

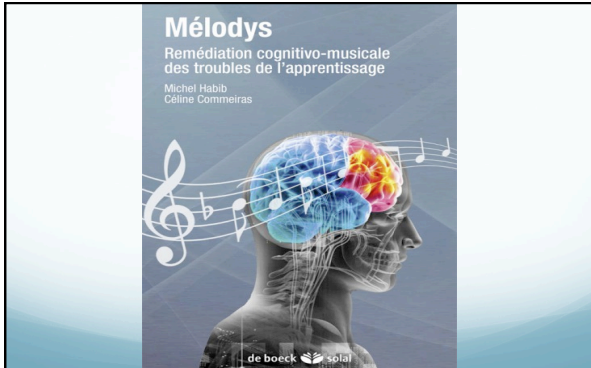
Mélodys®/ Musadys® : la rencontre de la pédagogie et de la rééducation

Une double finalité

- **Mise au point d'un outil de remédiation en complément de la rééducation classique**
 - Vise la dyslexie mais aussi les autres troubles dys, comorbides ou non
 - Basé sur l'observation d'effets favorables de l'apprentissage musical sur les apprentissages
 - Essentiellement d'inspiration orthophonique
- **Développer une pédagogie spécifique pour les enfants dys**
 - Découle de l'observation des difficultés typiquement rencontrées
 - Mise au point d'outils pédagogiques spécifiquement conçus
 - Vise l'apprentissage d'un instrument, mais aussi l'écoute, le chant, la lecture musicales

État des lieux: l'apprentissage de la musique chez les enfants « dys »

- des déficits significatifs dans 3 domaines particuliers :
 - **des difficultés de nature perceptive** (soit auditive soit visuelle soit dans l'intégration des deux types d'information)
 - **Des difficultés de nature spatiale** (amodale) : distinction entre aigu et grave, distinction entre ascendant et descendant
 - **des difficultés de nature motrice et ou rythmique** (se manifestant dans des tâches de reproduction de rythme et tout particulièrement dans l'apprentissage des gestes relatifs à l'exécution instrumentale)
- **des troubles non spécifiques** (de la concentration, de la mémoire et plus généralement des fonctions dites exécutives)



Rationnel et principes (1)

- Basé sur 3 types d'évidences scientifiques:
 - L'effet reconnu de la musique sur le développement des compétences cognitives chez l'enfant
 - Les caractéristiques de la plasticité du cerveau à travers l'étude d'imagerie cérébrale chez le musicien
 - Les études de neuroimagerie chez les dyslexiques et les musiciens montrent que les particularités neurofonctionnelles du cerveau des premiers coïncident avec des structures modifiables par la musique

MélodyS La musique à l'aide des troubles des apprentissages

Association MélodyS

La Méthode MélodyS - un programme musical spécifique pour faire de la musique, éviter l'échec scolaire et développer ses capacités cognitives

Ateliers MélodyS

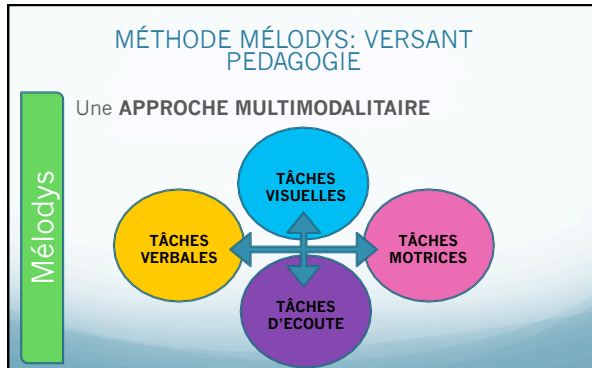
La méthode MélodyS® a été imaginée par la pianiste pédagogique Alice Dormoy (Nice), en étroite collaboration avec le Pr Habib (Marseille) et l'orthophoniste Céline Commeiras (Aix) pour aider les enfants en difficulté tout en leur offrant la possibilité d'accéder à une pratique artistique.

Formations MélodyS

Comment utiliser la musique en cabinet d'orthophonie? Face aux difficultés d'apprentissage, acquérir des outils concrets pour adapter le cours de musique et adapter sa pratique pédagogique. Certaines formations se font en présentiel, d'autres

Matériel MélodyS

La méthode MélodyS utilise un matériel pédagogique varié et multiple, disponible sur la boutique (Portées 3D, Livret Pédagogique, Papier à musique spécifique pour difficultés visuo-spatiales, Carton escalier, Carte-escalier).



