

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

PAR
JOËL BEAULIEU

COMPARAISON DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR D'ENFANTS ÂGÉS
ENTRE 3 ET 4 ANS FRÉQUENTANT OU NON UNE GARDERIE AYANT UN
PROGRAMME D'ÉDUCATION PSYCHOMOTRICE

NOVEMBRE 2000

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

RÉSUMÉ

L'intérêt apporté au développement moteur des enfants d'âge préscolaire est souvent délaissé au profit des domaines cognitif et social. À notre connaissance, il n'existe pas actuellement au Québec de programme spécifiquement adapté au développement des habiletés motrices lors de la petite enfance. Par conséquent, cette recherche vise à mesurer l'évolution motrice d'enfants fréquentant une garderie comparativement à des enfants vivant à la maison. Plus spécifiquement, elle vise à expérimenter un programme d'éducation psychomotrice destiné à des enfants de 3 à 4 ans. Dix enfants fréquentant régulièrement une garderie constituent le groupe expérimental. Dix autres enfants vivant chez leurs parents la majorité du temps constituent le groupe contrôle. Les deux groupes ont été évalués lors d'un pré-test à l'aide de l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983). Par la suite, le groupe expérimental a participé au programme d'éducation psychomotrice pendant 16 semaines. Au terme de cette période, les enfants des deux groupes étaient réévalués lors d'un post-test afin de comparer leur niveau de développement moteur. Les résultats de cette recherche démontrent que le programme expérimenté auprès des enfants fréquentant la garderie a des effets significatifs sur l'ensemble des composantes de l'échelle de la motricité globale, soit les habiletés d'équilibre, non-locomotrices, locomotrices et de réception-propulsion d'objets. Ces résultats confirment que la pratique d'activités psychomotrices a une influence marquée sur le développement moteur de l'enfant.

REMERCIEMENTS

Premièrement, j'aimerais remercier mon directeur de maîtrise, monsieur Yves Girouard, pour son professionnalisme, sa patience et sa grande disponibilité tout au long de mon mémoire. Un autre grand merci à mon co-directeur, monsieur Claude Dugas, pour ses précieux conseils en ce qui concerne l'écriture et l'aide technique. Messieurs, vous m'avez poussé au-delà de mes limites en plus de me faire découvrir la recherche. Je ne l'oublierai jamais. Merci aussi au Centre de la petite enfance Mamuse et Méduque et en particulier à messieurs Yvon Fiset et Raynald Lamothe de même que madame Micheline Tessier. Enfin, merci à mon amie Stéphanie Fortier pour son grand support moral tout au long de ce projet.

Pour terminer, j'aimerais dédier ce mémoire à ma tendre mère Sonia, qui est décédée durant mes études de maîtrise et qui, de là-haut, a su veiller sur moi et me donner la force nécessaire afin de mener ce projet à terme. Merci maman, je suis sûr que tu es très fière de moi.

TABLES DES MATIÈRES

	Page
RÉSUMÉ	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	vii
CHAPITRES	
I. INTRODUCTION	1
L'éducation psychomotrice	2
Influence et utilisation des activités motrices	4
Développement psychomoteur de l'enfant âgé entre 3 et 4 ans	9
Motricité globale et fine entre 3 et 4 ans	13
L'évaluation psychomotrice	20
Problématique	25
Objectifs et hypothèse	27
II. MÉTHODOLOGIE	29
Sélection des sujets	29
Programme d'éducation psychomotrice	29
Procédures	31
Mesure	34
Entraînement et qualifications de l'évaluateur	36
Analyse statistique des données	36

	Page
III. RÉSULTATS	38
Motricité globale	38
Motricité fine	48
Perceptions de l'éducateur et de l'éducatrice quant à l'expérimentation du programme	54
IV. DISCUSSION	56
Motricité globale	56
Motricité fine	58
Perceptions de l'éducateur et de l'éducatrice quant à l'expérimentation du programme	60
V. CONCLUSION	63
RÉFÉRENCES	65
ANNEXES	
A. Fiche d'évaluation	72
B. Journal de bord	76

LISTE DES TABLEAUX

Tableaux	Page
1. Répartition des activités du programme reliées à la motricité globale et fine	30
2. Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves d'équilibre de l'échelle de la motricité globale	39
3. Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves non-locomotrices de l'échelle de la motricité globale	41
4. Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves locomotrices de l'échelle de la motricité globale	42
5. Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de réception et propulsion d'objets de l'échelle de la motricité globale	44
6. Analyse de variance des scores totaux de l'échelle de la motricité globale.....	46
7. Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de la saisie de l'échelle de la motricité fine	48
8. Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de la main de l'échelle de la motricité fine	49
9. Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de coordination oculomanuelle de l'échelle de la motricité fine	50
10. Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de dextérité manuelle de l'échelle de la motricité fine	51
11. Analyse de variance des scores totaux de l'échelle de la motricité fine	53

LISTE DES FIGURES

Figures	Page
1. Effets de l'âge et de l'entraînement sur la performance psychomotrice (Tiré de Rigal, 1996)	5
2. Transformation des activités motrices en fonction de l'âge (Tiré de Rigal, 1996)	18
3. Représentation de quatre activités incluses dans le programme d'éducation psychomotrice	32
4. Représentation de quatre épreuves comprises dans le Peabody (Folio et Fewell, 1983)	35
5. Moyennes des scores T aux épreuves d'équilibre pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test	39
6. Moyennes des scores T aux épreuves non-locomotrices pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test	41
7. Moyennes des scores T aux épreuves locomotrices pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test	43
8. Moyennes des scores T aux épreuves de réception et propulsion pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test	45

9.	Moyennes des scores T totaux de l'échelle de la motricité globale pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test	47
10.	Moyennes des scores T aux épreuves de dextérité manuelle pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test	52

CHAPITRE I

Introduction

L'importance accordée aux processus de développement de l'enfant, en particulier durant les premières années de la vie, n'a cessé de croître au cours des dernières décennies. Les années préscolaires constituent une période charnière durant laquelle l'enfant réalise des acquisitions majeures dans les domaines cognitif, social, affectif et moteur. Ces acquis constituent les prérequis nécessaires, non seulement à son entrée à l'école, mais aussi pour son adaptation ultérieure à l'adolescence. Toutefois, relativement peu de chercheurs s'intéressent au domaine moteur ou psychomoteur lors de la petite enfance.

C'est grâce à sa motricité, qui se caractérise par l'automatisation des acquisitions motrices essentielles aux futurs apprentissages que l'enfant découvre son environnement (Durivage, 1987). Le développement moteur correspond à l'apparition et l'évolution continue des fonctions motrices de l'espèce (Rigal, 1996). Il porte essentiellement sur l'évolution interactive de la motricité et de la perception (Lauzon, 1990). De plus, il évolue avec la maturation du système nerveux et l'expérience sensori-motrice de l'enfant (Lauzon, 1990; De Lièvre et Staes, 1993). Cette expérience se développe à travers les activités corporelles vécues par l'enfant. L'enrichissement des expériences motrices peut permettre à l'enfant de se développer normalement et d'améliorer ses performances jusqu'à un niveau optimal (Rigal, 1996).

Dans cette optique, le principal objectif de cette étude vise à mesurer l'évolution motrice des enfants fréquentant une garderie comparativement aux enfants vivant à la maison. Par le fait même, elle se propose également d'évaluer l'efficacité d'un programme d'éducation psychomotrice pour des enfants de 3 à 4 ans fréquentant une garderie. Nous avons utilisé une échelle de développement moteur pour quantifier les performances des enfants.

Tout d'abord, nous allons définir ce qu'est l'éducation psychomotrice en situant son origine, les grandes composantes de même que la clientèle et les principaux objectifs. Deuxièmement, nous présenterons l'influence et l'utilisation de l'éducation psychomotrice au préscolaire. Troisièmement, nous allons décrire globalement le développement psychomoteur de l'enfant âgé entre 3 et 4 ans afin de bien situer le lecteur sur les possibilités psychomotrices de ce groupe d'âge. Par la suite, nous nous attarderons sur les deux grandes composantes de l'éducation psychomotrice, soit la motricité globale et fine au cours de cette période. Puis nous expliquerons l'évaluation psychomotrice en décrivant et en justifiant le choix de l'échelle de développement moteur employée pour mesurer l'évolution motrice des enfants. Enfin, nous exposerons la problématique de même que l'objectif et l'hypothèse de cette recherche.

L'éducation psychomotrice

Paoletti (1999) définit l'éducation psychomotrice comme une approche éducative visant le développement intégral de l'enfant, par l'amélioration de ses capacités

motrices. Cette approche éducative, qui s'appuie sur l'unité psycho-affectivo-motrice (Durivage, 1987), a d'abord vu le jour en France avec Le Boulch (1966) et Vayer (1971a, 1971b) comme principaux instigateurs de ce mouvement. Par la suite, l'éducation psychomotrice s'est développée dans d'autres pays (Chaney et Kephart, 1968; De Lièvre et Staes, 1983; Durivage, 1987; Lauzon, 1990).

L'éducation psychomotrice inclut deux composantes majeures: la motricité globale et la motricité fine. À travers ces deux grandes composantes de l'éducation psychomotrice, se développent plusieurs composantes interreliées entre elles comme le schéma corporel, la latéralité, l'organisation perceptive, l'organisation spatiale et l'organisation temporelle. Parmi un ensemble d'auteurs de ce domaine (Le Boulch, 1984; Durivage, 1987; Lauzon, 1990; De Lièvre et Staes, 1993; Bolduc, 1997; Paoletti, 1999), on peut trouver dans la littérature jusqu'à 33 composantes différentes associées à l'éducation psychomotrice.

L'éducation psychomotrice se prête au travail de groupe et elle est principalement recommandée auprès des enfants fréquentant les garderies, les classes de maternelles et le premier cycle du primaire. La population visée est surtout constituée d'enfants sains n'ayant pas de handicap ou de déficience physique, avec ou sans difficulté scolaire ou sociale appréhendée et sans problème affectif important (Bolduc, 1997). Les buts fondamentaux de l'éducation psychomotrice sont d'appréhender le réel (Paoletti, 1999), de développer la motricité et la personnalité (Lauzon, 1990) et d'accroître l'autonomie (Bolduc, 1997).

Influence et utilisation des activités motrices

La pratique d'activités motrices a une influence marquée sur le développement de l'enfant. L'activité motrice influence l'ensemble des composantes de l'évolution globale de l'enfant, que l'on se place d'un point de vue moteur, social, cognitif ou affectif (Le Boulch, 1984; Lauzon, 1990; De Lièvre et Staes, 1993; Epstein, 1993; Schweinhart, Barnes et Weikart, 1993; Ignico, 1994; Rigal, 1996; Bolduc, 1997; Paoletti, 1999; Pica, 1999). La pratique d'activités motrices peut permettre à l'enfant d'obtenir un niveau de performance optimum de ses fonctions motrices (Rigal, 1996). En fait, il est démontré que le niveau de performance atteint après entraînement est supérieur à celui atteint par simple maturation (Rigal, 1996; Figure 1). Le graphique fait état de la période critique du développement de l'enfant où la stimulation des fonctions motrices donne un effet optimal entre 3 et 9 ans.

