

L'intégration de la musique et du français au programme d'immersion française : avantages pour l'apprentissage de ces deux matières

Anne S. Lowe

Volume 24, Number 3, 1998

La formation des formateurs en art

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/031975ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/031975ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (print)

1705-0065 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Lowe, A. S. (1998). L'intégration de la musique et du français au programme d'immersion française : avantages pour l'apprentissage de ces deux matières. *Revue des sciences de l'éducation*, 24(3), 621–646.
<https://doi.org/10.7202/031975ar>

Article abstract

This article examines a program which integrates music into the curriculum for French as a second language as well as the influence of this on learning music and French. Classroom teachers experimented a program of "music-language" whose objective was the learning of melody-rhythm patterns and musical form which provided similarities to oral and written comprehension and production in French. The sample included six classes of Grade 2 children in French immersion in New Brunswick : a control group (n=64) and an experimental group (n = 63). All subjects were administered pre and post tests. Application of ANOVA and ANCOVA statistical procedures revealed significant differences between the two groups on music tests and in oral and written French tests.

L'intégration de la musique et du français au programme d'immersion française: avantages pour l'apprentissage de ces deux matières

Anne S. Lowe
Professeure

Université de Moncton

Résumé – Cet article traite de l'intégration¹ de la musique au programme de français langue seconde et de son influence sur l'apprentissage de la musique et du français. Un programme «musique-langue» qui vise l'apprentissage des concepts de patrons (patterns) mélodiques-rythmiques et de forme musicale offrant des similitudes importantes avec la compréhension et la production orales et écrites du français a été expérimenté par les titulaires de classe. Six classes en deuxième année d'immersion française au Nouveau-Brunswick ont formé l'échantillon: groupe contrôle ($n = 64$), groupe expérimental ($n = 63$). Tous les sujets ont subi des prétests et des post-tests. L'application des procédures statistiques MANOVA et MANCOVA révèle une différence significative entre les deux groupes lors des tests de musique et de productions orale et écrite du français.

Introduction

Depuis la dernière décennie, à tous les niveaux du système éducatif, les éducateurs optent de plus en plus pour des stratégies pédagogiques d'intégration des matières². Le passage d'un enseignement axé sur la maîtrise d'objectifs disciplinaires à un enseignement intégré³ s'expliquerait, entre autres, par le fait que les éducateurs, «tenants de cette approche, la perçoivent comme un moyen assuré de relier et de contextualiser les apprentissages proposés et, par là, d'en favoriser l'acquisition» (Lataille-Démoré, 1998, p. 137). Dans cette perspective, des techniques d'enseignement intégré, inspirées d'une approche holistique et réflexive de l'apprentissage et susceptible d'aider l'élève à saisir les liens entre les concepts et les compétences des diverses disciplines, ont été développées. Dans ce nouveau mode d'enseignement, l'élève adopte un rôle actif (Wood, 1997), devient partenaire de l'apprentissage

(Jacobs, 1995), apprend par la résolution de problèmes (Beane, 1995) et développe des habiletés métacognitives (Frederickson, 1984). De même, grâce à des activités interdisciplinaires⁴, l'élève se situe plus facilement et perçoit l'importance des contenus d'apprentissage pour sa vie en société (Marrin, 1995). Devant les réalités de la vie de tous les jours, il pourra faire appel à des attitudes interdisciplinaires et à une capacité de l'esprit à intégrer (Klein, 1998).

À l'aube du XXI^e siècle, le développement d'un curriculum intégré est un des pivots du discours éducatif (Jacobs, 1995; Lataille-Démoré, 1998). Pourtant, dès la fin du XIX^e siècle, Herbart (cité par Dressel, 1958) parlait déjà de corrélation entre les matières scolaires et, au milieu du XX^e siècle, Dewey (1943) privilégiait l'instauration d'une pédagogie intégrée. Selon ce dernier, l'activité mentale est une activité d'adaptation au milieu. L'école devient donc un lieu de rassemblement où l'enseignement doit tenir compte de l'expérience de vie de l'enfant et de l'héritage social et culturel provenant de l'école. L'intégration devenant, dans cette perspective, la responsabilité de l'éducateur, celui-ci se voit tenu de relier «la pensée et les besoins de l'enfant et les legs culturels que lui présente le cadre des programmes scolaires» (Legendre, 1993, p. 737).

Le pédagogue suisse Decroly (1929) a repris le concept «d'intérêt» évoqué par Herbart (cité par Boyer, 1983) et il a appliqué l'idée d'interdisciplinarité au contexte pédagogique. Il a concrétisé cette idée en pédagogie de centres d'intérêts qui a pour but d'encourager chez les enfants la saisie d'une réalité globale plutôt qu'analytique. Ses disciples, qui se sont appropriés la pédagogie des centres d'intérêts, ont fini par les transformer en apprentissage thématique. Les centres d'intérêts et l'enseignement thématique, formes d'approches plus holistiques à l'enseignement-apprentissage, avaient donc «ouvert les barrières des cloisons scolaires pour favoriser une forme d'intégration des matières» (Boyer, 1983, p. 434).

En 1958, le *Fifty-Seventh Yearbook of the National Society for the Study of Education* reprend les écrits de Tyler, de Bloom et de Krathwohl et ravive l'importance soulignée par Dewey de relier l'enfant au curriculum scolaire. De plus, Goodlad et Anderson (1963) ont élaboré des stratégies d'intégration des matières pour lesquelles ils ont présenté de nouveaux moyens d'application, intégrables aux programmes du primaire: par exemple, l'intégration de l'histoire du monde au cours de littérature. Lors des trente-cinq dernières années, des curriculums interdisciplinaires (Erickson, 1996; Jacobs, 1989; Lataille-Démoré, 1998; Marrin, 1995) et des programmes pluridisciplinaires ont été bâtis au collégial (Kite, Smucker, Steiner et Bayne, 1994). Enfin, des démarches d'enseignement interdisciplinaire décrites dans des articles à caractère pédagogique (Barab et Landa, 1997; Beane, 1995; Cassie et Haché, 1998; Failoni, 1993; Wiggins et Wiggins, 1997) ainsi que du matériel éducatif interdisciplinaire (Erickson, 1996; Jacobs, 1995; Marrin, 1995; Wood, 1997), publié par des maisons d'éditions se sont propagés dans plusieurs milieux scolaires en Amérique du Nord.

Wood (1997) fournit des exemples d'unités thématiques interdisciplinaires dans lesquelles chaque discipline fait partie du *design* pédagogique. Ainsi, elle présente une première leçon ayant pour thème «le printemps» où les élèves puisent dans leurs connaissances en sciences de la nature, en sciences humaines, en mathématiques, en musique, en arts visuels et en langue les éléments pour construire des savoirs plus intégrés. Erickson (1996) et Jacobs (1995) décrivent les avantages du curriculum intégré en offrant des exemples d'activités centrées sur le développement de stratégies cognitives de niveau supérieur et suggèrent des moyens de relier l'école à la vie extérieure. Wood, Erickson, Jacobs, Barab et Landa (1997) et Beane (1995) affirment unanimement que l'enseignement interdisciplinaire, favorisant l'apprentissage des concepts et des habiletés nécessaires à la résolution de problèmes contemporains, est beaucoup plus durable et transférable que l'apprentissage de faits mémorisés dans l'espoir d'une future application concrète. De plus, ces auteurs ont observé que les unités interdisciplinaires fournissent un terrain commun qui motivent les élèves et offrent des occasions pour une variété d'activités pédagogiques qui respectent les rythmes, styles et modes d'apprentissage individuels. Ces avantages particuliers à l'enseignement intégré des matières devraient inciter les intervenants en éducation, y compris les enseignants en formation initiale, à repenser leur approche pédagogique afin de la rendre plus holistique et significative pour l'apprenant.

Le présent article comporte quatre parties. Dans la première section, nous discutons des possibilités d'intégration de la musique aux autres matières scolaires. Ensuite, la présentation du cadre théorique identifie les fondements de la recherche que nous avons menée dans ce domaine. Nous exposons enfin notre méthode ainsi que les résultats obtenus.

Problématique

En quoi les approches éducatives d'intégration des matières touchent-elles l'éducation musicale? Barry (1996) observe que les musiciens-éducateurs doivent s'intégrer à l'environnement scolaire pour que la musique perde son statut de fragilité et qu'à ce titre, elle ne soit enseignée qu'en fonction du temps et de l'argent dont dispose l'école. Il est impératif, selon elle, que les musiciens-éducateurs deviennent des défenseurs, voire des activistes de l'intégration des arts au curriculum scolaire. Certains musiciens-éducateurs sont parvenus à intégrer l'éducation musicale à la vie de l'école (Barry, 1996; Kite *et al.*, 1994; Lowe, 1995; McGirr, 1994; Wiggins et Wiggins, 1997), tandis que d'autres s'inquiètent de perdre leur raison d'être si la musique est jumelée à d'autres matières scolaires (Achilles, 1992; Hoffman, Kantner, Colbert et Sims, 1991; Whitaker, 1994). Le scepticisme et le défaitisme de ces derniers seraient attribuables au fait qu'au primaire la musique a servi de moyen pour enseigner les matières scolaires de base comme la langue ou les mathématiques (Dominguez, 1991; Wolff, 1979). Mais, dans ces efforts pédagogiques dits interdisciplinaires, aucune tentative n'a été faite pour préserver l'intégrité musicale. Pourtant,

Erickson (1996), Jacobs, (1995), et Sill (1996) affirment que, dans tout effort d'intégration des matières, il importe de respecter toujours l'intégrité de chaque matière en sauvegardant leur structure individuelle et leur contribution particulière.