Rationnel et principes (2)

- Utilise la capacité de la musique à renforcer les connexions entre des zones cérébrales dysfonctionnelles chez les dyslexiques
- Sous la forme d'un entraînement intensif et répétitif des liens fonctionnels entre 3 aspects de l'apprentissage
 - Visuel
 - Auditif
 - Moteur
- Dans des contextes variés :
 - Cours de musique collectif
 - Rééducation orthophonique en petits groupes en complément des séances ordinaires
 - Classe spécialisée (CLIS, ULIS)
 - Eventuellement classe entière
 - Dans tous les cas utilité de deux professionnels

frontiers in Psychology

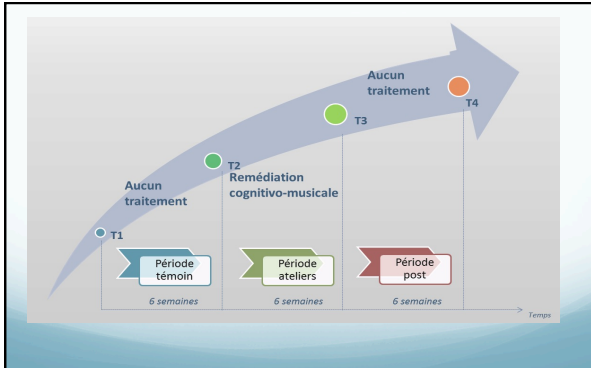
ORIGINAL RESEARCH
published: 22 January 2018
doi: 10.3389/fpsyg.2018.00030

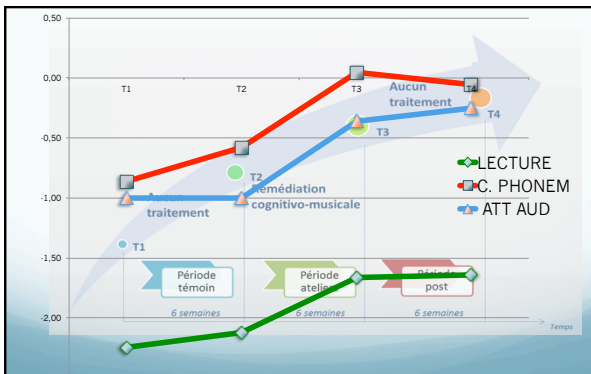
Check for updates

Music and Dyslexia: A New Musical Training Method to Improve Reading and Related Disorders

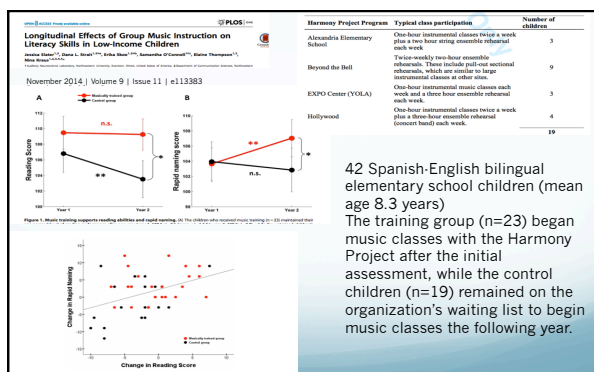
Michel Habib^{1,2*}, Chloé Lardy¹, Tristan Deslee¹, Céline Commaire¹, Julie Chobert¹ and Mélanie Besson¹

¹ MéloDys et Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile MéloDys, Agence Régionale de la Santé, Marseille, France, ² Laboratoire de Neurosciences Cognitives, Centre National de la Recherche Scientifique and Aix-Marseille University, Marseille, France





The screenshot shows the Harmony Project website. The header includes the logo and navigation links: ABOUT US, PROGRAMS, AFFILIATES, BLOG, CONTACT, and a CONTRIBUTE button. The main content area features the mission statement: 'OUR MISSION: TO PROMOTE the positive development of children through music, TO BUILD healthy communities, TO DEVELOP children as ambassadors of peace, hope, and understanding.' Below this is a 'LEARN MORE' button and a sign-up form for an email newsletter. A featured research article is titled 'Music and the Developing Brain: Results from Our Partnership with Northwestern University', dated 04.03.14. The article snippet discusses a research question by Yale Klaus: 'Can music offset the ever-widening academic gap between rich and poor?' and mentions a partnership with Northwestern University.



42 Spanish-English bilingual elementary school children (mean age 8.3 years)
 The training group (n=23) began music classes with the Harmony Project after the initial assessment, while the control children (n=19) remained on the organization's waiting list to begin music classes the following year.