La majorité des recherches et des programmes portant sur le développement des enfants au préscolaire sont orientés vers les domaines cognitif, social, affectif ou des aspects de la santé et de la sécurité. Le développement moteur et encore plus le domaine psychomoteur sont souvent délaissés par les chercheurs pour des raisons inexplicables. Les quelques études répertoriées ci-dessous sont en étroite relation avec la pratique et les effets d'activités motrices au préscolaire. Poest, Williams, Witt et Atwood (1989) ont comparé le niveau d'activité physique entre des enfants fréquentant une garderie privée et une garderie en milieu scolaire. Les résultats démontrent que les enfants des deux milieux de garde ne pratiquaient pas suffisamment d'activités physiques intenses.

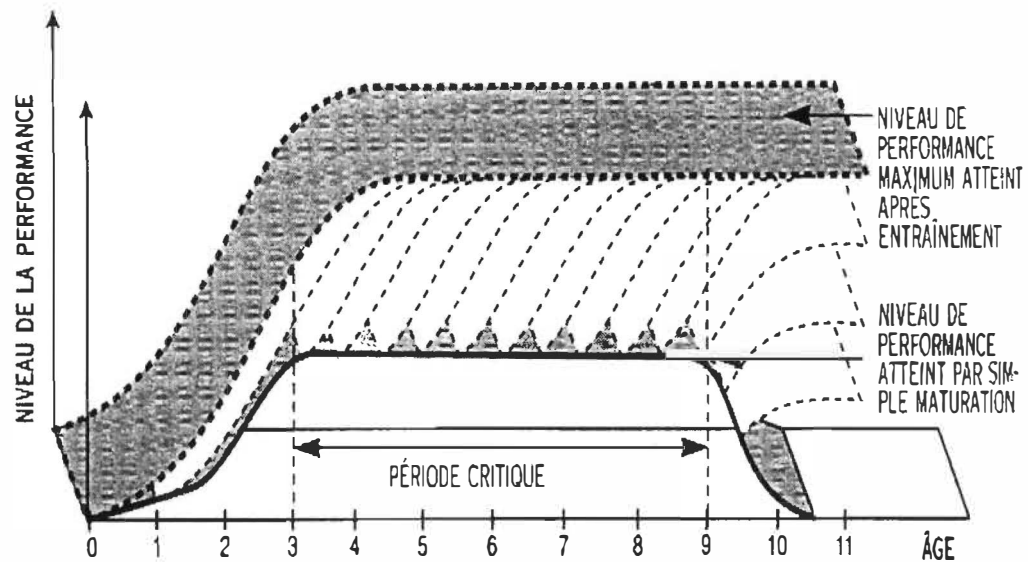


Figure 1. Effets de l'âge et de l'entraînement sur la performance psychomotrice (Tiré de Rigal, 1996).

De plus, les garçons étaient plus actifs que les filles. Par contre, les enfants de la garderie en milieu scolaire étaient physiquement plus actifs que les autres. Globalement, les résultats de l'étude laissent voir que les services de garde ne permettent pas de développer les habiletés motrices fondamentales même si les périodes de jeu libre prédominent dans leur horaire.

L'intérêt de la seconde étude provient du fait que plusieurs particularités s'apparentent à notre étude. Bohren et Vlahov (1989) ont comparé le développement moteur d'enfants d'âge préscolaire de deux garderies. L'étude se déroulait sur une durée

de 3 ans, car les enfants étaient évalués à chaque année avec le *Test of Gross Motor Development* (TGMD) (Ulrich, 1985). La première garderie expérimentait un programme d'activités axées sur les habiletés motrices fondamentales comme la locomotion et la manipulation (Gabbard, LeBlanc et Lowy, 1987), à raison de 20 minutes par séance et à une fréquence de cinq jours par semaines. Les séances étaient dispensées par un éducateur physique expérimenté. De son côté, l'autre garderie était orientée vers le jeu libre ou des activités reliées à l'athlétisme. Après les trois années d'expérimentation, les résultats ont permis de conclure à une différence significative entre les deux garderies. Le quotient de développement moteur, les scores de locomotion et de manipulation étaient supérieurs pour les enfants de la garderie expérimentant le programme sur les habiletés fondamentales. Pour diverses raisons, les auteurs ont pu affirmer que le programme de base axé sur les habiletés motrices fondamentales a eu un effet bénéfique sur le développement moteur de ces enfants du préscolaire.

Les deux études de Ignico (1992a, 1992b) ont aussi démontré l'importance de la pratique d'activités motrices fondamentales. Dans ces deux recherches, des enfants d'âge préscolaire participaient à un programme éducatif de 10 semaines axé sur les habiletés motrices fondamentales. Les résultats au TGMD (Ulrich, 1985) laissent voir une amélioration significative sur l'acquisition des habiletés motrices fondamentales.

Depuis quelques années aux États-Unis, le développement moteur des enfants d'âge préscolaire apparaît comme une thématique importante pour les intervenants. En

effet, le *National Association for the Education of Young Children* (Bredekamp, 1987), le *Council on Physical Education for Children* (COPEC) (1994) de même que le *U.S. Department of Health and Human Services* (1992) ont mis en application des programmes d'activités physiques pour les enfants inscrits dans les établissements préscolaires. Les objectifs de ces programmes visent à faire acquérir différents concepts par le mouvement, raffiner les habiletés motrices fondamentales et encourager les enfants à la pratique d'activités physiques durant les années scolaires. De plus, plusieurs auteurs américains (Ignico, 1994; Carson, 1994; Avery, 1994; Satchwell, 1994; Sawyers, 1994; Werner, 1994) soulignent les bienfaits de l'activité physique sur le développement global des enfants au préscolaire.

Il existe aussi des centres de recherche qui s'intéressent au développement moteur des enfants. Parmi ceux-ci, on retrouve le *High/Scope Educational Research Foundation* et le *Early Childhood Development Center*. Le premier jouit d'une reconnaissance dans plusieurs pays pour la qualité de ses programmes éducatifs auprès des enfants. Les activités du Centre sont nombreuses telles que la formation d'éducateurs et d'éducatrices, le développement de programmes allant de la petite enfance à l'adolescence, la publication de livres et vidéos sur les programmes, l'évaluation et la recherche. Le *High/Scope Perry Preschool Program* (Schweinhart et Weikart, 1988) est un programme élaboré par le *High/Scope Educational Research Foundation*. Il fut mis en application dans le cadre d'études longitudinales conduites depuis plus de 20 ans. Ce programme, qui vise la stimulation du développement global

d'enfants âgés entre 3 et 5 ans, a démontré qu'il entraîne des gains significatifs sur les plans social, cognitif et moteur (Schweinhart et al., 1993). Plus précisément, Epstein (1993) a voulu mettre en lumière l'influence de ce programme auprès d'enfants âgés entre 2 et 5 ans. Ainsi, les participants au programme se distinguent sur le plan social, car ils démontrent plus d'initiative, participent plus activement aux activités offertes et s'engagent dans des jeux plus complexes. Sur le plan cognitif, les enfants présentent un meilleur développement des habiletés langagières ainsi qu'une capacité accrue à se représenter et à classifier des objets selon leurs formes, couleurs, tailles et poids. Enfin, sur le plan moteur, ils développent davantage leurs capacités à coordonner musique et mouvements et contrôlent plus efficacement leurs dépenses d'énergies lors des activités. De façon générale, ce programme développe toutes les composantes du développement psychomoteur et il est bien adapté aux enfants de ce groupe d'âge. Cependant, Epstein (1993) n'a pas comparé les enfants participant au programme à un groupe contrôle équivalent.

Pour ce qui est du *Early Childhood Development Center*, il s'agit d'un centre de recherche situé sur le campus de *Texas A&M University-Corpus Christi*. Le Département de kinésiologie et de santé coordonne le Centre dont le rôle est d'étudier les effets de la pratique d'activités physiques sur le développement de l'enfant. Les programmes éducatifs élaborés ont pour but de contribuer au développement cognitif, social, affectif et psychomoteur de l'enfant. De plus, le Centre possède un gymnase où les étudiants en kinésiologie développent leurs expertises auprès des enfants. Par contre,

aucune étude issue de ce Centre n'a été répertoriée en rapport aux effets de l'activité physique sur le développement des enfants d'âge préscolaire.

Donc, en résumé, la pratique d'activités motrices ou physiques, en plus de favoriser le développement moteur, améliore chez l'enfant les habiletés cognitives et sociales nécessaires à son entrée à l'école. Elle a aussi pour effet d'accroître sa confiance en lui, son estime de soi et sa capacité à communiquer avec les gens qui l'entourent (Williams, 1983; Gallahue, 1989).

En pratique, les éducateurs et éducatrices en milieu préscolaire ne prévoient pas toujours des séances spécifiques d'éducation psychomotrice. Dans la majorité des cas, ils n'ont pas la formation ou l'expérience nécessaires pour développer des activités adaptées au niveau psychomoteur des enfants. De plus, le manque d'espace, de matériel et de ressources financières ne favorisent pas toujours l'émergence de la pratique psychomotrice. Plusieurs personnes pensent que le jeu libre est suffisant pour développer la motricité de l'enfant. Malgré tout son importance, il ne garantit pas à lui seul un maximum de performance dans l'évolution motrice (Lauzon, 1990).

Développement psychomoteur de l'enfant âgé entre 3 et 4 ans

Cette période de la vie de l'enfant est fondamentale pour le développement moteur, car elle permet de parfaire sa motricité. L'une des caractéristiques essentielles de la motricité et de l'attitude de l'enfant est sa spontanéité (Le Boulch, 1984). Il demeure fixé sur sa perception immédiate, sans se soucier de la logique ou non de son

action et il ne manifeste aucun malaise devant les contradictions que peut lui imposer l'environnement ou son propre corps (Lauzon, 1990). Sa pensée devient de plus en plus représentative du monde extérieur et elle fait en sorte de stimuler son imagination. La période du jeu symbolique stimule l'enfant à rechercher la compagnie d'autres enfants du même âge, pour échanger et imiter différentes personnes de son entourage. Le jeu symbolique est essentiel puisqu'il donne à l'enfant, l'occasion de pratiquer son expression corporelle, en plus de favoriser l'exercice du langage et de la socialisation. C'est à travers cette spontanéité et par le jeu symbolique que l'enfant de 3 à 4 ans tente d'évoluer vers le stade de la structuration perceptive (Le Boulch, 1984).