Affirmer le caractère unique de la musique et l'importance qu'on lui attribue comme expérience particulière d'expression et de communication ne conduit pas à nier le domaine d'apprentissage. Toute connaissance supplémentaire sur l'ensemble du processus d'apprentissage constitue un potentiel d'enrichissement mutuel pour la musique et pour une autre matière scolaire si elles sont enseignées dans un environnement favorable à l'interdisciplinarité. Perkins (1993) ainsi que Williams et Reynolds (1993) ont montré que l'élève qui perçoit les associations entre les matières scolaires comprend mieux et se rappelle mieux le contenu enseigné. Dans cette perspective, on pourrait affirmer que l'apprentissage de la musique peut lui-même être assuré dans la mesure où il y aurait intégration de la musique à diverses matières scolaires. Si le renforcement mutuel des matières intégrées est garanti, cet apport interdisciplinaire pourrait servir d'argument supplémentaire à ceux qui préconisent le maintien, dans les écoles, des programmes d'éducation musicale et, partant, l'emploi de spécialistes bidisciplinaires ou multidisciplinaires qui jouiraient d'une formation universitaire leur permettant de pratiquer un enseignement intégré de la musique et d'une ou de plus d'une autre matière.

Or, l'enseignement de la langue seconde a exploré l'idée de l'intégration de la musique à son curriculum. La musique, dans ce contexte, a souvent servi d'outil pour le renforcement de l'apprentissage de la langue seconde (de Frece, 1995; Dominguez, 1991; Failoni, 1993; Foster, 1993). Puisque la formation auditive est fondamentale dans l'apprentissage de la langue seconde (Dunn, 1977; Gonzalez, 1984; Rivers, 1981) et que la musique comme la langue sont initialement acquises par le sens de l'ouïe (Hodges, 1980; Sherbon, 1975), ces auteurs estiment que l'apport, voire l'insertion de la musique à la classe de langue seconde, représente une stratégie pédagogique qui mérite d'être prise en considération. Cependant, aucune de ces études n'a examiné l'effet de ce jumelage interdisciplinaire sur l'apprentissage de la musique en classe du primaire ni, il va sans dire, la nécessité de mettre en place les moyens à prendre pour que soit assurée à l'université une formation adéquate des futurs enseignants.

Ainsi, dans une étude antérieure, Lowe (1998) a abordé cet objet de recherche. Elle avait alors conçu un curriculum composé de leçons musique/langue intégrées qui a été enseigné par la titulaire d'une classe de deuxième année, associée au programme d'immersion française. Ce programme comportait essentiellement l'apprentissage du français (grammaire orale, prononciation, vocabulaire et compréhension en lecture) et de la musique (patrons mélodiques-rythmiques et forme musicale). Les résultats ont montré que les élèves inscrits dans les cours intégrés ont obtenu un rendement supérieur en français et en musique. Comme cette étude avait été réalisée auprès d'un échantillon limité (N = 53), l'autrice a voulu poursuivre sa

recherche auprès d'un échantillon plus considérable, avec plus d'enseignants guidant l'intervention, afin de déterminer si les résultats des deux études seraient similaires. Elle se propose donc, dans la présente étude, de déterminer si l'intégration de l'étude musicale à l'environnement scolaire des élèves de deuxième année, programme d'immersion française, peut enrichir à la fois l'apprentissage du français et celui de la musique, et le rendre plus efficace.

Cadre théorique

Avant d'entreprendre une recherche sur les stratégies d'enseignement intégré en musique et en français, il a semblé opportun d'établir un rapport de similitudes entre ces deux matières, tant pour celles qui caractérisent la musique et le français langue première (L_1) que pour celles qui se rapportent à la musique et au français langue seconde (L_2). D'ailleurs, Wood (1997) affirme que l'étude des interconnexions entre les matières et la recherche des caractéristiques propres à chaque discipline doit se réaliser avant d'entreprendre une intervention interdisciplinaire.

Similitudes entre l'apprentissage de la musique et de la langue première

Les recherches ont mis en lumière certaines similitudes entre les principes qui régissent le traitement de la musique et celui de la langue première. Selon Sloboda (1985), la musique et la langue proviennent d'un besoin organisationnel et opérationnel de doter d'une structure et d'une signification l'information auditive recueillie par les sens. Puisque la musique et la langue constituent des moyens de communication, elles mettraient en jeu les mêmes mécanismes auditifs, percepteurs et cognitifs du cerveau.

Heller et Campbell (1981), qui souscrivent aux conclusions de Sloboda (1985), établissent des parallèles entre le processus qui sous-tend la perception musicale et celui qui permet l'assimilation des structures linguistiques. Pour eux, la musique et la langue première représentent des formes complémentaires de communication propres à l'être humain, de sorte que le potentiel de développement musical et linguistique chez le jeune enfant serait très similaire. Le cerveau fonctionnerait primordialement comme un générateur et un récepteur d'information; le traitement de cette information serait subordonné à des opérations formelles déclenchées par un processus cognitif et intellectuel. Ils proposent que la réponse esthétique à la musique ne consiste pas seulement en réactions affectives, mais résulterait aussi d'un processus cognitif. Il importe au premier chef, soulignent-ils, de faire preuve de comportements similaires si l'on entend réussir en musique ou dans d'autres disciplines.

Qu'il nous soit permis d'ajouter qu'Heller et Campbell (1976) ont montré que la structure musicale peut être assimilée de la même façon que les «lois ou règles»

propres à l'acquisition de la langue première. Ils recommandent une approche interdisciplinaire pour l'étude de l'intelligence musicale à travers la psycholinguistique et la psychomusicologie pour une compréhension plus éclairée de l'acquisition de la langue et de la musique.

Par ailleurs, Bernstein (1976), dans son étude traitant de l'expérience musicale, a été très influencé par le travail de Chomsky (1965). Il s'est proposé d'appliquer la théorie linguistique de Chomsky à sa compréhension de l'expérience musicale. D'après lui, l'être humain hérite non seulement d'une grammaire universelle qui structure le parler humain, mais aussi d'une grammaire musicale innée (Bernstein, 1976). Il reconnaît toutefois, tout comme Heller et Campbell (1976), qu'une étude interdisciplinaire de la psychomusicologie et de la psycholinguistique devrait être entreprise pour une meilleure compréhension des deux disciplines.

Bernstein (1976) a également constaté que la conception de Chomsky relative aux notions de structure de surface (*surface structure*) et de structure profonde (*deep structure*) de la langue première peut s'appliquer à la musique. La structure profonde de la langue première, selon Chomsky (1965), s'entend des relations grammaticales qui déterminent l'interprétation sémantique ou le sens de la phrase, tandis que la structure de surface s'entend de l'interprétation phonétique de la phrase, traitée indépendamment de l'interprétation sémantique. La syntaxe de la langue doit générer à la fois la structure profonde et la structure de surface pour chaque phrase, et ces deux structures doivent s'interrelier.

Les structures linguistiques de surface et les structures profondes peuvent s'adapter en partie seulement à la musique, selon Bernstein (1976). D'abord, la musique exerce une fonction purement esthétique, tandis que la langue exerce à la fois une fonction de communication et une fonction esthétique. En conséquence, la structure linguistique de surface comporterait tous les éléments pour former de la prose, alors qu'une phrase musicale au regard de la structure de surface correspondrait à une phrase artistique. Pour que la langue revête un caractère artistique, il faudrait, indique toujours Bernstein, que la structure de surface linguistique puisse se changer en superstructure de surface ou en poésie. D'après lui, à travers divers chemins transformationnels, l'humain possède le potentiel musical et linguistique qui lui permet de transmuter les éléments linguistiques ou musicaux en poésie ou en musique. Aussi, les structures de surface linguistiques et musicales se confondent-elles lorsque la prose devient poésie.

Bernstein (1976) résume les analogies langue-musique dans la figure 1.

En somme, pour Bernstein, la musique peut être considérée comme un langage, mais un langage totalement métaphorique, parce que les pouvoirs métaphoriques propres à la musique peuvent exprimer l'innommable et communiquer l'inconnaisable.

