

UN ATELIER DE MUSIQUE POUR PERSONNES QUI PRÉSENTENT UN RETARD MENTAL¹

Raymond A.R. MacDonald, John B. Davies et Patrick J. O'Donnell

En dépit d'une littérature abondante qui étudie le rôle thérapeutique de la musique sur différentes pathologies mentales, il subsiste un réel besoin d'évaluation empirique des méthodes d'intervention musicale (Radhakishnan, 1991). L'étude que nous présentons ici évalue les effets d'un atelier de musique chez des personnes qui possèdent un retard mental. Deux groupes de sujets participent à l'expérience: un groupe contrôle et un groupe expérimental qui reçoit un programme pédagogique et thérapeutique musical d'une durée de 10 semaines. Les résultats obtenus par le groupe expérimental révèlent de nets progrès dans les domaines des aptitudes musicales, de la communication ainsi que de la perception de ses propres talents musicaux. Un suivi longitudinal indique que les progrès du groupe expérimental persistent 6 mois après l'intervention. Ces résultats démontrent l'efficacité de cette l'intervention musicale.

INTRODUCTION

Plusieurs auteurs se sont intéressés aux populations qui peuvent être concernées par la thérapie musicale. (Aldridge, 1993; Maranto, 1991; Radhakishnan, 1991; Andsell, 1995). Radhakishnan (1991) certifie même que la musique est une thérapie indiquée pour tout individu qui a besoin d'être suivi par un professionnel de la santé publique. La thérapie musicale semble effectivement avoir des effets bénéfiques nombreux comme une baisse de l'anxiété, des progrès dans la coordination motrice et dans la capacité à communiquer (Aldridge, 1993). Cependant, beaucoup d'études qui tentent d'évaluer ces effets bénéfiques présentent des imperfections méthodologiques importantes: il n'y a pas de groupe

témoin, la taille des échantillons est petite, il existe des effets d'attente ou les méthodes d'évaluation des résultats ne sont pas valides (Radhakishnan, 1991). On remarquera aussi que ces interventions musicales, qui mettent l'accent sur la thérapie, n'accordent pas une grande importance aux progrès obtenus dans le domaine musical (Alvin, 1978; Nordoff & Robbins, 1992; Schalkwijk, 1995).

La recherche que nous présentons ici porte à la fois sur les aspects pédagogiques et thérapeutiques d'une intervention musicale dont elle tente d'évaluer l'efficacité avec une méthodologie adéquate. Elle porte sur des personnes retardées mentales. Cette population constitue en effet un important secteur d'application des interventions musicales (Aldridge, 1993; Oldfield & Adams, 1990) mais il persiste dans ce domaine un réel besoin d'évaluation empirique

Raymond A.R. MacDonald et John B. Davies, The Department of Psychology, University of Strathclyde, Graham Hills Building, 50- George Street, Glasgow, G1 1QE, e-mail: r.a.r.macdonald@strath.ac.uk. Patrick J. O'Donnell, Department of Psychology, Adam Smith Building, University of Glasgow, Hillhead, Glasgow, G12 8RT.

-
1. Cette recherche a été présentée à la première conférence européenne «Psychological theory and research on mental retardation», Aix-en-Provence, 1996.

(Wigram, 1995). Les définitions modernes du handicap mettent l'accent sur les déterminismes structurels qui limitent le développement de capacités cognitives ou motrices (Schalkwijk, 1995). Bien que ce déficit primaire soit en lui-même incurable, certaines facultés qui subsistent restent réceptives à l'enseignement. Trouver des interventions qui permettent de développer ces capacités devrait être un objectif très important pour ceux qui souhaitent améliorer la qualité de vie de ces personnes (Andsell, 1995). A ce titre, les interventions musicales pourraient être adaptées à un tel objectif en offrant aux personnes retardées mentales un environnement favorable permettant de développer leur socialisation, leurs compétences cognitives et leurs compétences motrices, ce qui, en retour, améliorerait leur vie quotidienne (Aldridge, 1993; Oldfield & Adams, 1990; Schwalkwijk, 1995; Wigram, 1995).