Au fur et à mesure qu'il progresse dans l'acquisition de nouvelles habiletés motrices, la perception qu'il a de son corps s'enrichit et il peut enfin passer vers une appréhension réelle et globale du monde (De Lièvre et Staes, 1993). L'évolution de la perception et de l'activité sensorielle font en sorte que ses habiletés manuelles s'affinent. L'enfant est capable de classer des objets, les ordonner, les aligner, les associer ou les opposer selon leurs formes, couleurs, tailles et poids. Les activités telles les casse-tête et les jeux de construction avec des blocs sont particulièrement appréciés à cet âge. L'agilité corporelle s'améliore et les activités telles courir, sauter, lancer, frapper, attraper, grimper et se suspendre se développent énormément au cours de cette période. La motricité globale et fine sont particulièrement importantes à cet âge et c'est pour cette raison que nous discuterons plus en détails ces concepts dans la prochaine partie de ce chapitre.

Le schéma corporel de l'enfant se développe également à travers la perception et l'activité sensorielle. Rigal (1996) définit le schéma corporel comme la conscience immédiate que nous avons de notre corps ou de ses parties dans l'espace, en mouvement et au repos. Le schéma corporel de l'enfant âgé de 3 à 4 ans se situe à l'étape du corps perçu et il évolue autour de trois composantes. Premièrement, la connaissance des parties du corps suppose que l'enfant de cet âge est capable de montrer et nommer les différentes parties de son corps. Deuxièmement, l'image corporelle signifie qu'il peut situer la position de ses membres les uns par rapport aux autres. Troisièmement, l'organisation corporelle désigne la capacité de représenter différentes positions en fonction d'une tâche motrice (par exemple : adopter la posture de l'avion). L'expression graphique est une activité appréciée chez les enfants de 3 à 4 ans et elle permet d'améliorer progressivement le schéma corporel. Selon Le Boulch (1971), le schéma corporel se développe très lentement chez l'enfant et ne se trouve achevé normalement que vers 11 ou 12 ans. Cette perception du corps permet aussi l'évolution de la latéralité de l'enfant. C'est sensiblement vers 4 ans que l'enfant utilise avec consistance son côté dominant dans la manipulation des objets. Évidemment, il n'en est pas conscient et sa pensée n'est pas encore réversible, puisqu'il est encore incapable de distinguer la droite de la gauche d'une personne placée en face de lui.

L'évolution du schéma corporel, de la perception et de la latéralité sont aussi interreliées avec le développement de l'organisation spatiale. Concrètement, l'organisation spatiale ou de l'espace est cette capacité d'orientation, de structuration du

monde extérieur se rapportant d'abord au moi référentiel, puis à d'autres objets ou personnes en état statique ou en mouvement (Tasset, 1972). L'orientation se fait d'abord à partir de son corps propre et comme le souligne De Lièvre et Staes (1993), de façon égocentrique. Par exemple, l'enfant est capable de s'orienter dans la maison et parvient à se déplacer de sa chambre vers le salon en se guidant par un appel continu d'un parent. Les notions sur l'espace sont à la base de toute orientation (Bolduc, 1997). À 3-4 ans, les notions reliées au corps propre sont : à côté, devant, derrière, en bas, en haut, etc. ou au corps en relation avec des personnes ou des objets : près, loin, sur, sous, en face, etc. L'enfant de 3 à 4 ans est encore bien loin de maîtriser l'organisation spatiale. En effet, à cette période et jusque vers l'âge de 7 ans, il se situe dans l'étape de l'espace perçu (De Lièvre et Staes, 1993). Entre 8 et 12 ans, l'enfant accède à l'étape de l'espace représentatif (Rigal, 1996). Il cessera alors de percevoir l'espace uniquement en fonction de sa propre situation.

Toutes les composantes de l'éducation psychomotrice sont interreliées. L'organisation temporelle ne fait pas exception à la règle. Vayer et Walter (1964) la définissent comme l'organisation consciente et progressive des relations dans le temps associée à la représentation mentale de l'ordre et de la qualité des éléments. La notion de temps est difficile à percevoir par l'enfant, car le temps est abstrait. Entre 2 et 6 ans, l'enfant évolue à travers l'étape du temps perçu. Il possède une dizaine d'expressions dans son vocabulaire pour désigner le temps comme aujourd'hui, hier, demain, avant, après, vite, lentement, mais nous ne pouvons affirmer qu'il maîtrise la notion de temps.

Sa pensée est directement reliée avec l'expérience du moment (Lauzon, 1990). Par exemple, l'enfant dira «hier» pour parler d'un événement qui est arrivé il y a deux jours. Il peut aussi reproduire une structure rythmique très simple de deux ou trois éléments (De Lièvre et Staes, 1993). Les notions relationnelles se précisent autour de 4 ans et demi. Il parvient à distinguer davantage entre un passé et un futur plus ou moins proches (Bolduc, 1997). L'organisation temporelle s'acquiert au même moment que la pensée formelle vers l'âge de 12 ans.

Motricité globale et fine entre 3 et 4 ans

La motricité globale désigne l'ensemble des comportements moteurs qui font appel à plusieurs parties du corps ou à tout le corps (Paoletti, 1999). Les spécialistes du développement moteur définissent ces comportements moteurs par *fundamental motor skills*. Plusieurs auteurs (Ulrich, 1985; Keller, 1992; Gallahue, 1993; Rigal, 1996; Bolduc, 1997; Paoletti, 1999) qui s'intéressent aux habiletés motrices fondamentales, proposent des classifications différentes dans lesquelles nous distinguons généralement trois catégories d'actions. Dans un premier temps, les activités qui regroupent les actions de locomotion telles la marche, la course, le galop, les sauts, le déplacement à cloche-pied, grimper et monter les escaliers. Dans un deuxième temps, on retrouve les actions dites non-locomotrices telles les changements de posture, les pivots, les rotations comme la roulade avant et les balancements. En troisième lieu, les activités de manipulation telles le lancer, l'attraper, le frapper et le dribble.

L'acquisition des habiletés motrices globales est aussi reliée aux patrons de mouvements fondamentaux (Rigal, 1996). Tout d'abord, dans les actions de locomotion et de non locomotion, l'équilibre statique et dynamique sont des facteurs importants dans la maîtrise des positions et des déplacements. À partir de 3 ans, la marche devient un automatisme avec le balancement alternatif des bras, mais c'est véritablement aux environs de 4 ans que la marche ressemble à celle de l'adulte (Rigal, 1996). L'enfant de 3 ans monte seul les escaliers, un seul pied par marche et les descend seul un pied par marche vers 4 à 5 ans, avec des variantes selon la hauteur des marches (Wellman, 1937). Pour ce qui est de la course, l'enfant apprend à mieux la maîtriser tout en contrôlant davantage les arrêts et les départs, de même que les changements de direction (Lauzon, 1990). De plus, il maîtrise le galop de même que la marche sur la pointe des pieds (Pica, 1999). À cet âge, les différents types de sauts font aussi intervenir l'équilibre. Pendant cette période, l'enfant arrive à sauter à pieds joints sur une longueur de 20 à 25 cm. Pour le saut en hauteur en extension, il saute une hauteur pouvant atteindre entre 3 et 6 cm. En ce qui concerne le sauter en bas, l'enfant n'a pas peur d'une hauteur variant entre 45 et 60 cm. Enfin, le saut à cloche-pied représente le saut où la jambe de poussée demeure aussi la jambe de réception. Vers 3 ans et demi, l'enfant réussit entre un et trois sauts et plus de dix sauts vers 4 ans et demi (Rigal, 1996).

La maîtrise des habiletés motrices fondamentales s'améliore parallèlement à une meilleure régulation du tonus musculaire et de l'ajustement postural. Cette période correspond à la disparition graduelle des syncinésies, définies comme contractions

musculaires inutiles et étrangères au mouvement demandé (De Lièvre et Staes, 1993). Toutefois, cette régulation et cet ajustement ne sont pas totalement acquis au cours de cette période. Par exemple, il peut arriver qu'un enfant ait de la difficulté à arrêter sa course sans bouger ou simplement de se tenir en petit bonhomme ou sur une seule jambe. Les syncinésies disparaissent complètement autour de 12 ans ou lorsque l'enfant maîtrise la dissociation des mouvements, permettant de mettre en action une partie du corps isolément, sans la participation de l'ensemble du corps (Lauzon, 1990). Par exemple, un clin d'oeil alors que le reste du visage ne bouge pas. À 3-4 ans, la capacité de dissociation de l'enfant reste limitée.

Le dernier facteur associé à la motricité globale, dans les actions de locomotion, est la coordination. Bolduc (1997) la définit comme la combinaison de deux ou de plusieurs mouvements, préalablement dissociés, en vue d'accomplir une tâche donnée. On distingue deux types de coordination, soit la coordination dynamique générale comme activité de locomotion et la coordination oculomanuelle comme activité de manipulation. Dans le cheminement de l'enfant de 3-4 ans, la coordination des membres devient de plus en plus maîtrisée, mais reste encore déficiente. En effet, les actions locomotrices telles que monter les escaliers, marcher, courir et galoper s'exécutent avec une certaine maîtrise alors que dans les activités non-locomotrices, comme la roulade avant, l'enfant éprouve des difficultés à coordonner la pose des mains au sol, la flexion de la tête et la poussée des jambes. Dans la majorité des cas, il tombe sur le dos ou roule sur le côté.

Les habiletés motrices fondamentales comprises dans la manipulation dépendent beaucoup des deux types de coordination. La maîtrise des gestes de la main tels attraper, lancer et dribbler ou des pieds comme frapper et dribbler nécessite une bonne coordination oculomanuelle ou oculopédestre (Rigal, 1996). L'attraper des deux mains constitue l'un des gestes les plus difficiles à maîtriser puisque l'enfant doit tenir compte de la vitesse et de la trajectoire du ballon. Vers 3 ans, l'attraper s'exécute les bras droits et raides. À 4 ans, l'enfant commence à fléchir les bras et serre le ballon contre sa poitrine. La performance à l'attraper s'améliore lorsque le ballon rebondit par terre avant d'arriver aux mains de l'enfant. Le lancer demande une coordination accrue des bras, du tronc et des jambes. Entre 3 et 5 ans, le mouvement du bras s'étend à l'épaule et s'accompagne d'une rotation de la ceinture scapulaire, dans un plan horizontal, avec les pieds fixes au sol (Keller, 1992). Le dribble simple à un seul rebond avec les deux mains est facilement exécuté à cette période. Le coup de pied évolue quelque peu entre 3 et 4 ans. Vers 3 ans, l'enfant se situe à l'étape initiale puisque le tronc reste droit et la jambe de frappe ne recule pratiquement pas. Il pousse le ballon davantage qu'il ne le frappe (Keller, 1992; Rigal, 1996). À quatre ans, il se situe à l'étape intermédiaire. La jambe de frappe est fléchie pendant le tir et l'enfant exécute un ou deux pas d'élan (Keller, 1992). Enfin, le coup de pied de volée n'est pas tellement acquis. En effet, l'enfant lance le ballon vers le haut et frappe jambe tendue, presque sans aucun armé (Rigal, 1996). En général, qu'il s'agisse de la coordination de l'oeil et du pied ou de

l'oeil et de la main, l'enfant de 3 à 4 ans peut réussir certains mouvements seulement s'il est en position statique (Durivage, 1987).