Langage	Musique
D. Structure de supersurface (poésie)	D. Structure de surface (musique)
C. Structure de surface (prose) ≠ ↑	C. Structure profonde (prose) ≠ ↑
B. Cordes sous-jacentes (structure profonde) ≠ ↑	B. Cordes sous-jacentes ≠ ↑
A. Éléments choisis ≠ ↑	A. Éléments choisis ≠ ↑

Figure 1 – Analogies langue-musique (Bernstein, 1976)

Quant à Fiske (1993), qui a aussi examiné les similitudes entre la musique et la langue première, il souscrit généralement aux conclusions de Bernstein (1976), de Sloboda (1985) et d'Heller et Campbell (1976, 1977, 1981). Il estime que les sons du langage et de la musique comportent deux éléments communs: premièrement, chacun constitue un signe auditif produit par un appareil émetteur de sons comme les cordes vocales, les cordes du violon, un oscillateur et ainsi de suite; deuxièmement, chaque son est traité par des mécanismes auditifs perceptifs et auditifs spécifiques du cerveau. Cet auteur développe davantage l'analogie langue-musique et, à l'instar de Bernstein, il affirme que la perception musicale, comme la perception linguistique, résulte des structures profonde et de surface.

Fiske (1993), tout comme Bernstein (1976), a tenté d'interpréter la conception des structures de surface et profonde de Chomsky (1965). Fiske explique la structure de surface linguistique chomskyenne par certains aspects du langage comme l'identification phonétique, les préfixes et les suffixes, la syntaxe, la prononciation et la structure de la phrase grammaticale. Qui plus est, il propose, en conformité avec la thèse de Bernstein, que la musique comporte une structure de surface. C'est l'organisation des patrons mélodiques-rythmiques qui forme le motif ou la phrase musicale. Par ailleurs, la structure profonde pour la langue comprend le contenu de la phrase grammaticale. La structure profonde linguistique contiendrait donc les messages que nous voulons communiquer à autrui. Pour la musique, la structure profonde englobe la réception et la distinction de la relation entre les patrons mélodiques-rythmiques.

Il convient de remarquer ici que la conception des structures profonde et de surface propres à la langue et à la musique de Fiske (1993) diffère de celle de Bernstein (1976). Fiske ne fait pas la transformation métaphorique de la prose à la poésie pour que la musique et la langue se rencontrent à la structure de surface. Selon lui, la structure de surface linguistique peut être exprimée en prose ou en poésie, car l'organisation de tout son linguistique (prose ou poésie) recèle des similitudes avec l'organisation des patrons musicaux formant la structure de surface musicale.

Fiske (1993) et Bernstein (1976) montrent comment la musique et la langue ne parviennent à se rencontrer qu'au niveau métalinguistique. Sur le plan métalinguistique apparaît un mécanisme générateur et récepteur de patrons qui «connaît» les «lois» d'un langage spécifique et qui possède, en théorie, les éléments nécessaires pour produire toutes les phrases possibles d'une langue. Ce mécanisme «connaît»

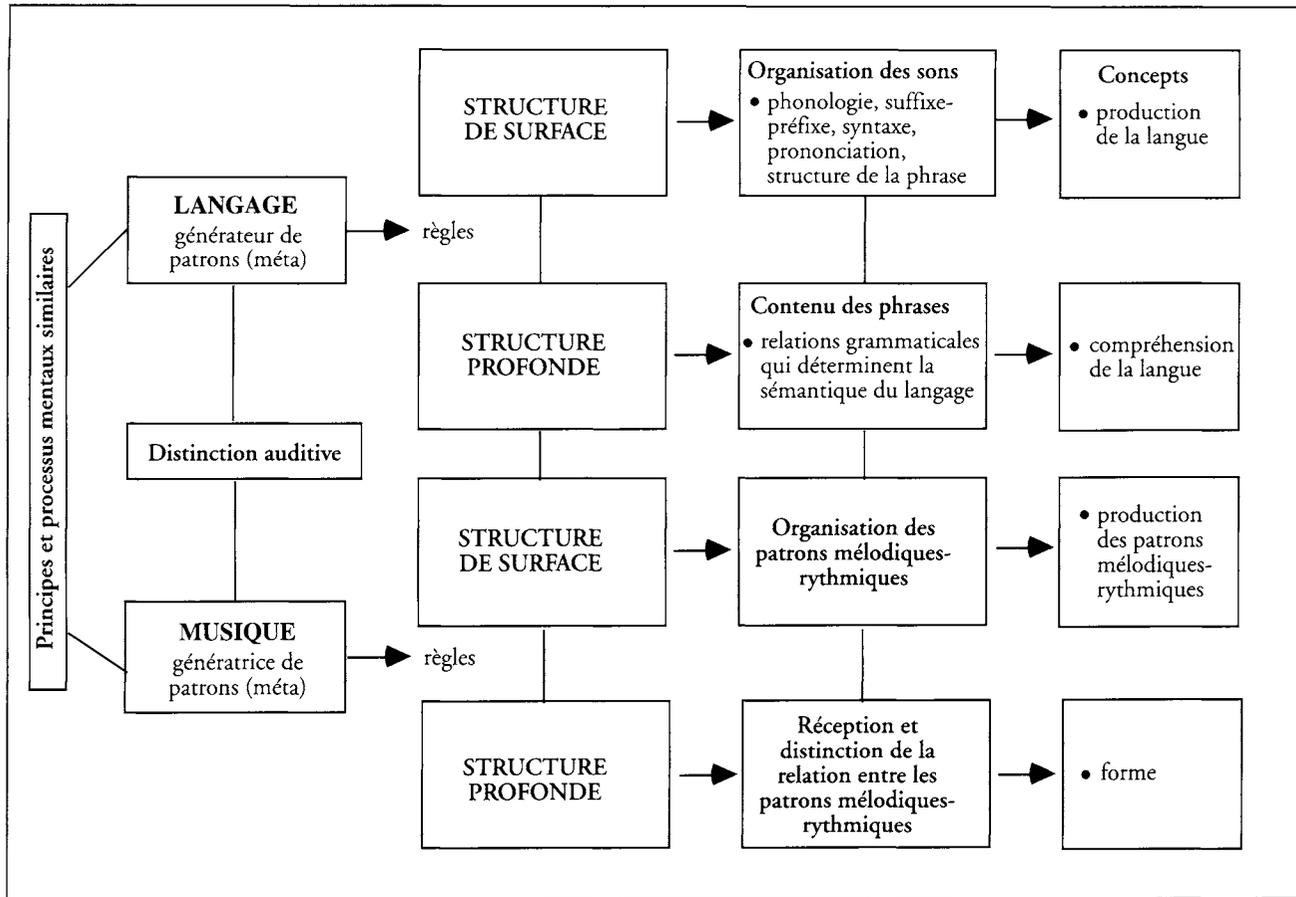


Figure 2 – Sommaire des éléments communs au langage et à la musique

aussi les «lois» musicales grâce à un autre mécanisme, capable de générer et de recevoir, d'une façon indéfinie, plusieurs patrons mélodiques-rythmiques à l'intérieur des contraintes que lui imposent les lois particulières d'un langage musical spécifique. En revanche, la musique et la langue diffèrent, dira-t-on, sur le plan du contenu (structure profonde linguistique), car la langue renvoie à une signification déterminée en dehors du langage lui-même et que la musique n'a pas d'attributs extérieurs à la musique en soi. Le sens qu'on peut attribuer à la musique se situe, d'après Fiske, dans le type de décisions qu'on peut prendre concernant la relation entre les patrons musicaux (structure profonde musicale) plutôt que dans sa référence à un objet ou à un événement extérieur à la musique elle-même.

Il en ressort que Fiske (1993) rejoint ici des auteurs tels que Bernstein (1976), Dunbar-Hall (1991), Heller et Campbell (1981), Sloboda (1985) et Swain (1986) qui, les premiers, avaient entrepris d'examiner la perception de la musique et de la langue première. Tous affirment qu'il y aurait une relation symbiotique entre les principes qui sous-tendent la langue première et le processus mental de la langue et de la musique au niveau méta. Fiske et Bernstein ajoutent que la perception musicale, tout comme la perception linguistique, est le résultat de la conception d'une structure profonde (*deep structure*) et d'une structure de surface (*surface structure*).

Notre étude concerne plus spécifiquement l'acquisition de la langue seconde et de la musique. Il devient alors essentiel de déterminer si les similitudes constatées entre la musique et la langue première sont pertinentes lorsqu'elles s'appliquent à la langue seconde et à la musique. Si des similitudes peuvent être relevées entre les propriétés particulières et le processus mental nécessaire pour traiter l'information musicale et linguistique, il serait logique de chercher à déterminer si l'apprentissage des deux matières, d'une façon intégrée, permettrait un meilleur rendement dans chaque matière. Cette étude pourrait avoir des répercussions sur la formation des formateurs qui auront à préparer des cours de musique/langue intégrées en salle de classe.