L'intervention musicale que nous présentons ici s'est effectuée dans un atelier qui s'appelle Sounds of Progress (S.O.P.). Cette organisation, qui a pour but de défier les représentations sociales existantes sur le handicap, encourage ses musiciens à développer au maximum leurs compétences. Au cours des séances, c'est plus l'implication de chaque membre du groupe que la performance individuelle qui était favorisée. Le cadre musical était celui du gamelan. Ce nom désigne un groupe d'instruments à percussion comprenant des gongs accordés, des métalphones, des cymbales et des batteries. Ces instruments, dont le nombre varie de 4 à 40, peuvent être trouvés partout en Malaisie (Lindsay, 1989). Dans la musique gamelan, il n'y a pas de chef d'orchestre. Les communications se font musicalement par l'intermédiaire d'un joueur de batterie qui conduit les autres musiciens. Chacun doit faire l'effort de suivre les variations de tempo. La communication dans le groupe est alors particulièrement importante. L'intérêt de l'utilisation du gamelan réside dans sa simplicité. Il n'est pas nécessaire de posséder une grande dextérité digitale pour commencer à jouer d'un instrument. Les caractéristiques du gamelan en font un outil particulièrement intéressant à employer dans le cadre de thérapies musicales et, à ce titre, des auteurs comme Sanger et Kippen (1987) ont pu observer ces

effets bénéfiques chez des personnes handicapées physiques.

Nous avons évalué les effets de cette utilisation du gamelan dans le cadre d'ateliers structurés sur quatre domaines principaux qui nous semblent particulièrement importants : la compétence musicale, la capacité à communiquer, l'estime de soi et la perception de ses propres talents musicaux. Nous nous attendions à ce que l'intervention s'accompagne d'effets positifs dans ces différents secteurs.

MÉTHODE

Participants

Au total, 40 sujets ont participé à cette étude. Ces personnes retardées mentales avaient un QI voisin de 45. Elles suivaient des cours à l'Adult Training Centre (ATC) de la région de Glasgow ou assistaient aux réunions du département de thérapie occupationnelle à l'hôpital LENNOX CASTLE. Les participants ont été répartis au hasard dans un groupe expérimental (14 hommes et 6 femmes) et dans un groupe témoin (9 hommes et 11 femmes). L'âge moyen du groupe expérimental était de 40;4 ans (écart type=0,84), celui du groupe témoin de 28;9 ans (écart type=5,28). Sur les 20 personnes du groupe expérimental évaluées en prétest, 19 ont fait l'objet d'une évaluation en post-test. De même, seules 16 des 20 personnes du groupe témoin ont pu être évaluées en post-test.

PROCÉDURE

Nous avons obtenu une approbation éthique de l'institut de recherche de Glasgow (Greater Glasgow Research) ainsi que du comité d'éthique. Tous les participants étaient volontaires et avaient la possibilité de se retirer du groupe à tout moment. Les prétest et le post-test comportaient quatre outils d'évaluation: le test Elmes de l'acquisition musicale, le Profil d'Evaluation de la Communication pour Adultes Handicapés Mentaux (CASP): 2e partie section 3

(Van der Gaag, 1988), l'échelle d'évaluation de l'estime de soi (Khalid, 1985), l'évaluation de la perception personnelle de ses propres capacités musicales. Tous les instruments utilisés possédaient de bonnes propriétés psychométriques (validité et fidélité). Après le prétest les 20 participants du groupe expérimental ont assisté à des ateliers hebdomadaires pendant une période de 10 semaines. Pour diminuer les effets d'attente, la personne qui a fait passer le post-test était différente de celle du prétest. Le groupe témoin n'a pas bénéficié de l'intervention musicale.