Conclusion

- Il existe à présent des arguments solides pour affirmer que la pratique de la musique, au-delà de l'effet anecdotique sur l'intelligence, le raisonnement, ou l'apprentissage de la lecture, possède un réel effet sculptant sur les connexions intra-cérébrales, précisément déficientes ou mal organisées chez beaucoup d'enfants souffrant de troubles spécifiques d'apprentissage
- La condition principale de cette efficacité est le caractère intensif, répétitif et surtout intermodalitaire (visuo-auditivo-sensori-moteur) de l'entraînement. La composante rythmique de l'entraînement a toutes chances d'être un élément crucial de l'efficacité.
- La modalité optimale semble être l'entraînement en petits groupes d'enfants de même niveau, en associant une partie rééducative et une partie pédagogique d'apprentissage de l'instrument.
- Parallèlement à l'effet thérapeutique, les mêmes techniques peuvent être utilisées à titre préventif dans les populations dites à risque ou socialement vulnérables, avec un impact à grande échelle dont on commence à peine à percevoir l'ampleur potentielle.

(suite)

- A cet égard, l'utilisation de la musique dans la rééducation des troubles dys réalise un modèle de choix de 'neuroéducation'
 - Par la nécessité d'un lien fort entre le rééducateur et le pédagogue
 - Par le bénéfice clair que tire le pédagogue des données recueillies par le praticien de santé
 - Par l'apport non moins considérable de l'expérience du pédagogue à la pratique du rééducateur
 - Par l'effet fondamentalement curatif de l'apprentissage de l'instrument sur le mécanisme même du trouble

OPEN **Musical Competence is Predicted by Music Training, Cognitive Abilities, and Personality**
 Swathi Sreenivasan¹ & E. Glenn Schellenberg^{1,2}

Individuals differ in musical competence, which we studied in the ability to perceive, remember, and reproduce non-vocal tones in short. We used a factor analysis approach to investigate the following:

- L'entraînement musical, les capacités cognitives générales et l'ouverture (openness) ont contribué de manière indépendante au modèle, mais pas le SES ni la mémoire à court terme. Contrairement aux recherches antérieures, l'ouverture était directement associée à la compétence musicale.
- L'ouverture à l'expérience (openness) est également associée à l'apprentissage de la musique et à l'expertise musicale.

Analyse de médiation: le lien entre capacités cognitives et compétence est « médié » par l'entraînement
musical general cognitive ability → music training → musical competence
 mais non par le niveau socio-économique
SES → music training → musical competence

Analyse de modulation : divisent en deux sous-groupes de capacité cognitive haute et basse
entraînement musical → compétences musicales (dans le groupe à capacités cognitives basses, l'entraînement musical prédit les compétences musicales)

Table 1. Simple Associations Among Study Variables. Note. $r_p < 0.05$ (two-tailed).

Predictor	β	β^2	ΔR^2	p
Music training	0.209*	0.296	0.762	0.007
SES	0.119	0.137	0.013	0.224
Short-term memory	0.164	0.107	0.204	0.255
General cognitive ability	0.246*	0.213	0.243	0.025
Openness to experience	0.209*	0.224	0.037	0.007
Multiple R	0.462			<0.001
Adjusted Multiple R ²	0.326			
F(5, 79)	9.624*			

Table 2. Multiple Regression Predicting Musical Competence semi-partial correlations.

Predictor	r_p
Music training	0.364*
SES	0.137
Short-term memory	0.164
General cognitive ability	0.246*
Openness to experience	0.209*
Multiple R	0.462
Adjusted Multiple R ²	0.326
F(5, 79)	9.624*

ANNALES OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES
 Special Issue: The Neurosciences and Music IV
 © 2018

Ann. N.Y. Acad. Sci. 00 (2018) 1-9 © 2018 New York Academy of Sciences.