En résumé, la motricité globale occupe la majeure partie des activités de l'enfant de cet âge (Lauzon, 1990) et elles sont en étroite relation avec le développement de la motricité fine. Comme nous le démontre Rigal (1996) dans la Figure 2, la majorité des habiletés fondamentales se situent aux stades initial et intermédiaire pour l'enfant de 3 à 4 ans. L'évolution des capacités perceptives et motrices et l'entraînement améliorent les performances dans cette catégorie d'activités (Rigal, 1996). Les principales composantes étudiées et correspondant à la motricité globale sont évaluées dans l'échelle de développement moteur retenue dans l'expérimentation.

La motricité fine concerne les mouvements fins, précis et minutieux faisant appel à la perception et au contrôle musculaire de certaines parties spécifiques du corps telles les joues, les lèvres, la bouche, les yeux et les doigts (Bolduc, 1997). Le développement de la motricité fine permet à l'enfant d'évoluer dans l'acquisition de l'acte d'écriture, mais aussi dans la maîtrise des gestes quotidiens comme manger, se peigner, découper, etc.

Le degré d'évolution de la motricité fine de l'enfant dépend de l'apprentissage des mouvements fondamentaux de préhension. Selon Ajuriaguerra, Auzias, Coumes, Denner, Lavondes-Monod, Perron et Stamback (1964), toutes les activités de manipulation et tous les exercices de l'habileté digitale contribuent à l'acquisition de

l'écriture. Parmi les activités adaptées à cette période, on retrouve le découpage, le coloriage et la pâte à modeler.

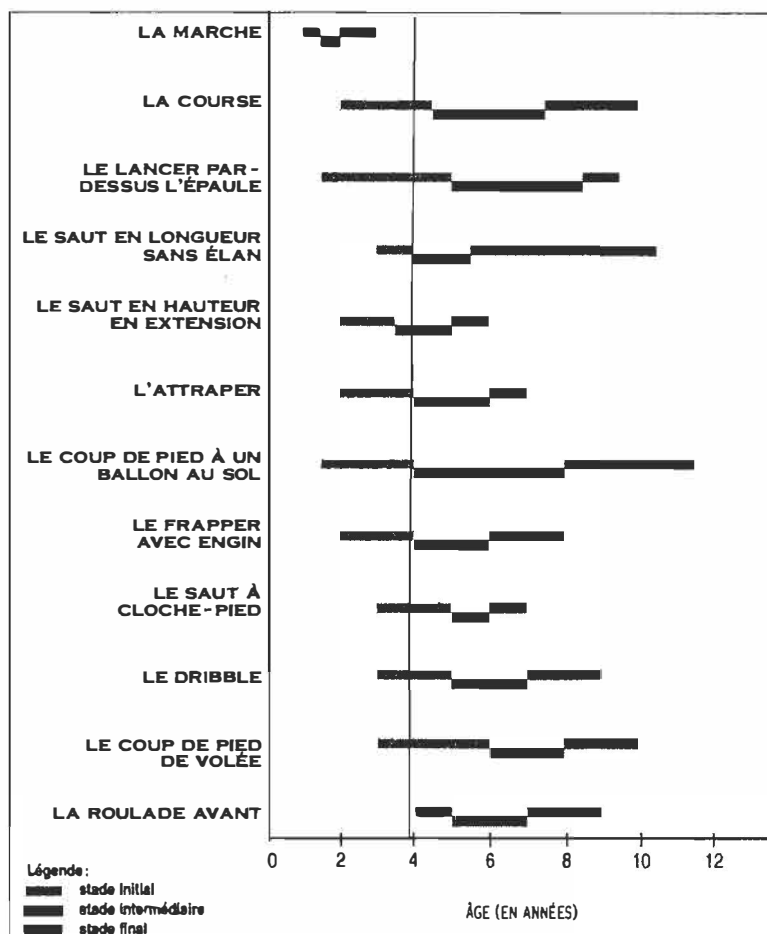


Figure 2. Transformation des activités motrices en fonction de l'âge (Tiré de Rigal, 1996).

Le raffinement des gestes suit la loi proximo-distale. Ainsi, la coordination oculomanuelle et la dextérité s'améliorent beaucoup lorsque l'enfant contrôle les articulations de son bras et dissocie le poignet de ses doigts (Lauzon, 1990). Selon Le Boulch (1984), la motricité fine ne peut se développer isolément. En s'appuyant principalement sur les activités de base faisant appel à la préhension, la motricité fine se développe également à travers la motricité globale des membres supérieurs comme les habiletés de lancer, attraper et dribbler par exemple. Entre 3 et 4 ans, l'enfant est capable de tenir un crayon avec tous les doigts (Lauzon, 1990), puis progressivement à la façon de l'adulte vers 5 ou 6 ans. Il réussit aussi à déboutonner ses vêtements et délayer ses chaussures. À partir de 4 ans, l'enfant parvient à placer des cubes en ligne, découper avec des ciseaux et il s'exprime de mieux en mieux par l'activité graphique. Toutefois, plus le geste demandera de la précision, plus les syncinésies toniques feront surface (De Lièvre et Staes, 1993). Par exemple, l'enfant qui tire la langue en dessinant ou en découpant.

Comme la motricité fine est la base de l'activité graphique, nous considérerons son développement en corrélation avec la maturation du système nerveux, l'organisation perceptive de l'enfant et le jeu symbolique. Par exemple, un enfant de 3 ans présente plus de limites dans l'expression de ses idées et il n'a pas la même habileté manuelle qu'un autre de 5 ans. Les perceptions changent avec l'âge et conséquemment, l'habileté graphique aussi. De plus, la vision s'améliore et intervient favorablement pour mieux guider le geste (Paoletti, 1999). La dissociation poignet-main (Lauzon, 1990) fait en

sorte que le tracé est plus fin et précis. L'enfant de cet âge aime bien représenter des personnages, des animaux, des maisons, des soleils ou des formes géométriques simples comme le cercle, le carré et progressivement, le triangle. Les exercices de motricité fine constituent un préalable au travail à accomplir dans l'acquisition des techniques au préscolaire (Bolduc, 1997). Il ne faut pas négliger cette composante du développement psychomoteur au profit de la motricité globale, même si certains enfants apprécient davantage les activités dynamiques générales. Tout comme la motricité globale, les composantes reliées à la motricité fine, telles la coordination oculomanuelle, la dextérité de même que les habiletés à saisir, sont évaluées par l'échelle de développement moteur utilisée dans cette étude.

L'évaluation psychomotrice

Pour évaluer le développement moteur des enfants, il existe des dizaines de tests, batteries et échelles. Cependant, ils ne possèdent pas tous les mêmes qualités et chacun a ses particularités (âges, clientèles, normes, etc.). Selon Rigal (1996), l'évaluation du développement moteur des enfants permet de connaître le degré de développement et de dépister les enfants présentant des troubles ou retards afin de mettre sur pied des programmes de rééducation. Toujours selon Rigal (1996), l'évaluation du développement moteur doit permettre de répondre à trois questions:

1. Que peut faire un enfant ?
2. Comment le fait-il ?

3. Quelle performance réalise-t-il ?

Les échelles, tests ou batteries de développement moteur incluent un ensemble d'épreuves avec des niveaux de difficultés variées permettant d'analyser les différentes composantes du développement moteur. De plus, ces épreuves doivent correspondre au niveau de développement moteur de l'enfant afin d'éviter les erreurs d'interprétations des données. L'âge du développement moteur de l'enfant se calcule généralement à partir des réussites ou des erreurs aux épreuves. Pour établir le niveau de développement chez un enfant, les résultats sont souvent interprétés selon des échelles de normes exprimées en termes de percentiles, de scores T ou Z ou enfin, en quotient de développement moteur. Par exemple, les faibles résultats d'un enfant de 4 ans peuvent le situer dans les 5 premiers percentiles. Cela signifie que 95% des enfants de son âge sont meilleurs que lui aux épreuves proposées. Toutefois, pour qu'un test, échelle ou batterie soit considéré comme utilisable auprès d'une clientèle cible, il ou elle doit répondre aux quatre qualités fondamentales d'un test, soit la validité, la fidélité, la sensibilité et l'objectivité (Rigal, 1996). Un outil d'évaluation du développement moteur ne peut être fidèle sans être valide (Burton et Miller, 1998).

Parmi ces tests, échelles et batteries, nous avons choisi l'Échelle de développement moteur Peabody et les activités sur fiches (Folio et Fewell, 1983). Conçue en 1983 par Rhonda Folio et Rebecca R. Fewell du George Peabody College, cette Échelle évalue le développement de la motricité globale et fine pour les enfants

sains ou avec des troubles moteurs âgés entre 0 et 6 ans. Elle comprend une section sur l'évaluation et une autre axée sur la rééducation. Au point de vue de l'évaluation, elle comporte deux échelles, soit celle de la motricité globale et celle de la motricité fine. L'échelle de motricité globale est divisée en 17 niveaux d'âge et on retrouve 170 épreuves, soit 10 par niveau. Les composantes évaluées sont les réflexes, l'équilibre, les habiletés non-locomotrices (telles se lever debout, les sauts en hauteur sans élan, les redressements assis, etc.), les habiletés locomotrices (telles marcher en sautillant, les sauts en longueur, descendre ou monter les escaliers, etc.). Pour terminer, il y a les habiletés en rapport avec la réception et la propulsion d'objets.

L'échelle de motricité fine est divisée en 16 niveaux d'âge comprenant 112 épreuves, soit 6 à 8 par niveau. Les composantes évaluées sont la saisie, l'utilisation des mains, la coordination oeil-main et la dextérité manuelle. Dans la section de rééducation, l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983) propose des activités de rééducation présentées sous forme de fiches. Ainsi, chaque fiche fournit une stratégie progressive pour améliorer l'habileté déficiente chez l'enfant.

Burton et Miller (1998) ont analysé et comparé plusieurs outils d'évaluation sur le développement moteur. Pour l'Échelle de développement moteur Peabody et les activités sur fiches (Folio et Fewell, 1983), ils présentent les forces de cet outil : mettre l'accent sur les habiletés de motricité globale et fine; plusieurs épreuves dans les deux domaines; les résultats portant sur la motricité globale et fine présentés en deux échelles distinctes et comparaison des résultats selon des normes de références.