LES ÉPREUVES

Test Elmes du Musical Attainment

Nous avons utilisé ce test pour obtenir une évaluation objective du niveau des compétences musicales au gamelan, javanais. Ce test propose des tâches similaires à celles effectuées dans le cadre des ateliers. Sa durée de passation est d'environ 45 minutes. Il contient trois sections distinctes: Production de Rythmes Simples, Production de Rythmes Instrumentaux, Distinction de tons. Le protocole d'évaluation est présenté dans le tableau 1.

Profil d'Évaluation de la Communication pour Adultes ayant un Handicap mental (CASP)

Nous avons utilisé une section particulière (2e partie, section 3) de ce test afin d'évaluer les capacités à communiquer de nos participants. Cet instrument a été développé par Van Der Gaag (1988) en réponse aux critiques faites par différents auteurs qui affirmaient qu'il n'existe pas d'outils sérieux et valides pour faire ce type d'évaluation avec des personnes qui ont des difficultés d'apprentissage (Leuder 1988 ; Prutting & Kirchner, 1987 ; Van Der Gaag, 1989, 1990 ; Wolfock, Fucci, Gelzayd & Manz, 1991). La section que nous avons utilisée est un test pragmatique de communication qui comprend 30 questions. Elle évalue la capacité de communication au travers de situations simples (nomination et identification d'objets communs) qui

mettent en jeu un certain nombre de règles conventionnelles de communication (fixation de l'attention, compréhension des questions, utilisation d'une structure de réponse appropriée). La durée de passation est de 30 minutes. Le score maximal est de 30 points.

Évaluation de l'estime de soi et de la perception de ses propres des capacités musicales

Nous avons utilisé la technique du différenciateur sémantique mise au point par Khalid (1985) pour évaluer l'estime de soi (voir le Tableau 2). L'échelle porte sur 10 dimensions qui peuvent faire l'objet d'une cotation en 5 niveaux. Le questionnaire est simple à comprendre et la durée de passation est d'environ 15 minutes. Nous avons ajouté à cette échelle une évaluation de la perception de ses propres capacités musicales (voir le Tableau 3).

L'INTERVENTION

Les ateliers duraient approximativement une heure et commençaient par des exercices de rythme. Le but de cette mise en route était de détendre les personnes et d'installer la dynamique et la cohésion de groupe qui sont nécessaires au succès de l'atelier. On demandait par la suite aux participants de répéter des modèles rythmiques dont la complexité augmentait avec les sessions d'entraînement. L'accent était mis sur l'implication de l'individu dans le groupe et sur la conscience rythmique au travers de la participation musicale. Les besoins individuels de chaque participant étaient pris en considération. Dans certains cas, un éducateur (un ergothérapeute ou un musicien professionnel) tenait la main d'un individu et suivait le rythme avec le lui. Le soutien et les encouragements permirent à beaucoup de participants de réussir à jouer avec le reste du groupe sans aide.

RÉSULTATS

Les tableaux 4 et 5 donnent les moyennes et les écarts types des différentes variables dépendantes en

Tableau 1

Test elmes des aptitudes musicales

Production de Rythmes Simples

Le formateur tape dans les mains. Le participant fait de même et reproduit la structure rythmique en faisant attention aux variations de tempo et d'intensité. L'épreuve comporte 15 items. Chaque item fait l'objet d'une cotation en 3 points: 2 points pour une réponse correcte, 1 point pour une réponse qui ne contient que des erreurs mineures (ex.: nombre de battements correct mais mauvaise accentuation) et 0 point pour une réponse complètement erronée. Le score maximal est de 30. Le temps de passation est environ de 15 minutes.

Production de Rythmes Instrumentaux

Cette fois-ci, le sujet doit reproduire un rythme joué par le formateur sur un *Saron*. La cotation est identique à l'épreuve précédente. Le score maximal est de 30.

Distinction de tons

Cette section utilise un *Saron Barung* qui est un metallophone à une octave simple et à caisse de résonance. Il est frappé par un maillet en bois et fait partie du gamelan javanais. Deux notes sont jouées sur le *Saron*. Le participant doit dire si les deux notes sont identiques et, si elles ne le sont pas, il doit identifier la note qui était plus haute. Le formateur joue du *Saron* de telle manière que le participant ne puisse pas deviner la réponse à partir d'indices visuels. L'épreuve comporte 20 items qui sont notés 0 ou 1 en fonction de la réussite.