Similitudes entre l'apprentissage de la musique et de la langue seconde (L₂)

La recherche de Flynn (1987) montre que les processus mentaux propres à l'acquisition de la L₂ chez les enfants suivent le même cheminement d'application des principes profonds qui servent à l'acquisition de la langue première. Cela signifierait qu'il existe des similitudes entre les processus mentaux nécessaires à l'acquisition de la langue première et de la langue seconde. Les principes profonds propres à l'acquisition de la langue première et de la langue seconde rejoindraient ainsi le principe de la «grammaire universelle» de Chomsky (1965). Selon Flynn, cette grammaire universelle est non seulement une théorie des propriétés grammaticales essentielles mais aussi une théorie d'un domaine spécifique de cognition. Des propriétés abstraites et linguistiques sous-tendraient donc toute langue naturelle.

La grammaire universelle, surenchérit Jackendoff (1994), structure l'apprentissage de façon active. Les enfants appliquent intuitivement les principes de la grammaire universelle à l'information linguistique qu'ils reçoivent lorsqu'ils construisent une grammaire mentale (une série de principes grammaticaux inconscients) qui leur procure tout un répertoire linguistique structuré. Si la théorie de Flynn s'avère exacte, les principes grammaticaux que comporte la grammaire universelle seraient les mêmes pour l'apprentissage de la langue première et de la langue seconde. L'élève appliquerait les mêmes principes de grammaire universelle dans l'apprentissage de la langue première et de la langue seconde. Par exemple, les éléments anaphoriques, comme les expressions réflexives et réciproques, seraient traités de la même façon pour toutes les langues.

Flynn (1987) soutient, dans la même recherche, que la grammaire universelle ne contient pas seulement des principes particuliers qui régissent les opérations universelles, mais qu'elle comporte aussi des paramètres qui déterminent les éléments distinctifs différents de chaque langue dans l'application des principes de la grammaire universelle. Par conséquent, les principes qui sous-tendent l'acquisition de la langue première et de la langue seconde sont similaires et se situent dans les structures de la grammaire universelle. Mais des différences existeraient dans les paramètres établis par les deux langues. De plus, les principes et les paramètres feraient partie intégrante de la grammaire universelle.

Flynn (1987) est parvenue la première à doter d'une nouvelle dimension les enquêtes entreprises concernant l'application du modèle principes/paramètres à la langue seconde. Elle offre des arguments convaincants qui établissent que les théories relatives à l'acquisition de la langue seconde comme l'«analyse contrastive» et la «construction créative» n'ont pas réussi à expliquer entièrement l'acquisition de la langue seconde. Elle reformule alors une théorie de l'acquisition de la langue seconde dans le cadre théorique de la grammaire universelle. Son hypothèse est que la faculté essentielle de la langue qui détermine l'acquisition de la langue première détermine aussi l'acquisition de la langue seconde. En outre, elle démontre que certains principes et mécanismes propres à l'acquisition de la langue première sont aussi efficaces dans l'acquisition de la langue seconde; par ce moyen, elle explique les similitudes observées dans le développement et les erreurs commises dans l'acquisition de la langue première et de la langue seconde. Elle propose que la faculté essentielle de la langue à l'œuvre dans l'acquisition de la langue première et de la langue seconde comprend les paramètres établis par l'expérience de la langue première lorsque l'individu fixe les paramètres de la «grammaire universelle» au niveau approprié pour la langue particulière apprise.

Cependant, les résultats de ses études révèlent que, dans les cas où la valeur du paramètre n'est pas la même pour la langue première que pour la langue seconde, c'est-à-dire l'ordre du sujet, du verbe et des compléments dans une phrase grammaticale, une nouvelle valeur doit être assignée au paramètre qui relève de la langue seconde. Dans les cas où le paramètre d'un certain principe est semblable à celui

de la langue première et de la langue seconde, la démarche n'est pas nécessaire. Par conséquent, les mêmes principes qui régissent l'acquisition de la langue première pourraient fort bien déterminer l'acquisition de la langue seconde, mais la différence entre l'acquisition de la langue première et de la langue seconde se situerait dans la série de paramètres établis par la langue première.

Puisque l'apprentissage de la langue première et de la langue seconde implique le processus mental des mêmes principes définis par la «grammaire universelle», on peut conclure que des similitudes existent entre les processus mentaux requis pour l'acquisition de la langue première et de la langue seconde. L'apprenant en langue seconde doit faire un pas de plus, c'est-à-dire qu'il doit trouver l'équivalent du paramètre établi par la langue seconde dans la langue première. Pour l'objet de la présente étude, il nous semble possible de transposer les résultats de Flynn (1987) et d'affirmer qu'il existe des similitudes dans les processus mentaux nécessaires pour traiter des «lois» ou des «principes» sous-jacents à l'apprentissage tant de la langue première, de la langue seconde que de la musique.

En définitive, chercheurs et éducateurs ont tour à tour relevé certaines similitudes entre le processus, la structure et les propriétés de la langue et ceux de la musique (Bernstein, 1976; Fiske, 1993; Heller et Campbell, 1976, 1981; Sloboda, 1985). Les recherches révèlent aussi que le développement des habiletés auditives est crucial dans l'acquisition d'une langue seconde (Rivers, 1981). De plus, pour plusieurs éducateurs (de Freece, 1995; Dominguez, 1991; Failoni, 1993; Foster, 1993; Jolly, 1975; Lowe, 1997*a*, 1997*b*, 1998; Zola et Sandvoss, 1976), certaines activités musicales, tels les chansons, les exercices d'écoute active et de rythmique peuvent contribuer à l'accroissement du vocabulaire, à l'amélioration de la prononciation, de la syntaxe, à la compréhension de la structure grammaticale de la langue seconde et de l'intonation. Toutefois, la plupart de ces études, sauf celle de Lowe (1998), n'examinent pas les répercussions de ces approches interdisciplinaires sur l'apprentissage de la musique. Aussi, l'objet de la présente étude est donc de reprendre, avec les modifications de circonstance, l'étude de Lowe (1998) afin de déterminer si un programme de musique, inspiré par les similitudes relevées entre la musique et la langue, et implanté dans une classe suivant un programme d'immersion française, pourrait, d'une part, améliorer simultanément l'apprentissage du français et de la langue et, d'autre part, déterminer si, en intégrant la musique au programme de français, le rendement scolaire, mesuré par l'habileté de l'élève en français et en mathématiques, aurait une incidence favorable sur l'apprentissage du français et de la musique.

Méthodologie

En relation avec les éléments présentés dans le cadre théorique, la méthodologie que nous avons retenue pour la présente recherche compte les sous-sections suivantes: brève description du programme musique/langue conçu et mis en pra-

tique en classe du primaire, présentation de l'échantillon, déroulement de l'expérimentation, procédures de collecte des données, traitement des données.

Programme musique/langue

La méthode d'enseignement intégré sous-jacente à cette étude s'appuie sur les parallèles établis entre les processus mentaux et les principes régissant la langue et la musique. En relation avec les similitudes relevées entre la langue et la musique quant à leurs structures profondes et à leurs structures de surface (Bernstein, 1976; Fiske, 1993), le contenu du programme a été conçu en tenant compte des principes qui organisent les structures linguistiques et musicales (voir figure 2). Le contenu comprendra donc les composantes des structures profondes et de surface de la langue et de la musique. Puisque nous sommes intéressée à l'application pédagogique du contenu des structures profondes et de surface linguistiques et musicales, nous avons traduit ces notions en concepts éducatifs: en français, la production orale et écrite (structure de surface) et la compréhension orale et écrite (structure profonde) et, en musique, la production des patrons mélodiques-rythmiques (structure de surface) et la forme musicale (structure profonde). (Voir figure 2).

Le programme musique/langue intégrées a comporté des activités musicales composées spécifiquement pour cette recherche et d'autres adaptées à partir du matériel pédagogique en français et utilisées en classe d'immersion française; ces activités visaient à aider l'élève à percevoir et à comprendre les patrons mélodiques-rythmiques (structure de surface) et la forme (structure profonde), concepts liés à la langue (voir figure 2). Certes, certaines activités musicales du programme musique/langue intégrées conçues pour la première étude ont servi à la deuxième étude, mais le matériel pédagogique et plusieurs stratégies d'apprentissage ont été changés pour atteindre les objectifs d'un nouveau programme de français langue seconde adopté par le district scolaire en 1996. Malgré les différences du curriculum de français langue seconde pour les deux études, il y avait tout lieu de croire que l'intégration de la musique et du français produirait un effet positif sur l'apprentissage des deux matières.

Échantillon

Six classes, dont trois pour le groupe expérimental et trois pour le groupe contrôle, en deuxième année d'immersion française ($N = 127$) de la région de Moncton au Nouveau-Brunswick, au Canada, forment l'échantillon de l'étude. Une classe pour le groupe expérimental et une classe pour le groupe contrôle proviennent de trois écoles différentes représentant les diverses régions socioéconomiques du même district scolaire.