Quant aux faiblesses, on retrouve premièrement une erreur dans la séquence de déroulement. Par exemple, l'épreuve de la marche sautillée arrive avant le galop respectivement aux groupes d'âges 48 à 53 mois et 60 à 71 mois. L'enfant, par expérience, est capable de galoper bien avant de marcher en sautillant (Sanders, 1992). Deuxièmement, la distribution des épreuves dans certains groupes d'âges est inégale. Par exemple, dans l'échelle de la motricité globale on retrouve 50 à 70% des épreuves à réaliser pour une composante dans le même niveau d'âge. Troisièmement, la procédure pour inscrire les résultats est parfois imprécise. Pour mesurer la performance de l'enfant à une épreuve, l'évaluateur a trois critères de références, soit 2 qui équivaut à un score parfait, 1 qui signifie que l'enfant montre une certaine ressemblance à la tâche, mais sans rencontrer complètement le critère et 0 qui signifie que l'enfant est incapable de réussir la tâche ou que les essais ne démontrent pas qu'il maîtrise l'habileté. Le problème majeur dans cette procédure concerne l'attribution du score 0 ou 1 dans certaines épreuves. En effet, plusieurs critères de réussite sont plus ou moins précis ce qui a pour conséquence que l'attribution d'un score 0 ou 1 est liée à la compétence et l'expérience de l'évaluateur. Ceci augmente la subjectivité dans le processus et peut influencer le degré de fidélité. Enfin, on retrouve la spécificité et la qualité du matériel mis à notre disposition. Plusieurs objets inclus avec l'Échelle ne sont pas de bonne qualité, comme par exemple les ciseaux. De plus, l'Échelle ne donne pas assez d'informations précises sur le matériel à se procurer. De simples différences dans le

choix du matériel peuvent affecter la validité quand viendra le temps de comparer les résultats avec les échelles normées.

Des études ont mesuré la valeur du Peabody (Folio et Fewell, 1983) par rapport aux différentes qualités fondamentales d'un test. Kolobe, Palisano et Stratford (1998) ont vérifié la sensibilité du Peabody (Folio et Fewell, 1983) comparativement au *Gross Motor Function Measure* (GMFM), conçu spécifiquement pour mesurer les retards de développement chez des enfants ayant une paralysie cérébrale. Les résultats démontrent que le Peabody (Folio et Fewell, 1983) est aussi sensible que l'autre test pour mesurer les retards de développement. De leur côté, Gebhard, Ottenbacher et Lane (1994) ont voulu déterminer l'objectivité du Peabody (1983) en employant la méthode de comparaison entre trois évaluateurs. Les coefficients de concordance inter-évaluateurs élevés, soit entre 0.90 et 0.97, montrent que l'objectivité de l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983) est excellente et qu'elle fournit une base solide pour l'application en clinique.

Une autre étude (Russell, Ward et Law, 1994) a permis de déterminer la fidélité de l'échelle de la motricité fine du Peabody (Folio et Fewell, 1983) par le test-retest avec des enfants ayant une paralysie cérébrale. Les coefficients de corrélation intra-classes obtenus, soit entre 0.96 et 0.98, indiquent que l'échelle de la motricité fine du Peabody (Folio et Fewell, 1983) possède un excellent coefficient de fidélité. Steinbrunner (1995), quant à elle, a voulu connaître les tests les plus employés pour mesurer le développement moteur des enfants au préscolaire dans l'état du Wisconsin aux États-

Unis. Les résultats montrent que le Peabody (Folio et Fewell, 1983) se retrouve parmi les trois tests les plus utilisés par les enseignants en éducation physique adaptée pour mesurer le développement moteur au niveau préscolaire.

L'analyse de ces études suggère que l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983) possède des caractéristiques de fidélité, validité, sensibilité et objectivité suffisantes pour répondre à l'objectif de cette recherche. Elle permet de mesurer le développement de la motricité globale et de la motricité fine d'enfants de 3-4 ans. Elle s'utilise également auprès des populations d'enfants ayant des troubles moteurs.

Problématique

À notre connaissance, il n'existe pas actuellement au Québec de programme d'éducation psychomotrice spécifiquement adapté au milieu préscolaire. Plusieurs programmes (Terrisse et Dansereau, 1987; Derevensky, 1990; Collectif d'enseignement et de recherche en petite enfance, 1990; Hamel, Bolduc et Hémond, 1997) qualifiés «d'intervention précoce» ont vu le jour, mais l'orientation de ces derniers visent principalement le développement global des enfants. De plus, l'expression «intervention précoce» signifie que les programmes sont destinés aux enfants issus de milieux défavorisés. Toutefois, le Ministère de la Famille et de l'Enfance (1998) a développé le programme *Jouer, c'est magique* à partir de l'approche du programme préscolaire éducatif du *High/Scope Educational Research Foundation* dont nous avons discuté

précédemment. Ce programme vise le développement global des enfants par une pédagogie active et les nombreuses activités proposées touchent l'ensemble des sphères du développement psychomoteur. Modifié et expérimenté auprès des enfants sans besoins particuliers dans différents services de garde, il est présenté afin d'être appliqué dans l'ensemble des Centres de la petite enfance au Québec.

On retrouve un peu de sensibilisation concernant le développement moteur des enfants sur quelques sites Internet. Par exemple, l'Institut canadien de la santé infantile (1996) propose aux parents des exercices propices au développement moteur pour les enfants de 2 à 4 ans. Également, le site Junior Web partage quelques extraits du livre de Louise Doyon (1992), ce dernier étant axé sur le développement psychomoteur dès l'âge de 2 ans.

Du côté des États-Unis, la situation est beaucoup plus évoluée, mais principalement orientée vers l'éducation physique et les habiletés motrices fondamentales. Les programmes d'intervention précoce existent depuis plus longtemps et leur validité a fait l'objet de plusieurs études. Parmi les plus connus, le *Brookline Early Education Projet* (Bronson, Pierson et Tivnan, 1984) et le *High/Scope Perry Preschool Program* (Schweihart et Weikart, 1988). Ces programmes, tout comme ceux du Québec, favorisent le développement global des enfants en milieux défavorisés. Pour ce qui est des programmes directement axés vers le développement moteur, Bredekamp (1987), le *U.S. Department of Health and Human Services* (1992), Sanders (1992), Gallahue (1993), Graham, Holt-Hale et Parker (1993), le *Council on Physical Education*

for Children (1994) et Pica (1999) sont parmi les plus complets, mais la dimension psychomotrice n'est pas totalement intégrée. Les vidéocassettes sont également populaires auprès des services de garde et des enfants qui les fréquentent. Pica et Gardzina (1990) ont élaboré *Let's move and Learn*, une série de cassettes qui visent seulement le développement du schéma corporel. D'autres cassettes (Sanders, 1990; Clements et Schiemer, 1993) ont également été produites, mais elles sont axées sur une ou quelques composantes en particulier, telles les habiletés locomotrices, manipulatrices ou gymniques. Cet exposé de la problématique permet de constater qu'il y a peu de publications concernant le développement psychomoteur des enfants de 3 à 4 ans. Les programmes d'éducation psychomotrice au préscolaire semblent encore peu nombreux même si plusieurs services de garde dispensent des séances adaptées au développement des habiletés motrices fondamentales.

Objectifs et hypothèse

L'objectif principal de cette étude est de comparer le développement psychomoteur d'enfants de 3-4 ans fréquentant ou non une garderie ayant un programme d'éducation psychomotrice. Idéalement, nous aurions préféré trouver une garderie offrant déjà un programme d'éducation psychomotrice, à raison de 2 à 3 séances par semaine. Nous aurions alors pu comparer le développement des enfants fréquentant cette garderie à celui d'autres enfants d'une garderie n'offrant pas un tel programme. Malheureusement, aucune garderie de la région ne semblait dispenser un programme

structuré d'éducation psychomotrice à leurs enfants. Par conséquent, nous avons adapté un programme en phase d'élaboration dans une garderie qui a accepté de participer à cette étude. Cela nous amène à l'objectif secondaire de cette étude, à savoir l'expérimentation d'un programme d'éducation psychomotrice destiné à des enfants de 3-4 ans.

L'hypothèse de cette recherche est que les enfants fréquentant la garderie et expérimentant le programme d'éducation psychomotrice se développeront plus rapidement du point de vue de la motricité globale et de la motricité fine que les enfants vivant à la maison.

CHAPITRE II

Méthodologie

Sélection des sujets

L'échantillon se compose de 20 enfants âgés entre 3,5 et 4,5 ans, sans trouble ou retard moteur apparent, provenant d'un milieu socio-économique moyen de la région de Trois-Rivières. Dix d'entre eux fréquentent régulièrement une garderie et constituent le groupe expérimental. Ces dix enfants fréquentent le Centre de la petite enfance Mamuse et Méduque de Trois-Rivières. Ils ont été référés par leur éducatrice en tenant compte de leur âge et du milieu socio-économique des parents. Le milieu socio-économique a été établi en tenant compte de la profession des parents. Dix autres enfants ne fréquentant pas une garderie constituent le groupe contrôle. Ces derniers vivent chez leurs parents la majorité du temps. Si ces enfants fréquentaient les milieux de garde, ce n'était que de façon occasionnelle. En fait, ils ne devaient pas fréquenter les garderies plus de deux fois par semaine pour faire partie du groupe contrôle. La sélection des sujets a été faite par un appel à la population dans le journal Le Nouvelliste. Les enfants ont été choisis en tenant compte des mêmes critères de sélection que le groupe expérimental, soit l'âge de l'enfant et le milieu socio-économique des parents.

Programme d'éducation psychomotrice

Le programme d'éducation psychomotrice a été conçu par M. Yvon Fiset (éducateur physique) pour les Centres de la petite enfance La Maison des amis et Le

Jardins des enfants de Grand-Mère. Il a été adapté pour les besoins de l'étude afin de sélectionner les activités les plus propices au développement psychomoteur. Il comporte 68 activités adaptées sous forme de jeux pour l'enfant de 3 à 4 ans. Les activités proposées s'inscrivent dans les deux principales composantes du développement psychomoteur (Lauzon, 1990), soit la motricité globale et fine, mais vise aussi le développement du schéma corporel, de l'organisation perceptive, de l'organisation spatiale et temporelle (Tableau 1). On y propose, de plus, quelques activités de relaxation pour terminer les séances calmement.

Tableau 1

Répartition des activités du programme reliées à la motricité globale et fine

Composantes	Motricité globale	Motricité fine
Équilibre	5	
Coordination	5	
Dissociation	2	
Tonus musculaire	5	
Coordination oculomanuelle	4	4
Dextérité manuelle		1
Schéma corporel	8	1
Organisation perceptive	5	4
Organisation spatiale	12	2
Organisation temporelle	5	5
Total	51	17

Une attention particulière a été portée au développement de la motricité globale et fine puisque nous considérons que l'évolution de la motricité des enfants de ce groupe d'âge passe principalement par ces deux composantes. De plus, l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983) utilisée pour l'évaluation des enfants est divisée en deux échelles qui correspondent à ces deux composantes de la motricité des 3-4 ans. Les activités et jeux proposés dans ce programme sont très différents des épreuves de l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983) comme le démontre la Figure 3. Nous avons utilisé une planification hebdomadaire des activités pour aborder les différentes composantes de l'éducation psychomotrice.