Tableau 2

Échelle d'estime de soi

BON	_____	_____	_____	_____	_____	MAUVAIS
TRISTE	_____	_____	_____	_____	_____	JOYEUX
AMICAL	_____	_____	_____	_____	_____	INAMICAL
STUPIDE	_____	_____	_____	_____	_____	INTELLIGENT
POPULAIRE	_____	_____	_____	_____	_____	IMPOPULAIRE
LAID	_____	_____	_____	_____	_____	RAVISSANT
GENTIL	_____	_____	_____	_____	_____	AFFREUX
AIMABLE	_____	_____	_____	_____	_____	PAS AIMABLE
SUR DE SOI	_____	_____	_____	_____	_____	PAS SUR DE SOI
GROS	_____	_____	_____	_____	_____	MINCE

Tableau 3

Perception de ses propres capacités musicales

Le formateur joue du gamelan tous les jours.	
Sur l'échelle suivante, comment évalueriez-vous sa capacité à jouer du gamelan?	
Comment évalueriez-vous votre capacité à jouer du gamelan?	
C'est la différence entre deux évaluations (capacités du formateur et capacités personnelles) qui constitue la note.	
AUCUNE COMPÉTENCE	TRÈS COMPÉTENT

Tableau 4

Notes moyennes et écarts types obtenus par le groupe témoin aux différentes évaluations en fonction de la répétition du test (TON= discrimination de tons, PRS= Production de Rythmes Simples, PRI= Production de Rythmes instrumentaux, CASP= score total du CASP, AUTO PER= différence entre la perception de ses propres capacités et celles du formateur).

	PRÉTEST		POST-TEST	
	MOYENNE	ÉCART TYPE	MOYENNE	ÉCART TYPE
TON (Maximum = 20)	7,38	3,20	8,13	3,74
PRS (Maximum = 30)	9,50	4,70	9,06	5,72
PRI (Maximum = 30)	12,69	6,99	12,50	7,74
CASP (Maximum = 30)	19,12	3,70	19,56	4,84
AUTO PER (en cm.)	10,42	3,53	10,01	3,19

fonction du test (prétest, post-test) pour les deux groupes (expérimental, témoin). Les résultats obtenus à l'échelle d'estime de soi ont été exclus des analyses car nous avons obtenu un effet plafond. Tous les sujets se sont effectivement placés dans le haut de l'échelle. En d'autres termes, ils se sentaient tous très bien, très amicaux, sûrs d'eux, etc.

Nous avons pratiqué cinq analyses de variance en

prenant le groupe comme variable intersujet (expérimental, témoin) et le moment du test comme variable intra-sujet (prétest, post-test). Les variables dépendantes étaient : la note à la production de rythmes instrumentaux, la note à la production de rythmes simples, la note à la discrimination de tons (trois scores issus du test Elmes), le score au CASP et le score à la perception de ses propres capacités musicales.

Tableau 5

Notes moyennes et écarts types obtenus par le groupe expérimental aux différentes évaluations en fonction de la répétition du test (TON= discrimination de tons, PRS= Production de Rythmes Simples, PRI= Production de Rythmes instrumentaux, CASP= score total du CASP, AUTO PER= différence entre la perception de ses propres capacités et celles du formateur)

	PRÉTEST		POST-TEST	
	MOYENNE	ÉCART TYPE	MOYENNE	ÉCART TYPE
TON (Maximum = 20)	7,87	4,96	7,00	1,48
PRS (Maximum = 30)	9,21	4,96	13,84	7,49
PRI (Maximum = 30)	13,15	5,71	20,68	8,63
CASP (Maximum = 30)	19,57	5,56	24,79	4,25
AUTO PER (en cm.)	9,20	5,17	3,26	3,43

Production de rythme simple (PRS)

L'effet de la répétition du test ainsi que l'interaction entre le test et le groupe sont significatifs (respectivement $F(1,33) = 9,62$, $p < 0,01$ et $F(1,33) = 14,05$, $p < 0,01$). L'observation des tableaux 4 et 5 montre que les performances augmentent entre le prétest et le post-test uniquement pour le groupe expérimental. Des comparaisons analytiques révèlent que l'effet de la répétition du test est uniquement significatif pour le groupe expérimental ($p < 0,01$).