Music training and child development: a review of recent findings from a longitudinal study

Asaf Haibull, Antonio Damasio,¹ Beatriz Ilari,² Matthew Elliott Sachs,¹ and Hanna Damasio¹

¹Brain and Creativity Institute, Donnell-McGraw College of Letters, Arts and Sciences, University of Southern California, Los Angeles, California; ²Thompson School of Music, University of Southern California, Los Angeles, California

Address for correspondence: Asaf Haibull, Brain and Creativity Institute, Donnell-McGraw College of Letters, Arts and Sciences, University of Southern California, 3805C McGraw Avenue, Suite 302, Los Angeles, CA 90089-0327. asaf.haibull@usc.edu

3 différences notables : 1- épaisseur du cortex temporal dans les aires du langage : réduction (maturation) plus importante temporal gauche chez music. 2- FA ↗ dans 3 régions du corps calleux ; 3- augmentation activité réseau de l'inhibition en IRMf durant un Stroop Couleur, mais pas de ≠ music sport

25 enfants moy 6 ans engagés dans un programme type El Sistema dans la communauté pauvre (Latino) de Los Angeles. Deux groupes témoins : un groupe 'sports' de 23 enfants (soit soccer, soit swimming) un groupe témoin ni musique ni sport. Mesures t0 et 2 ans plus tard : IRM structural; IRMf (Stroop couleur) et behavior (WISC, Stroop, et discrimination auditive)

Appel à projets innovants : ARS 2018-19

- Titre du projet : l'Education musicale comme outil de structuration neurocognitive chez l'enfant à risque de trouble d'apprentissage.
- Des travaux récents montrent de manière convergente l'effet positif, quasi-rééducatif, de l'apprentissage d'un instrument de musique, sur les mécanismes à l'origine des troubles d'apprentissage tels que la dyslexie, la dysphasie, la dyscalculie, et les troubles d'attention.
- Par ailleurs, ces troubles représentent un facteur aggravant considérable de l'inégalité des chances lorsqu'ils surviennent dans des milieux socialement vulnérables, tant par la carence d'ordre socio-culturel que par le défaut d'accès aux soins.

La problématique

- Les fonctions cognitives nécessaires aux apprentissages fondamentaux (lecture, écriture, calcul) en CP et CE1 sont déficitaires chez 7-10% des élèves, plus de 40% dans les écoles REP et REP+ (étude en cours Réso dys/Education nationale)
- Les élèves repérés comme ayant des déficits spécifiques dans ces fonctions cognitives nécessitent des rééducations intensives (phonologie, mémoire de travail, fonctions exécutives)
- Or ces rééducations ne sont pas disponibles et/ou les enfants repérés n'y ont pas un accès suffisant dans les quartiers les plus défavorisés
- HAS : parcours de soins des enfants dys (janvier 2018) → " Les interventions pédagogiques dont l'efficacité a été prouvée doivent être mises en place au CP et CE1 »
- L'utilisation de la musique et de la danse (MélodyS® - Musadys®) apparaît comme un moyen thérapeutique pertinent pour apporter des éléments de remédiation intensive dans les domaines des fonctions cognitives à l'origine des difficultés constatées.

« REPER-CE1 »

Outil de repérage pédagogique collectif

Ont participé à l'élaboration de cet outil :

- Partie 1 : Dr Michel Hublé, Médecin Résodys, Centre Régional Marseille.
Dr Catherine Passoni, Médecin Centre Régional Nice.
Dr Danièle Degremont, Médecin E.N chargée de mission TSA au Rectorat d'Als-Marseille, IA 13.
Agnès Sakhem, Enseignante spécialisée, Centre Régional Nice.
- Partie 2 : Agnès Sakhem, Enseignante spécialisée Centre Régional Nice.
Séphanie Mazou, Conseillère pédagogique ASH, Inspection Académique 13.
Françoise Béc, Maître IF (RASED de la circonscription de Marseille 08).
Isabelle Biancone, Maître E (RASED de la circonscription de Marseille 08).
Morgane Gire, psychologue scolaire (RASED de la circonscription de Marseille 08).

Avec la participation de M. Jérôme Nerval, M. Saint Raphael et du Dr Pierre Tsoubo, Médecin conseiller technique, Rectorat d'Als-Marseille.

Compétences évaluées		Scores
I. Discrimination phonémique	Identifier le phonème initial	/4
	Identifier le phonème final	/4
	Fixation 3 à 5 phonèmes	/6
	Total discrimination phonémique	/14
II. Domaine visuo-attentionnel	Décrire le message	/14
	Copier 2 phrases	/15
	Total domaine visuo-attentionnel	/29
III. Séquentialité	Ordonner 6 images séquentielles (Téoule)	/6
	Total images séquentielles	/6
IV. Lecture	Lecture de syllabes	/10
	Lecture de mots réguliers	/5
	Lecture de mots irréguliers	/5
	Total lectures	/20
V. Epreuves visuo-constructives	Reproduire la figure 1	/3
	Reproduire la figure 2	/3
	Reproduire la figure 3	/3
	Total compétences visuo-constructives	/9