Procédures

Les enfants des deux groupes ont été évalués une première fois lors d'un pré-test afin d'obtenir le niveau de développement moteur initial de chacun. Ils étaient évalués à l'aide de l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983). Par la suite, les enfants du groupe expérimental ont participé au programme d'éducation psychomotrice à raison de trois séances de 45 minutes chacune par semaine pendant 16 semaines. Les séances étaient dispensées par un éducateur et une éducatrice formés en service de garde ainsi qu'un éducateur physique. Les séances se déroulaient dans un gymnase.



Figure 3. Représentation de quatre activités incluses dans le programme d'éducation psychomotrice.

Chaque séance comportait entre 7 et 8 activités, d'une durée d'environ 5 minutes chacune, selon la planification hebdomadaire. De plus, cette planification devait tenir compte des activités cibles choisies avant le début de l'expérimentation. Chacun de ces exercices cibles devait être inclus une fois par semaine dans la planification, car une évaluation mensuelle était réalisée. Lorsque tous les exercices cibles étaient inclus dans la planification, les autres activités étaient sélectionnées en fonction du développement de la motricité globale et fine. Pour chacune de leurs composantes, nous avons désigné un à deux exercices cibles du programme qui la représente le mieux. Le niveau d'engagement moteur était le principal critère de sélection. Par exemple, pour la composante du schéma corporel, l'ajustement postural est représenté par l'exercice cible intitulé: *Mon moyen de transport*. Cet exercice consistait à explorer différentes façons de se déplacer sur divers objets comme un ballon, un tapis ou une baladeuse. Donc, une fois par mois, l'éducateur et l'éducatrice devaient remplir la fiche d'évaluation (Annexe A) de chaque enfant par rapport aux exercices cibles afin de mesurer la progression des enfants et par le fait même, d'évaluer l'efficacité du programme. De plus, l'éducateur et l'éducatrice devaient compléter un journal de bord hebdomadaire (Annexe B) pour consigner leurs perceptions face à l'application et au contenu du programme. Au terme de la période de l'expérimentation, les enfants des deux groupes étaient réévalués lors d'un post-test afin de comparer leur niveau de développement moteur. Au cours de ce post-test, les moyennes des âges étaient de 4,2 ans pour le groupe expérimental et de 4,1 ans pour le groupe contrôle.

Mesure

L'évaluation des sujets se faisait avec l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983). La durée approximative de l'évaluation est de 45 minutes par enfant. Les données du pré et du post-test ont été enregistrées dans le cahier de réponse fourni avec l'Échelle. Le matériel utilisé pour l'évaluation est inclus avec l'Échelle pour la partie de la motricité fine excepté une table et une chaise ajustées à la grandeur de l'enfant. Pour la partie de la motricité globale, le matériel se trouve généralement dans un gymnase ou une salle de jeu bien équipé.

Les composantes de la motricité globale qui sont mesurées par le Peabody (Folio et Fewell, 1983) sont au nombre de quatre: (a) l'équilibre, (b) les habiletés non-locomotrices, (c) les habiletés locomotrices, et enfin (d) les habiletés de réception et de propulsion d'objets. En motricité fine, les quatre composantes mesurées sont: (a) les habiletés à saisir, (b) l'utilisation des mains, (c) la coordination oculomanuelle et (d) la dextérité manuelle. La Figure 4 illustre certaines épreuves comprises dans l'échelle de la motricité globale et celle de la motricité fine.

A



B



C



D



Figure 4. Représentation de quatre épreuves comprises dans le Peabody (Folio et Fewell, 1983). (A) Équilibre sur un pied avec mains sur les hanches. (B) Lancer d'une balle sur cible fixe à une distance de 5 pieds. (C) Copier une croix telle que présentée par l'image. (D) Construire une tour de 6 blocs telle que présentée par le modèle.

Entraînement et qualifications de l'évaluateur

L'évaluateur est un éducateur physique. L'expérience préalablement acquise par l'évaluateur comprenait 6 évaluations d'enfants sains, soit un enfant de 2 ans, trois âgés entre 3 et 4 ans et deux de 6 ans. Les règles et procédures d'évaluation du Peabody (Folio et Fewell, 1983) ont été respectées et appliquées puisqu'il est suggéré de s'entraîner avec 3 enfants afin de se familiariser avec les tâches.

Analyse statistique des données

Les variables dépendantes sont chacune soumises à une analyse de variance (ANAVAR) selon un plan (A x Br). Le premier facteur (A) concerne le groupe avec deux niveaux: expérimental et contrôle. Le deuxième facteur à mesures répétées (Br) est l'épreuve: avant et après l'intervention. Les dix variables dépendantes sont les composantes de la motricité globale et fine de l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983). Pour l'échelle de la motricité globale, les cinq variables dépendantes sont les scores bruts des habiletés d'équilibre, non-locomotrices, locomotrices, de réception-propulsion d'objets ainsi que le score total. Pour l'échelle de la motricité fine, les cinq variables sont les scores bruts des habiletés à saisir, des mains, de coordination oculomanuelle, de dextérité manuelle de même que le score total.

Les résultats (scores bruts) des dix variables dépendantes sont analysés séparément au moyen d'une ANAVAR. Pour tous les résultats, un seuil de signification est fixé à $p < 0,05$. De plus, afin de mieux informer le lecteur, nous avons choisi de

présenter les graphiques en utilisant les moyennes des scores transformés en valeur T. Avec les valeurs T, nous pouvons, d'une part, employer la même échelle des ordonnées pour tous les graphiques, ce qui permet de comparer les résultats d'une composante à l'autre et, d'autre part, de comparer les performances des enfants avec les normes représentant la population de ce groupe d'âge. L'interprétation de ces graphiques doit tenir compte que les valeurs T se distribuent selon une moyenne de 50 avec un écart type de 10. Rappelons que dans cette Échelle, plus un score brut ou plus sa valeur T est élevé, meilleur est le résultat de l'enfant.

CHAPITRE III

Résultats

Motricité globale

Les résultats de l'analyse de variance (ANAVAR) aux épreuves d'équilibre démontrent des effets significatifs pour l'ensemble des sources. L'interaction groupes par mesures est significative [$F(1,18) = 25,67; p < 0,05$]. La Figure 5 permet de constater que cette interaction provient d'une amélioration de la performance du groupe expérimental au post-test, alors que les résultats du groupe contrôle varient peu entre le pré-test et le post-test. De plus, l'effet groupes et l'effet mesures sont également significatifs [$F(1,18) = 6,07; p < 0,05$] et [$F(1,18) = 117,02; p < 0,05$] comme le laisse voir le Tableau 2. Concernant le facteur groupes, les enfants du groupe expérimental ($M = 49,5$) ont des résultats supérieurs, exprimés en valeur T, aux enfants du groupe contrôle ($M = 41,8$). En ce qui a trait au facteur mesures, les résultats au post-test ($M = 48,3$), exprimés en valeur T, sont supérieurs à ceux du pré-test ($M = 43,0$). Les effets principaux ci-dessus s'expliquent principalement par les résultats supérieurs du groupe expérimental lors du post-test comparativement aux résultats du groupe contrôle.

Tableau 2

Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves d'équilibre de l'échelle de la motricité globale

Source de variation	dl	Carré moyen	F	p
Groupes	1	211,60	6,07	0,02
Groupes (sujets)	18	34,88		
Mesures	1	624,10	117,02	0,00
Groupes x Mesures	1	136,90	25,67	0,00
Résiduel	18	5,33		

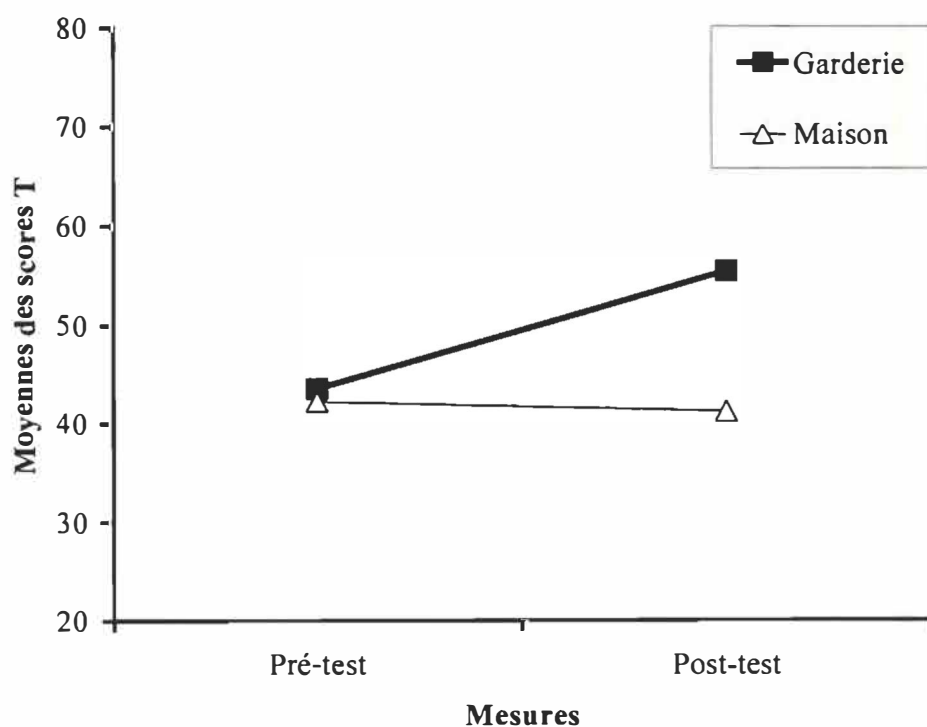


Figure 5. Moyennes des scores T aux épreuves d'équilibre pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test.

Comme les résultats aux épreuves non-locomotrices ne se distribuent pas normalement, nous avons d'abord appliqué une transformation en racine carré des scores bruts. L'ANAVAR des scores ainsi transformés aux épreuves non-locomotrices laisse voir une interaction significative groupes par mesures [$F(1,18) = 9,77; p < 0,05$]. La Figure 6 illustre cette interaction qui signifie que le groupe expérimental a amélioré sa performance lors du post-test, contrairement au groupe contrôle dont les résultats ont légèrement diminués entre le pré et le post-test. Par ailleurs, l'effet mesures est significatif [$F(1,18) = 43,34; p < 0,05$] tel que présenté au Tableau 3. Par rapport au facteur mesures, les résultats obtenus au post-test ($M = 46,5$), exprimés en valeur T, sont plus élevés que les résultats du pré-test ($M = 44,5$). Cet effet significatif s'explique par les performances supérieures du groupe expérimental lors du post-test par rapport aux résultats du groupe contrôle. L'effet groupes ne s'est pas révélé significatif ($p > 0,05$).