Production de rythmes instrumentaux (PRI)

L'effet de la répétition du test ainsi que l'interaction entre le test et le groupe sont significatifs (respectivement $F(1,33) = 29,96$ $p < 0,01$ et $F(1,33) = 33,10$ $p < 0,01$). Des comparaisons analytiques révèlent que l'effet de la répétition du test est uniquement significatif pour le groupe expérimental ($p < 0,01$). L'augmentation des performances au prétest ne concerne que le groupe expérimental (voir Tableaux 4 et 5).

Discrimination de tons (TON)

Aucun effet significatif n'est obtenu. L'observation des tableaux 4 et 5 montre que la note en discrimination de tons varie peu entre le prétest et le post-test dans les deux groupes.

Score au CASP

L'effet de la répétition du test ainsi que l'interaction entre le test et le groupe sont significatifs (respectivement $F(1,30) = 17,24$ $p < 0,01$ et $F(1,30) = 26,60$ $p < 0,01$). Seul le groupe expérimental augmente significativement son score au test de communication entre le prétest et le post-test ($p < .01$).

Perception de ses propres capacités musicales

La différence entre les deux groupes est significative ($F(1,33) = 12,19$, $p < .01$), il en est de même pour l'effet de la répétition du test ainsi que l'interaction

entre le test et le groupe ($F(1,33) = 20,40$ $p < 0,01$ et $F(1,33) = 15,98$ $p < 0,01$). L'écart entre la perception de ses propres capacités à jouer du gamelan et la perception des capacités du formateur diminue significativement pour le groupe expérimental uniquement ($p < .01$).

DISCUSSION

Cette recherche avait donc comme objectif d'évaluer les effets d'un atelier musical utilisant le gamelan dans différents domaines qui touchent à la compétence musicale, la communication, l'estime de soi et la perception de ses propres capacités musicales. L'intervention a eu des effets bénéfiques sur la production de rythmes instrumentaux et de rythmes simples, la communication et la perception de ses propres capacités musicales. La discrimination de tons ne fait pas l'objet d'une amélioration des performances suite à l'intervention et nous obtenons un effet plafond pour ce qui concerne l'estime de soi.

Les résultats obtenus à l'évaluation des capacités musicales montrent bien que notre intervention a un effet pédagogique pour les personnes retardées mentales. Avant même que le programme soit terminé le groupe jouait des morceaux javanais qu'il était loin de savoir interpréter au tout début du projet. En dépit d'une littérature abondante qui porte sur les méthodes d'enseignement de la musique ainsi que sur leurs résultats (Durkin & Townsend, 1997), notre étude est la seule qui démontre un tel effet les personnes retardées mentales. On considère souvent que la musique est un simple passe-temps pour ces personnes et on néglige, par là même, sa dimension pédagogique. Notre recherche montre bien qu'il est possible d'induire des progrès en musique lorsqu'on soumet les personnes retardées mentales à une intervention appropriée même si elle n'augmente pas la capacité de discrimination de tons. Ce dernier résultat est probablement attribuable à la nature même du gamelan qui est composé d'une série d'instruments de percussion pré-accordés et qui donc, développe plus la compétence rythmique que la discrimination de tons. L'éducation musicale est un des aspects

importants de l'éducation des enfants dès la première année de scolarité. Nous pensons qu'elle devrait aussi être intégrée dans les programmes pédagogiques pour adultes en difficultés.