Déroulement de l'expérimentation

Le programme musique/langue intégrées pour cette étude, de même qu'il en avait été pour l'étude effectuée en 1995, contenait huit unités formées de cinq leçons de 20 minutes par jour, conçues pour être entièrement intégrées au curriculum de français langue seconde. Les leçons musique/langue ont été données par des titulaires de classe ne possédant aucune formation particulière en musique. Les trois classes du groupe expérimental ($n = 63$) ont eu droit à des leçons de musique/langue intégrées, tandis que le groupe contrôle ($n = 64$) a reçu l'enseignement prévu au programme de français. Ce programme favorise une méthodologie d'enseignement oral/visuel au moyen d'exercices oraux répétitifs. De plus, les deux groupes ont suivi le même cours de musique de 30 minutes par semaine, donné par une spécialiste en musique.

Le centre d'intérêt des objectifs d'apprentissage des leçons musique/langue intégrées, contrairement à ce qui s'est fait dans les études antérieures, a porté sur l'apprentissage de la musique. Les leçons musique/langue intégrées ont été organisées d'une façon séquentielle afin d'introduire graduellement les patrons mélodiques-rythmiques et la forme musicale en allant du très simple au plus complexe. Le cheminement de la leçon a aussi été conçu de façon à aider l'élève à former ces concepts musicaux en passant du mode exploratoire au mode iconique pour la représentation des connaissances. Puisque les élèves participant à l'étude ne possédaient que très peu d'expérience musicale et que le temps alloué à l'expérimentation (8 semaines) ne leur permettait pas d'atteindre le mode symbolique de représentation des connaissances en musique, aucune leçon n'a été prévue pour donner l'occasion à l'élève de lire ou d'écrire la notation musicale traditionnelle.

Durant chaque leçon, les élèves ont été encouragés à assimiler graduellement les concepts musicaux en réagissant à la musique par des activités d'interprétation, de composition et d'appréciation musicale. Puisque les activités musicales avaient été conçues pour être entièrement incorporées aux cours de français, presque toutes les leçons ont été divisées en deux ou trois sections afin que la musique soit répartie sur toute la journée scolaire. De plus, des liens concrets ont été soulignés entre les concepts de langue et de musique enseignés à un moment particulier de la journée scolaire.

Procédures de collecte des données et variables

Ont été administrés à tous les sujets des prétests et des post-tests destinés à mesurer la compréhension orale et écrite et la production écrite en français ainsi que la reconnaissance et l'interprétation des patrons mélodiques-rythmiques et de la forme musicale (voir figure 2). Les variables dépendantes, mentionnées ci-après, ont été mesurées par des tests critériés basés sur le contenu en français et en musique

enseigné pendant la période expérimentale. Les variables indépendantes s'appliquent aux traitements offerts aux groupes expérimental et de contrôle (facteurs intergroupes) ainsi qu'aux moments (prétest et post-test) où les tests ont été administrés (facteurs intragroupes). Le rendement scolaire mesuré par les habiletés en français et en mathématiques a été considéré comme un facteur possible d'influence sur les résultats de l'étude.

Les mesures en français étaient basées sur les modèles de tests soumis auparavant aux élèves de l'étude afin que le format du test lui-même ne soit pas un obstacle dans les résultats finals de la compréhension du matériel mesuré. Pour les tests de compréhension française, l'élève devait écouter (compréhension orale) ou lire (compréhension écrite) un texte et répondre à l'oral ou à l'écrit à des questions de compréhension du texte qui lui permettraient de faire un peu d'inférence, de prédiction et d'interprétation. Le test de production écrite comprenait deux questions qui invitaient l'élève, premièrement, à écrire un message d'amitié à un camarade de classe et, deuxièmement, à composer trois phrases à propos des dinosaures (thèmes étudiés pendant la période expérimentale). Les résultats ont été évalués selon une grille des habiletés en écriture pour la deuxième année du primaire par trois experts en didactique du français. La fidélité interjuge a été établie à 0,92. La production orale en français n'a pas été mesurée, aucun test fidèle acceptable n'étant connu pour ce genre de recherche.

Les concepts musicaux ont été mesurés grâce à des tests critériés comprenant trois composantes correspondant aux trois façons dont l'élève peut montrer sa compréhension musicale par le biais des activités musique/langue intégrées: une section écrite (description), une section de composition ou d'improvisation et une section d'interprétation. Pour la partie écrite du test, l'élève devait choisir, parmi trois exemples de patrons mélodiques-rythmiques ou de formes musicales, celui qui représentait le mieux la musique entendue. Dans un premier temps, la tâche de l'élève pour les sections de composition ou d'interprétation consistait à composer une mélodie pour accompagner une phrase linguistique ou une forme musicale donnée (ABA) et, dans un deuxième temps, à interpréter avec des cloches ou à chanter un patron musical ou la forme mélodique. Les parties composition et interprétation du test de musique ont été enregistrées sur cassette.

Un projet pilote a été réalisé dans une autre classe de deuxième année d'immersion totale française pour établir, entre autres, la validité et la fidélité des mesures en français et en musique. La validité du contenu formel a été établie pour chaque test de français par la titulaire de classe du projet pilote, de même que par trois autres spécialistes en immersion française niveaux 1-3, et en musique, par trois spécialistes en éducation musicale niveaux 1-3. Pour assurer la fidélité des tests, une analyse d'éléments a été réalisée pour chaque test et les items non nécessaires ont été enlevés, ce qui a permis d'obtenir un coefficient de cohérence interne variant entre 0,78 et 0,98.

Traitement des données

Les données ont été analysées par les procédures statistiques MANOVA et MANCOVA (Borg et Gall, 1989). Puisque la question principale de la recherche était de savoir si une différence significative existait entre les deux groupes d'apprentissage en musique et en français et que chaque variable indépendante (facteurs intergroupes et intragroupes) comportait deux composantes, MANOVA a été choisie comme procédure statistique. De plus, comme le *design* quasi expérimental de cette étude ne permet pas l'échantillon aléatoire, nous ne pouvons pas garantir que les sujets étaient équivalents pour l'ensemble des variables qui pourraient entrer en interaction avec la condition expérimentale. Ainsi, afin de considérer certaines différences individuelles initiales des sujets, les données ont été analysées à l'aide d'analyses de covariance ayant comme covariables le prétest et le rendement scolaire en français et en mathématiques. Ces analyses ont ajusté les résultats en tenant compte des différences préexistantes des sujets au prétest et par rapport à leur rendement scolaire individuel.

Résultats

Dans un premier temps, une analyse MANOVA [2 (groupes expérimental et de contrôle) X 2 (temps prétest et post-test) X 3 (tests de français compréhension orale et écrite, et production écrite)] a été effectuée pour déterminer s'il y avait des effets principaux et des interactions significatives entre les tests de français, ceci afin de déterminer la pertinence de poursuivre les analyses statistiques. Une MANOVA similaire [2 (groupes) X 2 (temps) X 2 (tests de musique: patrons mélodiques-rythmiques et forme)] a aussi été menée. En effet, des interactions significatives à deux et à trois facteurs ont été trouvées. Ces résultats font voir que pour chacun des tests de français et de musique, un complément d'analyses statistiques est nécessaire entre les groupes, au moment où les tests sont administrés et cela, pour déterminer l'endroit exact où se situent les différences notables. Le rendement scolaire s'étant révélé un facteur susceptible d'influencer les résultats des scores en français et en musique (Hedden, 1982; Lowe, 1998; Wolff, 1979), les procédures statistiques MANCOVA ont été effectuées pour les tests globaux et séparés en français et en musique, en utilisant le score du rendement scolaire en français et en mathématiques comme covariable. De plus, on a jugé nécessaire de tenir compte des différences entre les deux groupes en français et en musique en ajustant les scores des élèves au post-test en fonction de leurs scores obtenus au prétest. Le tableau 1 illustre les moyennes des prétests et des post-tests et les moyennes ajustées des post-tests de toutes les variables.

Tableau 1
Moyennes des prétests, post-tests et moyennes ajustées des post-tests

Tests	Prétests		Post-tests		Ajustées post-tests	
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2
Score composite en français	36,68	33,37	41,90	44,51	40,91	45,50
Score composite en musique	111,60	112,73	118,57	130,46	118,26	130,77
Production écrite	21,07	19,22	24,86	27,91	24,16	28,66
Compréhension orale	8,30	7,80	8,47	8,33	8,41	8,39
Compréhension écrite	7,26	6,92	8,58	8,27	8,39	8,47
Patrons mélodiques-rythmiques	79,47	78,19	83,87	88,79	83,11	89,54
Forme	32,13	34,54	34,69	41,68	35,14	41,24

Note – Groupe 1 représente le groupe contrôle, tandis que le groupe 2 représente le groupe expérimental.

