau, l'affute.

2^{ème} point : la musique nécessite une très grande finesse dans le traitement acoustique. La musique, comme le langage, correspond à une suite de sons complexes porteurs de sens et d'émotions. Des sons produits **simultanément** : pensez aux accords harmoniques d'un instrument, de la voix, pensez aux accords syntaxiques de la langue. Mais aussi des sons produits dans une **succession temporelle** de patrons mélodiques et rythmiques dont le sens n'apparaît qu'une fois la mesure, la phrase, le mouvement, le texte terminé.

Eduquer l'oreille c'est l'amener à percevoir tant le résultat final que ces composantes synchroniques et diachroniques, c'est percevoir le son sur différentes échelles de temps.

Cette organisation hiérarchique du temps est évidemment liée au **rythme**, rythme que l'on retrouve tant dans la musique que dans le langage. Et l'on sait en tant que logopède que la maîtrise de la langue est aussi une affaire de temps. Le *crocodile*, le *botogan*, les *rouges tomates* du jeune enfant, les accros de la personne bègue, les inversions de la personne dyslexique sont autant d'erreurs rythmiques. Avec une partie de la communauté scientifique, on peut penser que des exercices rythmiques réguliers auront un impact sur le traitement des informations acoustiques contenues dans la musique mais aussi dans la langue, **un transfert** donc. Et c'est pour cela que notre canevas d'activités musicales fait la part belle au rythme et à la pulsation.

Donc 1^{er} point : la musique sculpte notre cerveau, l'affute.

2^{ème} point : la musique améliore le traitement acoustique réalisé par notre cerveau.

3^{ème} point : la musique a un impact sur ce que l'on nomme les fonctions transversales du cerveau ou encore les fonctions exécutives : toutes ces compétences nécessaires pour s'adapter à une situation nouvelle : attention, inhibition, planification, flexibilité, mémoire. En effet, éduquer l'oreille c'est non seulement lui permettre de mieux entendre mais aussi de mieux **percevoir**. La perception c'est ce que notre cerveau fait de ce qu'il entend. S'il est capable de mieux détecter les régularités rythmiques, il est alors en mesure de mieux **anticiper** et donc de mieux diriger son attention sur ce qui est pertinent. L'on sait déjà depuis quelques temps que le niveau de compétences exécutives mesurées en

maternelle sont révélatrices du futur parcours scolaire de l'enfant. Et plus que d'une simple corrélation, il s'agit d'une relation causale.

Voilà pour les bénéfices neuro-cognitifs. Je poursuis avec les bénéfices musicothérapeutiques qui ne sont pas en marge puisqu'il s'agit de l'impact de la musique sur l'humeur, le plaisir (y compris celui d'apprendre), la motivation, la réalisation individuelle et sociale. Ces aspects sont tout simplement fondamentaux dans la construction de l'individu et chacun a fait l'expérience intime du pouvoir de la musique dans sa vie. La musique parle à la tête et au cœur, elle est cérébrale et ludique, elle donne à entendre et à ressentir, elle est composite et globale. Elle est source d'un plaisir intense lorsqu'un individu l'écoute, source d'un profond sentiment de réalisation lorsqu'un individu produit un solo et donne un sentiment de cohésion sociale rare et profondément humain lorsqu'elle est jouée à plusieurs.

Voilà en quelques mots ce que nous tentons de transmettre dans les formations données aux enseignants, aux thérapeutes et aux professeurs de musique.

Un mot plus personnel à présent. Je ne suis pas enseignante mais logopède. En tant que thérapeute du langage, notre mission est triple : la prévention, l'évaluation et le traitement des troubles de la communication.

Depuis 70 ans, la logopédie cherche sa voix au confluent de la linguistique, de la médecine, de la psychologie, des sciences de l'éducation ; elle est par essence multidisciplinaire. Ses outils sont aussi variés que les personnalités de ceux et celles qui exercent ce métier. Alors pourquoi ne pas y adjoindre la musique ? C'est le pari que nous faisons avec 4 autres logopèdes musiciennes : associer la musique à des activités logopédiques plus conventionnelles s'il en est... La musique non pas pour remplacer mais pour renforcer, la musique comme un **adjuvant**, un potentialisateur de nos rééducations.



Depuis ses débuts -et l'on comprend pourquoi- la logopédie, parent empirique de la linguistique n'a de cesse de disséquer la langue, d'analyser ses composantes : nous évaluons le langage oral, le langage écrit, le lexique, la morphosyntaxe, la pragmatique, la voie d'assemblage, d'adressage, le type d'erreurs orthographiques, les différents schèmes moteurs des gestes articulatoires. Et c'est bien ainsi...puisque cette analyse est nécessaire pour bâtir un plan thérapeutique structuré et ciblé sur des objectifs bien particuliers. Mais ce faisant, n'occultons-nous pas trop souvent de nos cabinets le sens, le plaisir et l'émotion que procure le fond au profit de la forme ? Comme le dit si bien Claire André Faber, « la méthode doit favoriser l'analyse mais ne doit pas procéder par analyse ». La musique a en

ce sens, toute sa place dans nos cabinets. Elle est ludique, belle, motivante et permet au thérapeute de proposer des activités éloignées du contexte scolaire bien trop souvent associé à l'échec chez bon nombre de nos patients. Mais elle n'en est pas moins exigeante en termes de compétences cognitives comme nous venons de le voir.

Alors oui, nous osons depuis 2 ans proposer des activités musicales dans nos cabinets :

- Parfois pour simplement se mettre en mouvement en début de séance, je pense à certains adolescents qui viennent avec des pieds de plomb.
- Parfois pour apprendre du vocabulaire et chacun sait que mémoire, sens et émotions fonctionnent de concert.
- Parfois pour dire, dire et redire telle structure morphosyntaxique qui a du mal à être intégrée
- Toujours pour impliquer le corps que l'on met trop souvent de côté sur les bancs de l'école.
- Et toujours pour ouvrir, éveiller, éduquer l'oreille, la rendre sensible aux patrons rythmiques de la langue, aux phonèmes, aux syllabes, aux contours prosodiques de la langue. Et ça marche : des patients, des parents, des thérapeutes + motivés, des résultats logopédiques avérés. Oui la musique peut ré-enchanter nos classes et nos cabinets de logopédie.