Le développement des compétences musicales s'est accompagné d'une évolution dans la perception de ses propres capacités musicales. Nous pensons que plusieurs aspects qualitatifs du projet ont joué un rôle important dans ce changement. La participation au projet était volontaire et les personnes pouvaient décider de prendre part à d'autres activités s'ils le souhaitaient. En dépit de cette liberté le taux de participation est resté élevé et beaucoup de personnes qui côtoyaient les participants dans leur vie quotidienne ont pu remarquer le plaisir qu'ils avaient à assister aux séances (voir MacDonald et O'Donnell, 1996).

La généralisation des effets bénéfiques de l'intervention musicale à un domaine comme la communication est un résultat très important. On sait combien cette dimension est essentielle pour les personnes retardées mentales. Nous nous sommes demandés qu'elles étaient les caractéristiques de l'atelier qui étaient à l'origine de ces progrès: était-ce les aspects musicaux ou le simple fait de participer à une activité de groupe? Pour répondre à cette question nous avons calculé les différences de scores entre le post-test et le prétest pour quatre variables dépendantes (le calcul n'a pas porté sur l'estime de soi et la discrimination de tons) et nous avons fait des analyses corrélationnelles sur ces nouvelles données (coefficients de corrélation par rang de Spearman). Il s'agissait de voir si les progrès obtenus dans la capacité à communiquer étaient liés à ceux obtenus dans les compétences musicales. Dans le cas contraire on aurait pu conclure que l'évolution des capacités de communication était indépendante de la nature musicale de l'intervention elle-même. Les résultats montrent que l'amélioration des capacités de communication est significativement liée aux progrès obtenus en rythmes simples ($r=.67$ $p<0,01$) et en rythmes instrumentaux ($r=.59$, $p<0,01$). Ces deux dernières variables sont également corrélées entre

elles ($r=0,63$ $p<0,01$).

De tels résultats sont compatibles avec l'idée que l'intervention musicale est directement responsable des progrès faits en communication. Pour vérifier ceci de façon plus précise, nous avons fait une expérience similaire dans laquelle d'autres personnes retardées mentales participaient à des activités collectives de cuisine ou d'art pendant 10 semaines. Les activités artistiques consistaient à réaliser une oeuvre collective (peinture de 10 m X 5 m). Les activités de cuisine consistaient en une préparation collective d'un repas que les personnes partageaient par la suite. Les participants à ces groupes ont vu la perception de leurs propres capacités culinaires et artistiques augmenter mais il n'y a pas eu de progrès significatifs en ce qui concerne la communication (évaluée par le CASP, voir MacDonald & O'Donnell, 1996). Les résultats de cette étude suggèrent donc que ce sont bien les aspects musicaux des notre intervention qui étaient responsables des progrès réalisés dans le domaine de la communication.

En conclusion, notre recherche met en avant les effets bénéfiques et variés d'une intervention musicale à partir d'une méthodologie d'évaluation appropriée. Les progrès enregistrés, qui concernent les compétences musicales et la perception de ces propres capacités musicales, se généralisent aussi aux capacités de communication. Dans un post-test à long terme effectué six mois après nous avons même pu vérifier les progrès se maintiennent dans le temps (MacDonald, O'Donnell & Dougall, 1996). Notre recherche échappe donc aux critiques qui font remarquer que les évaluations de méthodes d'interventions musicales ne portent pas sur le maintien des acquis à long terme (Radhakishan, 1991). Nous pensons que les résultats que nous avons obtenus peuvent avoir une répercussion importante dans les institutions qui s'occupent de personnes retardées mentales. Nous suggérons que les activités musicales structurées peuvent constituer des environnements stimulants qui sont à la fois pédagogique et thérapeutique et dans lesquels le plaisir conserve une place importante.

A MUSICAL WORKSHOP FOR PERSONS WITH MENTAL RETARDATION

In spite of an abundant literature on the studies of the therapeutic role of music on different mental pathologies, there is a real need for empirical evaluation on the various musical approaches interventions (Radhakisanan, 1991). The present study evaluate the effects of a musical workshops' with persons with mental retardation. Two groups participated in the study: a control and an experimental group which received an educational and therapeutic musical program during ten weeks. The results obtained by the experimental group show a significant progress in the domains of musical aptitudes, communication and their perception of musical talents. A longitudinal follow up study indicates that the results persist 6 months after. These results confirm the efficiency of the intervention using the musical approach.