Tableau 3

Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves non-locomotrices de l'échelle de la motricité globale

Source de variation	dl	Carré moyen	F	<i>p</i>
Groupes	1	0,04	1,26	0,28
Groupes (sujets)	18	0,04		
Mesures	1	0,53	43,34	0,00
Groupes x Mesures	1	0,11	9,77	0,01
Résiduel	18	0,01		

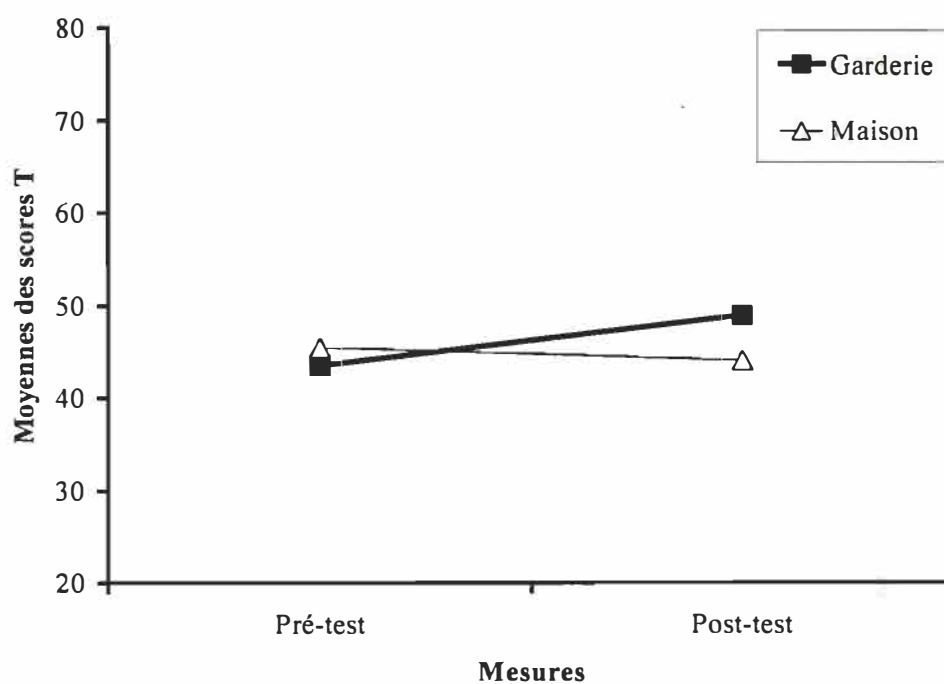


Figure 6. Moyennes des scores T aux épreuves non-locomotrices pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test.

Puisque les résultats aux épreuves locomotrices ne se distribuent pas de façon normale, nous avons, une fois de plus, appliqué une transformation en racine carré des scores bruts. Les résultats démontrent une interaction significative groupes par mesures [$F(1,18) = 16,84; p < 0,05$]. La Figure 7 illustre clairement que le groupe expérimental a atteint un niveau de performance supérieur lors du post-test, alors que les résultats du groupe contrôle sont stables par rapport au pré-test. L'ANAVAR démontre un effet significatif au niveau des mesures [$F(1,18) = 124,55; p < 0,05$] comme l'indique le Tableau 4. Les résultats au post-test ($M = 47,3$), exprimés en valeur T, sont supérieurs aux résultats du pré-test ($M = 40,7$). Encore une fois, l'effet mesures significatif est causé par les résultats plus élevés du groupe expérimental lors du post-test comparativement au groupe contrôle. Comme dans le cas de l'ANAVAR précédente, l'effet groupes ne s'est pas révélé significatif ($p > 0,05$).

Tableau 4

Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves locomotrices de l'échelle de la motricité globale

Source de variation	dl	Carré moyen	F	<i>p</i>
Groupes	1	1,39	3,66	0,07
Groupes (sujets)	18	0,38		
Mesures	1	5,70	124,55	0,00
Groupes x Mesures	1	0,77	16,84	0,00
Résiduel	18	0,05		

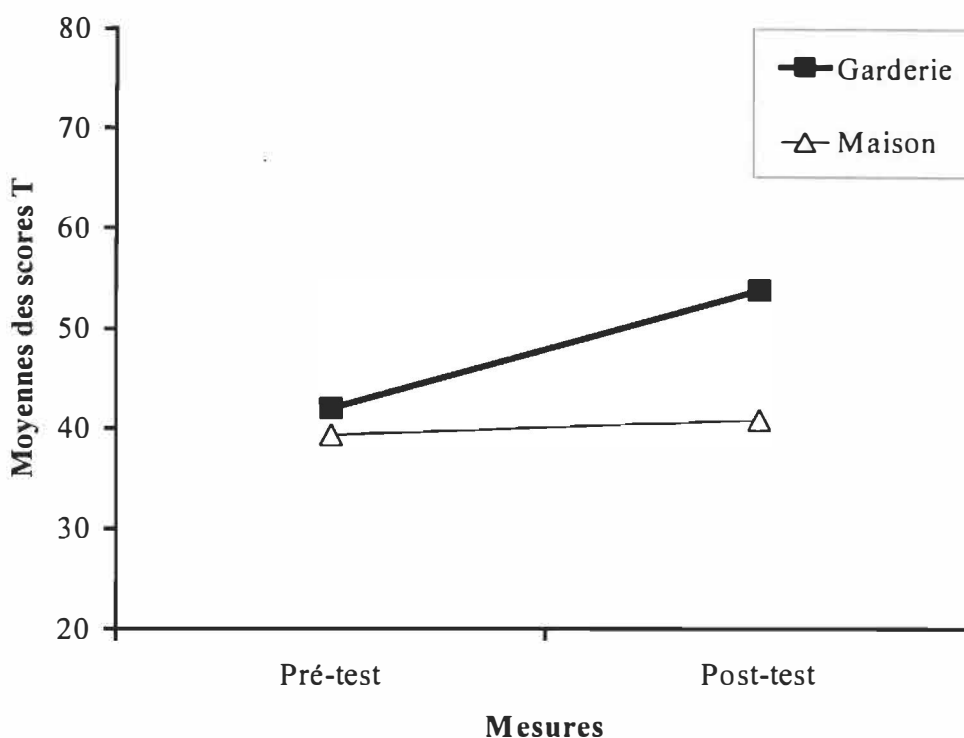


Figure 7. Moyennes des scores T aux épreuves locomotrices pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test.

L'avant dernière ANAVAR de l'échelle de la motricité globale est reliée aux épreuves de réception et de propulsion d'objets. Les résultats montrent une interaction significative groupes par mesures [$F(1,18) = 31,53; p < 0,05$]. La Figure 8 permet de constater que cette interaction est le résultat d'une amélioration de la performance du groupe expérimental lors du post-test, alors que les résultats du groupe contrôle restent semblables entre le pré-test et le post-test. De plus, l'effet mesures est également significatif [$F(1,18) = 69,67; p < 0,05$] comme le laisse voir le Tableau 5. En effet, les résultats au post-test ($M = 51,1$), exprimés en valeur T, sont supérieurs aux résultats du

pré-test ($M = 42,7$). L'effet mesures significatif est en étroite relation avec les résultats élevés du groupe expérimental lors du post-test par rapport au groupe contrôle. Encore une fois, l'effet groupes n'a pas atteint le seuil de signification ($p > 0,05$).

Tableau 5

Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de réception et propulsion d'objets
de l'échelle de la motricité globale

Source de variation	dl	Carré moyen	F	<i>p</i>
Groupes	1	50,63	1,09	0,31
Groupes (sujets)	18	46,46		
Mesures	1	680,02	69,67	0,00
Groupes x Mesures	1	308,02	31,53	0,00
Résiduel	18	9,77		

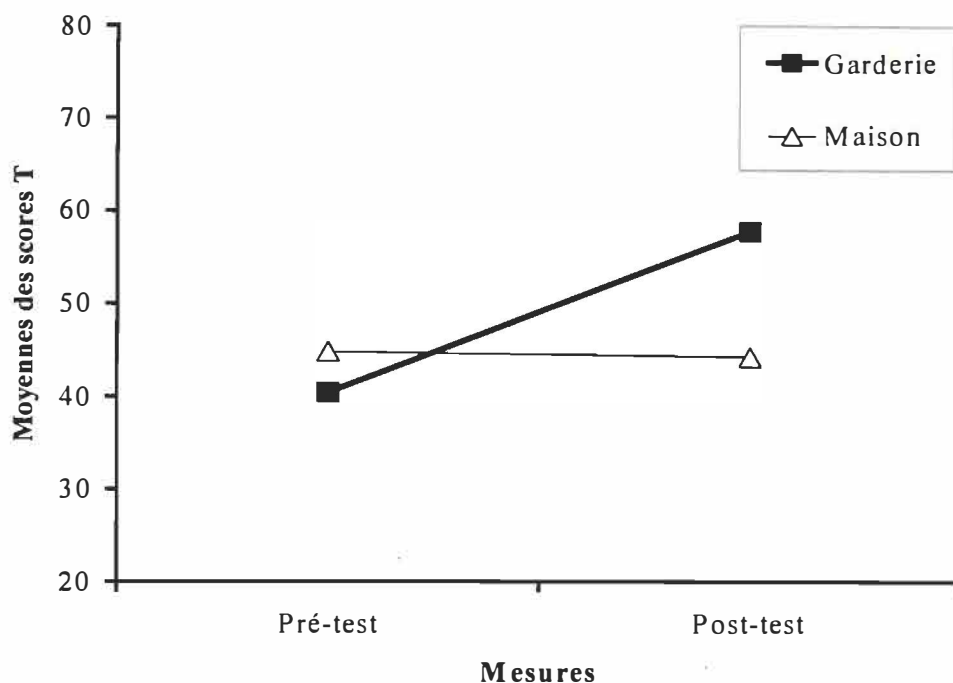


Figure 8. Moyennes des scores T aux épreuves de réception et propulsion d'objets pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test.

Finalement, une ANAVAR a été effectuée sur le score total des résultats de l'échelle de la motricité globale (somme des scores bruts des quatre composantes de l'échelle). Les résultats laissent voir une interaction significative groupes par mesures [$F(1,18) = 45,95; p < 0,05$]. La Figure 9 laisse voir que l'interaction provient d'une amélioration générale de la performance au niveau des différentes épreuves de l'échelle de la motricité globale pour le groupe expérimental lors du post-test. Les résultats du groupe contrôle sont pratiquement inchangés lors du pré et du post-test. L'ANAVAR indique un effet mesures significatif [$F(1,18) = 195,56; p < 0,05$] tel que présenté au

Tableau 6. Concernant le facteur mesures, les résultats au post-test ($M = 47,4$), exprimés en valeur T , sont supérieurs à ceux du pré-test ($M = 40,8$). L'effet mesures significatif provient des résultats supérieurs du groupe expérimental lors du post-test comparativement aux résultats du groupe contrôle. Comme les trois précédentes ANAVAR, l'effet groupes n'a pas atteint le seuil de signification ($p > 0,05$).