L'étape suivante consistait à calculer des analyses MANCOVA sur le total des scores obtenus à tous les tests de français et de musique, le prétest et le rendement scolaire en français et en mathématiques servant de covariables. Les résultats (voir tableaux 2 et 3), conformes aux résultats de la première étude de Lowe (1998), ont fait ressortir une différence significative entre les deux groupes en français, $F(1,127) = 6,88$, $p < 0,01$, et en musique, $F(1,127) = 22,36$, $p < 0,01$ en faveur du groupe expérimental.

Tableau 2
Analyse de covariance pour le score composite des tests de français avec le prétest et le rendement scolaire comme covariables

Source de variation	SC	dl	MC	F
Variation intracase	11168,91	120	93,07	–
Régression	5204,25	3	1734,75	18,64**
Groupe	640,08	1	640,08	6,88**

** $p < 0,01$.

Tableau 3
Analyse de covariance pour le score composite des tests de musique avec le prétest et le rendement scolaire comme covariables

Source de variation	SC	dl	MC	F
Variation intracase	25536,98	120	212,81	–
Régression	8183,91	3	2727,97	12,82**
Groupe	4757,39	1	4757,39	22,36**

** $p < 0,01$.

Ces résultats nous ont incitée à poursuivre les analyses MANCOVA avec les scores des tests individuels de français et de musique afin de déterminer s'il y avait une différence significative entre les deux groupes pour chacun des tests.

Les résultats des analyses MANCOVA pour le test de patrons mélodiques-rythmiques $F(1,127) = 8,91$, $p < 0,01$ et pour la forme musicale $F(1,127) = 27,31$, $p < 0,01$ révèlent l'existence d'une différence significative entre les groupes pour chaque test (voir tableaux 4 et 5). Ces résultats similaires à ceux rapportés par l'étude de Lowe (1998) indiquent que lorsque les scores des participants sont ajustés au post-test et que les scores en rendement scolaire en français et en musique sont tenus constants, le groupe expérimental qui a suivi les cours musique/langue intégrées obtient un rendement supérieur dans l'apprentissage de la musique (voir tableau 1).

Tableau 4

Analyse de covariance pour les patrons mélodiques-rythmiques avec le prétest et le rendement scolaire comme covariables

Source de variation	SC	dl	MC	F
Variation intracase	16964,73	120	141,37	–
Régression	5469,12	3	1823,04	12,90**
Groupe	1260,05	1	1260,05	8,91**

** $p < 0,01$.

Tableau 5

Analyse de covariance pour la forme musicale avec le prétest et le rendement scolaire comme covariables

Source de variation	SC	dl	MC	F
Variation intracase	4814,48	120	40,12	–
Régression	1206,35	3	402,12	10,02**
Groupe	1095,78	1	1095,78	27,31**

** $p < 0,01$.

Les résultats du test de production écrite $F(1,127) = 7,12$, $p < 0,01$ révèlent l'existence d'une différence marquée entre les deux groupes (voir tableau 6). Les cours musique/langue intégrées ont pu influencer favorablement l'apprentissage de la production écrite en français mesuré par le test utilisé.

Tableau 6
Analyse de covariance pour la production écrite avec le prétest
et le rendement scolaire comme covariables

Source de variation	SC	dl	MC	F
Variation intracase	10246,58	120	85,39	–
Régression	2676,86	3	892,29	10,45**
Groupe	607,68	1	607,68	7,12**

** p < 0,01.

Même si la production orale en français n'a pas été formellement mesurée, les enseignantes du groupe expérimental ont émis des commentaires devant les progrès des élèves en ce domaine. Selon les enseignantes, en improvisant des phrases grammaticales sur un patron mélodique-rythmique quelconque, les élèves se sont montrés plus spontanés, créatifs et motivés que lorsqu'ils accomplissaient des activités de production orale en français traditionnel. Cette motivation semble avoir accru le rendement en production orale du français.

Tableau 7
Analyse de covariance pour la compréhension orale avec le prétest
et le rendement scolaire comme covariables

Source de variation	SC	dl	MC	F
Variation intracase	149,83	120	1,25	–
Régression	11,61	3	3,87	3,10*
Groupe	0,02	1	0,02	0,01

** p < 0,05.

Tableau 8
Analyse de covariance pour la compréhension écrite avec le prétest
et le rendement scolaire comme covariables

Source de variation	SC	dl	MC	F
Variation intracase	269,59	120	2,25	–
Régression	331,91	3	110,64	49,25**
Groupe	0,21	1	0,21	0,09

** p < 0,01.

Les résultats des tests de compréhension orale $F(1,127) = 0,01$, $p < 0,908$, et écrite $F(1,127) = 0,09$, $p < 0,762$, du français n'ont révélé aucune différence entre les deux groupes (voir tableaux 7 et 8). Ils indiquent que les cours musique/langue intégrées et les cours utilisant une méthode traditionnelle d'enseignement présentent la même valeur pédagogique. Quoiqu'il n'y ait pas de différences significatives entre

les scores ajustés des post-tests, le tableau 1 indique une plus grande différence entre les prétests et les post-tests en faveur du groupe expérimental. De plus, le tableau 1 montre que les deux groupes ont réussi extrêmement bien au prétest (score maximum 10), alors qu'un groupe aurait été obligé d'atteindre un score parfait pour que la différence entre les deux groupes soit significative. On doit en conclure que les deux tests ont été trop faciles (effet plafond), ce qui a eu pour effet qu'il n'a pas été possible de bien discriminer les élèves forts des élèves faibles. Ainsi, de nouveaux tests de compréhension orale et écrite doivent-ils être réalisés avant qu'on puisse se prononcer sur l'effet du programme musique/langue en regard de la compréhension écrite et orale en français.

Discussion et conclusion

Les résultats généraux de l'étude permettent de croire que l'insertion d'un programme de musique/langue intégrées favorise l'apprentissage du français et de la musique lorsque les scores au prétest et les scores en rendement scolaire (français et mathématiques) sont tenus constants. En revanche, les résultats des tests individuels de français et de musique indiquent un renforcement pour l'apprentissage de la musique et de la production écrite de la langue lorsque la musique est insérée à la classe de deuxième année du programme d'immersion française. En guise de comparaison, les résultats de la première étude de Lowe (1998) avaient aussi révélé une différence significative entre les deux groupes pour les tests globaux en français et en musique, les tests individuels en musique en grammaire orale et en compréhension écrite en français. Les mêmes tests de musique ont servi pour les deux études. Par contre, les tests de français, à l'exception du format utilisé pour le test de compréhension écrite, étaient différents à cause des nouveaux objectifs d'apprentissage (compréhension et production orales et écrites) du nouveau programme de français. Les résultats des tests de compréhension écrite pour les deux études ont montré plus de progrès entre le prétest et le post-test pour le groupe expérimental.

Ainsi, les résultats des deux études (Lowe, 1998 et la présente recherche) montrent un renforcement de l'apprentissage de la musique et du français pour les élèves de deuxième année du programme d'immersion française à Moncton, au Nouveau-Brunswick, lorsque la musique est insérée au programme de français langue seconde. Les enseignantes des deux études qui ont vécu l'expérience du programme d'intégration musique/langue ont été invitées à tenir un journal quotidien, ce qui nous aide dans l'interprétation des résultats des données statistiques et dans la compréhension des implications d'une telle approche pour la formation des futurs enseignants. Les contenus de ces journaux nous ont permis de constater que certains événements auraient influencé les résultats d'apprentissage de l'approche interdisciplinaire musique/langue et qu'ils auraient eu des conséquences sur le travail des enseignants et des didacticiens en musique et en langue.

Nous présenterons dans ce qui suit certains constats qui relèvent de l'étude pour y associer des recommandations relatives à la formation des spécialistes en art.

Au départ de l'étude, la chercheuse (spécialiste en musique) a exposé aux enseignantes de français langue seconde les théories qui sous-tendent les similitudes entre l'apprentissage de la langue et de la musique. Les enseignantes pouvaient alors comprendre l'importance qu'il y avait à comparer les objectifs communs des deux matières. De plus, toutes les enseignantes étaient prêtes à s'engager dans la découverte et l'adaptation de stratégies d'apprentissage qui favoriseraient l'enseignement des deux matières.

Ainsi, la recherche de similitudes entre les matières scolaires est primordiale à toute démarche pédagogique interdisciplinaire et nécessaire, en plus d'une formation artistique, une formation minimale dans toutes les disciplines scolaires ou du moins dans les matières connexes. Cette formation permettrait aux futurs enseignants de s'ouvrir aux particularités de chaque discipline. De même, les connaissances acquises durant les cours de didactique fourniraient à ces derniers l'occasion de découvrir les similitudes et les disparités entre les didactiques. De cette façon, les futurs enseignants, en didactique des arts ou autres, seraient en mesure de faire des choix éclairés devant les défis pédagogiques interdisciplinaires ou multidisciplinaires proposés par les ministères de l'Éducation et les districts scolaires. Bref, ils sauraient reconnaître les matières connexes et pourraient élaborer des leçons intégrées.