BIBLIOGRAPHIE

- ALDRIDGE, D. (1993) Music therapy research 1: A review of the medical research literature within a general context of music therapy research. *The Arts in Psychotherapy*, 20, 11-35.
- ALVIN, J. (1978) *Music Therapy for the Autistic Child*. London: Oxford University Press.
- ANDSELL, G. (1995) *Music for Life*. London: Jessica Kingsley.
- DURKIN, S. AND TOWNSEND, P. (1997) *Musical Activities to Develop Basic Skills*. Cambridge. University Press: Cambridge.
- KHALID, R. (1985) *A comparative study of the self-esteem of the Pakistani minority and the indigenous children in Scotland*. Unpublished doctoral dissertation thesis, Department of Psychology, University of Glasgow, Glasgow.
- LEUDAR, I. (1988) Communication environments for mentally handicapped individuals. In: M. Beveridge & G. Conti (Eds.), *Language and Communication in Mentally Handicapped People*. London: Croom Helm.
- LINDSAY, J. (1989) *Javanese Gamelan: Traditional Orchestra of Indonesia*. Oxford: Oxford University Press.
- MACDONALD, R.A.R., AND O'DONNELL P.J. (1996) *Quantitative techniques used in the evaluation of structured music workshops for individuals with learning disabilities*. 10th World Congress of the International Association for the Scientific Study of Intellectual Disabilities. Helsinki, Finland.
- MACDONALD, R.A.R., O'DONNELL, P.J., AND DOUGALL, G. (1996) *Research considerations: bridging the gap between qualitative and quantitative research methods*. The 8th World Congress of Music Therapy. Hamburg, Germany.
- MARANTO, C. (1991) A classification model for music in medicine. In: C. Maranto (Ed.), *Applications of Music in Medicine*, pp.1-6. Washington, DC: National Association of Music Therapy, Inc.
- NORDOFF, P., & ROBBINS, C. (1992) *Therapy in Music for Handicapped Children*. London: Victor Gollancz Ltd.
- OLDFIELD, A., & ADAMS, M. (1990) The effects of music therapy on a group of profoundly mentally handicapped adults. *Journal of Mental Deficiency Research*, 34, 107-125.
- PRUTTING, C. A., & KIRCHNER, D.M. (1987) A clinical appraisal of the pragmatic aspects of language. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 52, 105-119.

- RADHAKISHNAN, G. (1991) Music Therapy - A Review. *Health Bulletin*, 49(3), 195-199.
- SANGER, A., & KIPPEN, J. (1987) Applied ethnomusicology: The use of the Balinese Gamelan in recreational and educational music therapy. *British Journal of Music Education*, 4(1), 5-16.
- SCHALKWIJK, F. (1994) *Music and People with Developmental Disabilities*. London: Jessica Kingsley.
- VAN DER GAAG, A. (1988) *The communication assessment profile for adults with a mental handicap*. London: Speech Profiles Ltd.
- VAN DER GAAG, A. (1989) Joint assessment of communication skills: formalisation of the role of the carer. *British Journal of Mental Subnormality*, 25(1), 22-28.
- VAN DER GAAG, A. (1990) The validation of a language and communication assessment procedure for use with adults with intellectual disabilities. *Health Bulletin*, 48(5), 254-260.
- WIGRAM, T. (1995) A model of assessment and differential diagnosis of handicap in children through the medium of music therapy. In: T. Wigram, B. Saperston & R. West, (Eds.), *The Art and science of Music Therapy*. London: Harwood Academic Publishers.
- WOLFOLK, W.B., FUCCI, D., GELZAYD, J.F., & MANZ, C.C. (1991) Social skills measurement of the mentally impaired. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 29(3), 220-222.