Les plans de leçons et tout le matériel pédagogique et scolaire (pancartes, feuilles distribuées aux élèves, cassettes audio) ont été remis aux enseignantes par la chercheuse. Les enseignantes qui ont participé aux deux études ont déclaré unanimement qu'elles ne possédaient ni les connaissances ni le temps de chercher le matériel en musique pour illustrer les concepts musicaux approfondis dans les cours intégrés musique/langue. Elles situaient surtout leurs responsabilités dans le partage de matériel pédagogique en français. Les enseignantes titulaires ont accepté d'enseigner les cours intégrés, car elles seules pouvaient garantir que la musique pourrait être incluse au curriculum du français langue seconde.

Ainsi, les futurs musiciens-éducateurs et enseignants généralistes devront être prêts à travailler en équipe et à partager leurs ressources humaines afin que l'enseignement interdisciplinaire réponde aux besoins de tous. Ceci fait appel à une formation qui permet un échange entre étudiants spécialisés dans plusieurs domaines dans le but de réaliser des projets interdisciplinaires ou multidisciplinaires qui tiennent compte des talents de chacun. Les nouveaux programmes d'études soumis par plusieurs ministères de l'Éducation encouragent ce genre d'activité dans les classes du primaire. Il nous semble important d'initier les futurs enseignants à des projets interdisciplinaires durant les cours de didactique lors de leur formation initiale en éducation. D'ailleurs, il serait primordial de réfléchir sur le contenu et la méthodologie d'enseignement des cours de didactique dans nos universités qui ne favorisent pas, à l'heure actuelle, une vision globale de l'enseignement-apprentissage.

Ne pouvant s'attendre à ce que les titulaires de classe enseignent un programme musique/langue intégrées sans formation, les enseignantes ont reçu, de la part de la chercheuse spécialiste en musique, une formation musicale intensive. Cette formation leur a procuré la confiance nécessaire pour enseigner les cours musique/langue intégrées.

Ainsi, les futurs enseignants en formation au primaire devraient suivre plus de cours en didactique de la musique afin de faire un apprentissage musical suffisant à les rendre aptes à intégrer la musique à leur journée scolaire sans toutefois perdre l'intégrité de la musique comme matière indispensable au développement global de l'enfant.

Les titulaires de classe ont constaté les avantages de l'intégration pour l'apprentissage de la musique et de la langue; aussi étaient-elles toujours avides de connaissances nouvelles en musique, ce qui leur a permis d'observer très tôt que les élèves n'apprenaient pas seulement la musique, mais aussi le français. Plus important encore, les élèves étaient très motivés! Tous, même les plus timides, étaient passionnés pour le travail d'interprétation vocale et instrumentale de patrons mélodiques-rythmiques, à partir de métaphores ou à la lecture de phrase grammaticale accompagnant la phrase musicale. Les enseignantes ont remarqué que les cours musique/langue intégrées avaient réussi à rejoindre certains élèves, dont les apprenants kinesthésiques et auditifs et ceux qui souffraient de troubles d'attention, qu'elles n'étaient pas parvenues à rejoindre dans les cours traditionnels.

Les enseignantes ont observé le développement créatif des élèves, tant en musique qu'en français. En effet, les élèves ont créé spontanément des phrases grammaticales pour accompagner leurs patrons mélodiques-rythmiques improvisés ou pour représenter une forme ABA. Les enseignantes ont déclaré que les performances créatives des élèves durant les leçons musique/langue intégrées ont renforcé leurs habiletés en français oral.

De même, les parents ont reconnu que leurs enfants continuaient à interpréter des compositions musique/langue à la maison soit en chantant soit en pianotant sur un clavier. L'apprentissage générateur était en train de se réaliser.

Les enseignantes ont aussi observé que, plus tard dans le processus, les élèves réussissaient à établir, sans leur aide, des liens entre le rythme et la mélodie musicale, le rythme naturel et la fluctuation mélodique de la phrase grammaticale ainsi qu'entre la forme musicale et la forme d'un poème. De plus, elles ont signalé qu'une fois l'étude terminée, les élèves continuaient à effectuer ces liens. Ils sont donc devenus des apprenants autonomes, responsables, pouvant se servir d'outils acquis durant les cours intégrés pour la résolution de problèmes.

Ainsi, les musiciens-éducateurs, en formation initiale, se conscientisent aux avantages particuliers de l'éducation musicale pour le développement global et

intégral de l'enfant. Toutefois, les agents de formation devraient encourager les futurs maîtres à découvrir aussi les bienfaits de l'intégration de la musique aux matières connexes. Lors des stages pratiques, les étudiants musiciens-éducateurs pourraient également être incités à élaborer une unité interdisciplinaire, en coopération avec le titulaire de classe, afin d'intégrer à la matière connexe l'apprentissage de savoirs musicaux abordés au cours de musique, tout en assurant l'apprentissage des deux matières. Ainsi, ces étudiants vivraient une expérience interdisciplinaire et observeraient concrètement les avantages et les limites de cette approche sur le développement global de l'élève.

Il est important de noter que les leçons musique/langue intégrées étaient axées sur l'apprentissage musical, même si les activités étaient adaptées au programme de français langue seconde enseigné pendant la période de l'expérimentation. Si les objectifs d'apprentissage avaient visé seulement l'apprentissage du français comme les autres stratégies pédagogiques interdisciplinaires entreprises dans le passé, il eût peut-être été difficile de garantir l'apprentissage des deux matières.

Les éducateurs, qu'ils soient en formation ou dans le milieu scolaire, doivent, dans tous leurs efforts d'intégration de la musique à une matière connexe, s'assurer que les objectifs d'éducation musicale sont au centre de ce genre d'apprentissage interdisciplinaire.

En définitive, les résultats généraux des deux études de Lowe permettent d'affirmer que les stratégies d'enseignement-apprentissage musique/français langue seconde, telles qu'elles sont décrites dans le modèle utilisé, favorisent considérablement l'apprentissage du français et de la musique. Ce modèle semble également favoriser chez les élèves le développement d'habiletés créatives et la découverte de liens entre les habiletés et les concepts en langue et en musique. Les musiciens-éducateurs, à tous les stades de leur formation, ont tout lieu de reconnaître l'avantage de l'approche interdisciplinaire qui, elle-même, peut promouvoir la musique comme source d'apprentissage unique. Par ailleurs, le programme de musique pourrait lui aussi être renforcé. Les élèves auraient alors l'occasion de lier la musique à l'apprentissage quotidien. Voilà sans doute un des buts primordiaux de l'éducation musicale, celui de devenir aussi nécessaire et indispensable que les autres matières scolaires pour l'éducation globale de l'enfant.

NOTES

1. L'«intégration» dans ce texte fait référence à «la mise en relation de parties de façon à former tout» (Boyer, 1983, p. 439). «Sa conception est restreinte à la gestion pédagogique de la planification de l'intervention pédagogique» (Lenoir, 1996, p. 20).
2. Dans ce texte, le concept d'intégration des matières se définit comme «une opération qui consiste à conjuguer deux ou plusieurs contenus interdépendants d'apprentissage, appartenant à la même

discipline ou à des disciplines différentes, en vue de résoudre un problème, d'étudier un thème ou de développer des habiletés» (Legendre, 1993, p. 736).

3. Legendre (1993) définit ainsi l'enseignement intégré: «l'opération qui consiste à assurer la concertation et l'interpénétration des enseignements en tant que gages complémentaires d'enrichissement et de restructuration continuels des apprentissages» (p. 736).
4. Dans cet article, le concept d'interdisciplinarité renvoie à la définition générale de Klein (1998): «il caractérise toute pratique éducative faisant appel à plus d'une perspective disciplinaire» (p. 52).

Abstract – This article examines a program which integrates music into the curriculum for French as a second language as well as the influence of this on learning music and French. Classroom teachers experimented a program of “music-language” whose objective was the learning of melody-rhythm patterns and musical form which provided similarities to oral and written comprehension and production in French. The sample included six classes of Grade 2 children in French immersion in New Brunswick : a control group (n=64) and an experimental group (n = 63). All subjects were administered pre and post tests. Application of ANOVA and ANCOVA statistical procedures revealed significant differences between the two groups on music tests and in oral and written French tests.

Resumen – Este artículo discute la integración de la música en el programa de francés como lengua segunda y su influencia en el aprendizaje de la música y el francés. Un grupo de titulares de clase experimentó un programa “música-lenguas” cuyo objetivo es el aprendizaje de los conceptos de patrones melódico-rítmicos y de forma musical, que presentan semejanzas importantes con la comprensión y la producción oral y escrita del francés. La muestra comprendió seis clases de segundo año de inmersión francesa en Nuevo Brunswick, agrupadas en un grupo de control (n=64) y un grupo experimental (n=63). Todos los sujetos pasaron pretests y posttests. Un análisis de la varianza y la covarianza reveló diferencias significativas entre los dos grupos en las pruebas de música y producción oral y escrita del francés.

Zusammenfassung – Dieser Artikel behandelt die Integration der Musik in das Fach “Französisch als Zweitsprache” und ihre Bedeutung für das Erlernen der Musik und der französischen Sprache. Die Klassenlehrer haben einen “Musik- und Sprachenlehrplan” erprobt, bei dem es um das Begreifen von melodisch-rhythmischen Grundstrukturen und von musikalischer Form geht, die starke Ähnlichkeiten zum mündlichen und schriftlichen Verstehen und Produzieren französischer Konstruktionen aufweisen. Die Stichprobe bestand aus sechs Gruppen der 2. Französisch-Klasse in ausschließlich französischer Umgebung: Kontrollgruppe (n = 64), Probegruppe (n = 63). Mit allen Beteiligten wurden Vor- und Nachtests angestellt. Die Anwendung der statistischen Prüfverfahren ANOVA und ANCOVA weist bei den Musiktests und bei den mündlichen und schriftlichen Tests der Bildung französischer Konstruktionen einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen auf.

RÉFÉRENCES

- Achilles, E. (1992). Music environments in early childhood settings. *Focus on Early Childhood*, 5(2), 1-4.
- Barab, S. et Landa, A. (1997). Designing interdisciplinary anchors. *Educational Leadership*, 54(6), 52-56.

- Barry, N. (1996). Integrating the arts into the curriculum. *General Music Today*, 9(2), 9-13.
- Beane, J. (1995). Curriculum integration and the disciplines of knowledge. *Phi Delta Kappan*, 76, 616-622.
- Bernstein, L. (1976). *The unanswered question: Six talks at Harvard*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Borg, W. et Gall, M. (1989). *Educational research*. New York, NY: Longman.
- Boyer, J.-Y. (1983). Pour une approche fonctionnelle de l'intégration des matières au primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, IX(3), 433-452.
- Cassie, J.R.B. et Haché, D. (1998). L'utilisation d'une heuristique curriculaire pour créer un apprentissage adapté pour la vie. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(1), 75-95.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT.
- Decroly, O. (1929). *Les fonctions de globalisation et l'enseignement*. Bruxelles: M. Lamertin.
- de Frece, R. (1995). The relationship of French immersion education to tonal skills of first- and fourth-grade Canadian children. *Canadian Journal of Research in Music Education*, 35(7), 10-16.
- Dewey, J. (1943). *The school and society*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Dominguez, D. (1991). *Developing language through a musical program and its effect on the reading achievement of Spanish-speaking migrant children*. Thèse de doctorat inédite, Western Michigan University, Kalamazoo.
- Dressel, P. (1958). The meaning and significance of integration. In N. B. Henry (dir.), *The integration of educated experiences: The fifty-seventh yearbook of the National Society for the Study of Education* (p. 3-25). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Dunbar-Hall, P. (1991). Music and language: Commonalities in semiotics, syllabus and classroom teaching. *British Journal of Music Education*, 8, 65-72.
- Dunn, F. (1977). *The effects of specific auditory discrimination training on reading readiness and auditory discrimination skills in the kindergarten child*. Thèse de doctorat inédite, Northern Arizona University, Flagstaff.
- Erickson, L. (1996). *Designing integrated curriculum that promotes higher-level thinking*. Alexandria, VA: ASCD.
- Failoni, J. (1993). Music as means to enhance cultural awareness and literacy in the foreign language classroom. *Mid-Atlantic Journal of Foreign Language Pedagogy*, 1, 97-108.
- Fifty-seventh Yearbook of the National Society for the Study of Education (1958). *Fifty-seventh Yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Fiske, H. (1993). Music and mind: The concept of mind in music cognition. *Canadian Music Educator*, 34(3), 15-26.
- Flynn, S. (1987). *A parameter-setting model of L2 acquisition*. Boston, MA: D. Reidel.
- Foster, M. (1993). Suivez le rythme. *Français dans le monde*, 261, 58-63.
- Frederickson, N. (1984). Implications of cognitive theory for instruction in problem solving. *Review of Educational Research*, 54, 363-407.
- Gonzalez, B. (1984). Listening activities for small groups. *TESOL '84*, 6-11.
- Goodlad, J. et Anderson, R. (1963). *The nongraded elementary school*. New York, NY: Hartcourt, Brace and World.
- Hedden, S. (1982). Prediction of music achievement in the elementary school. *Journal of Research in Music Education*, 30, 61-68.
- Heller, J. et Campbell, W. (1976). Models for language and intellect in music research. In A. Motyeka (dir.), *Music education for tomorrow's society* (p. 40-49). Jamestown, NY: GAMT Music Press.

- Heller, J. et Campbell, W. (1977). The relationship between the interpretive element in music and the acoustic microstructure. *Bulletin of the Council of Research in Music Education*, 50, 29-33.
- Heller, J. et Campbell, W. (1981). Psychomusicology and psycholinguistics, parallel paths or separate ways. *Psychomusicology*, 1(2), 3-14.
- Hodges, D. A. (1980). Physiological responses to music. In D. A. Hodges (dir.), *Handbook of music psychology* (p. 393-400). Lawrence, KS: National Association for Music Therapy.
- Hoffman, S., Kantner, L., Colbert, C. et Sims, W. (1991). Nurturing the expressive arts. *Childhood Education*, 68(1), 22-26.
- Jackendoff, R. (1994). *Patterns in the mind*. New York, NY: Basic Books/Harper Collins.
- Jacobs, H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Jacobs, H. (1995). *On curriculum integration*. Alexandria, VA: ASCD.
- Jolly, Y. (1975). The use of song in teaching foreign languages. *Modern Language Journal*, 59(1), 11-14.
- Kite, T., Smucker, T., Steiner, S. et Bayne, M. (1994). Using program music for interdisciplinary study. *Music Educators Journal*, 80(5), 33-36.
- Klein, J. (1998). L'éducation primaire, secondaire et postsecondaire aux États-Unis: vers l'unification du discours sur l'interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(1), 51-75.
- Lataille-Démoré, D. (1998). Le défi de l'intégration des apprentissages et la refonte du programme de formation initiale à l'enseignement en Ontario. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(1), 137-165.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (2^e éd.). Montréal/Paris: Guérin /ESKA.
- Lenoir, Y. (1996). *Perspectives curriculaires et interdisciplinarité: un essai de clarification*. Sherbrooke: Laboratoire de recherche interdisciplinaire en didactique des disciplines (LARIDD), Faculté d'éducation, Université de Sherbrooke.
- Lowe, A. (1995). *The effect of the incorporation of music learning into the second-language classroom on the mutual reinforcement of music and language*. Thèse de doctorat inédite, University of Illinois, Urbana-Champaign.
- Lowe, A. (1997a). A model for the integration of music and second-language learning. *Canadian Music Education*, 38(3), 17-23.
- Lowe, A. (1997b). The effect of the incorporation of music learning into the second-language classroom on the mutual reinforcement of music and language. *Canadian Journal of Research in Music Education*, 38(4), 7-16.
- Lowe, A. (1998). L'enseignement de la musique et de la langue seconde: pistes d'intégration et conséquences pour les apprentissages. *La revue canadienne des langues vivantes*, 54(2), 218-239.
- Marrin, M. (1995). *Intégrer les matières de la 7^e à la 9^e année*. Montréal: La Chenelière.
- McGirr, P. (1994). Verdi invades the kindergarten. *Childhood Education*, 71(2), 74-79.
- Perkins, D. (1993). The connected curriculum. *Educational Leadership*, 51(2), 90-91.
- Rivers, W. (1981). *Teaching foreign language skills*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Sherbon, J. (1975). The association of hearing acuity, diplacusis, and discrimination with music performance. *Journal of Research in Music Education*, 23, 249-257.
- Sill, D.J. (1996). Integrative thinking, synthesis and creativity in interdisciplinary studies. *The Journal of Education*, 45(2), 129-151.
- Sloboda, J. (1985). *The musical mind: The cognitive psychology of music*. New York, NY: Oxford Science.
- Swain, J. (1986). The need for limits in hierarchical theories of music. *Music Perception*, 4, 121-148.
- Whitaker, N. (1994). Whole language and music education. *Music Educators Journal*, 81(1), 24-28.
- Wiggins, J. et Wiggins, R. (1997). Integrating through conceptual connections. *Music Educators Journal*, 83(4), 38-41.

- Williams, J. et Reynolds, T. (1993). Courting controversy: How to build interdisciplinary units. *Educational Leadership*, 50(7), 13-15.
- Wolff, K. (1979). *The effects of general music education on the academic achievement, perceptual-development, creative thinking, and school attendance of first-grade children*. Thèse de doctorat non publiée, University of Michigan, Ann Arbor.
- Wood, K. (1997). *Interdisciplinary instruction*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Zola, M. et Sandvoss, J. (1976). Song in second language teaching. *Canadian Modern Language Journal*, 33(1), 73-85.