Tableau 6

Analyse de variance des scores totaux de l'échelle de la motricité globale

Source de variation	dl	Carré moyen	F	p
Groupes	1	2 295,20	3,40	0,08
Groupes (sujets)	18	675,60		
Mesures	1	11 799,20	195,56	0,00
Groupes x Mesures	1	2 772,20	45,95	0,00
Résiduel	18	60,30		

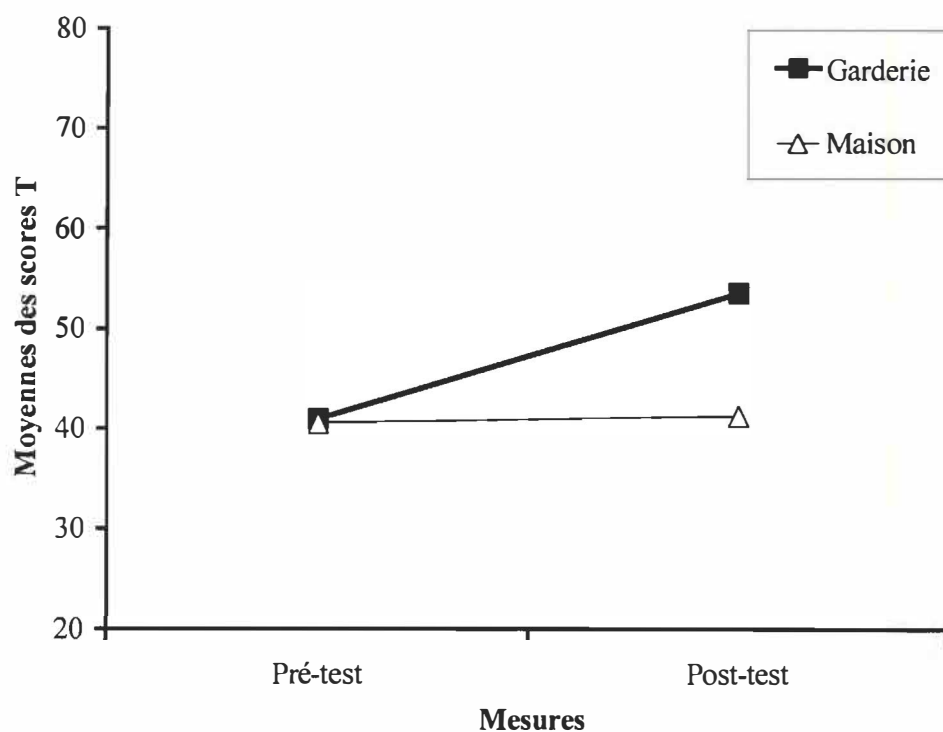


Figure 9. Moyennes des scores T totaux de l'échelle de la motricité globale pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test.

En résumé, les ANAVAR de chacune des composantes de l'échelle de la motricité globale présentent chacune une interaction significative groupes par mesures pour les épreuves d'équilibre, non-locomotrices, locomotrices et de réception-propulsion d'objets. Il en va de même pour l'ANAVAR du score total de la motricité globale. Ces résultats viennent confirmer l'hypothèse de cette étude selon laquelle les enfants fréquentant la garderie et expérimentant le programme d'éducation psychomotrice se développeront plus rapidement du point de vue de la motricité globale.

Motricité fine

Les résultats de l'ANAVAR aux épreuves reliées à la saisie démontrent un effet mesures significatif [$F(1,18) = 10,76$; $p < 0,05$] comme l'indique le Tableau 7. Les résultats des deux groupes, exprimés en valeur T, au post-test ($M = 71,4$) sont supérieurs aux résultats du pré-test ($M = 63,2$). Cette différence provient de l'amélioration de sept enfants (5 dans le groupe contrôle et 2 dans l'autre groupe) des deux groupes n'ayant pas atteint un score parfait (73 étant la valeur T maximale selon l'Échelle) entre le pré et le post-test. Ces résultats semblent nous indiquer que l'habileté à saisir, telle que mesurée par l'Échelle (Folio et Fewell, 1983), est acquise pour la majorité des enfants des deux groupes.

Tableau 7

Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de la saisie de l'échelle de la motricité fine

Source de variation	dl	Carré moyen	F	<i>p</i>
Groupes	1	0,63	2,32	0,14
Groupes (sujets)	18	0,27		
Mesures	1	1,26	10,76	0,00
Groupes x Mesures	1	0,23	1,98	0,18
Résiduel	18	0,11		

La situation est comparable pour les épreuves se rapportant à l'utilisation des mains. Les résultats de l'ANAVAR laisse voir un effet significatif au niveau de la

mesures [$F(1,18) = 8,40; p < 0,05$] comme le démontre le Tableau 8. Les résultats des deux groupes, exprimés en valeur T, au post-test ($M = 71,4$) sont plus élevés que les résultats du pré-test ($M = 62,2$). Tout comme la précédente ANAVAR, cette différence provient de l'amélioration de sept enfants (4 dans le groupe contrôle et 3 dans l'autre groupe) des deux groupes n'ayant pas atteint un score parfait (73 étant la valeur T maximale selon l'Échelle) entre le pré et le post-test. Ces résultats nous permettent de croire que l'habileté reliée à l'utilisation des mains est acquise pour la majorité des enfants des deux groupes.

Tableau 8

Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de la main de l'échelle de la motricité fine

Source de variation	dl	Carré moyen	F	<i>p</i>
Groupes	1	0,63	0,73	0,40
Groupes (sujets)	18	0,85		
Mesures	1	4,23	8,40	0,01
Groupes x Mesures	1	0,23	0,45	0,51
Résiduel	18	0,50		

En ce qui concerne les épreuves reliées à la coordination oculomanuelle, les résultats démontrent un effet mesures significatif [$F(1,18) = 82,18; p < 0,05$] tel qu'illustré au Tableau 9. Précisément, les résultats des deux groupes, exprimés en

valeur T, au post-test ($M = 43,5$) sont supérieurs aux résultats du pré-test ($M = 39,2$).

Aucun autre effet n'a atteint le seuil de signification ($p < 0,05$).

Tableau 9

Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de coordination
oculomanuelle de l'échelle de la motricité fine

Source de variation	dl	Carré moyen	F	<i>p</i>
Groupes	1	1,22	0,01	0,91
Groupes (sujets)	18	96,26		
Mesures	1	801,02	82,18	0,00
Groupes x Mesures	1	21,03	2,16	0,16
Résiduel	18	9,75		

Les résultats aux épreuves de dextérité manuelle montrent une interaction significative groupes par mesures [$F(1,18) = 4,65$; $p < 0,05$] comme l'indique le Tableau 10. Toutefois, à la Figure 10, cette interaction significative groupes par mesures n'est pas évidente, puisqu'il s'agit des résultats exprimés en valeur T. Par contre, les résultats exprimés en scores bruts reflètent mieux l'interaction. En effet, l'écart entre les moyennes du pré et du post-test est de 7,5 pour le groupe expérimental, alors qu'elle est de 4,9 pour le groupe contrôle. Par conséquent, cette interaction provient d'une amélioration un peu plus marquée de la performance pour le groupe expérimental. L'ANAVAR montre un effet mesures significatif [$F(1,18) = 128,26$; $p < 0,05$]. Les résultats au post-test ($M = 43,5$), exprimés en valeur T, sont supérieurs aux

résultats du pré-test ($M = 39,2$). Les effets significatifs ci-dessus s'expliquent principalement par les résultats supérieurs du groupe expérimental lors du post-test comparativement aux résultats du groupe contrôle. L'effet groupes ne s'est pas révélé significatif ($p > 0,05$).

Tableau 10

Analyse de variance des scores obtenus aux épreuves de dextérité manuelle de l'échelle
de la motricité fine

Source de variation	dl	Carré moyen	F	<i>p</i>
Groupes	1	1,60	0,08	0,78
Groupes (sujets)	18	19,83		
Mesures	1	396,90	128,26	0,00
Groupes x Mesures	1	14,40	4,65	0,04
Résiduel	18	3,09		

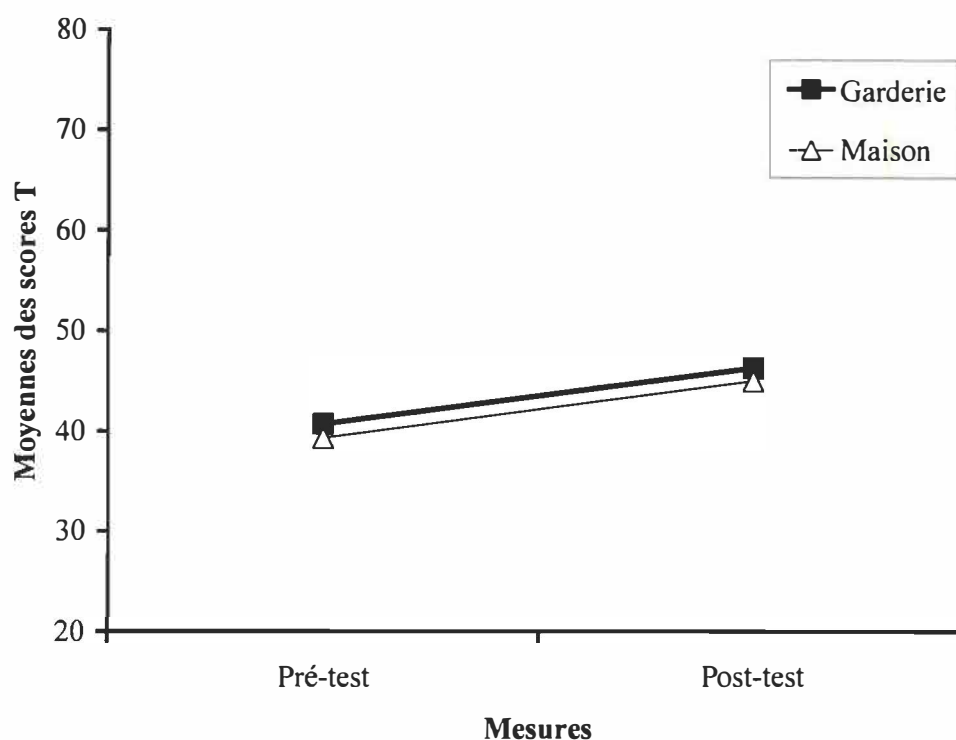


Figure 10. Moyennes des scores T aux épreuves de dextérité manuelle pour le groupe expérimental (garderie) et le groupe contrôle (maison) lors du pré et du post-test.

Enfin, l'ANAVAR des résultats du total de l'échelle de la motricité fine (somme des scores bruts des quatre composantes de l'Échelle) démontrent un effet mesures significatif [$F(1,18) = 136,17; p < 0,05$] comme l'indique le Tableau 11. En regard du facteur mesures, les résultats au post-test ($M = 43,6$), exprimés en valeur T, sont plus élevés que les résultats au pré-test ($M = 37,8$). Aucun autre effet significatif n'a été répertorié par l'ANAVAR.

Tableau 11

Analyse de variance des scores totaux de l'échelle de la motricité fine

Source de variation	dl	Carré moyen	F	<i>p</i>
Groupes	1	3,60	0,02	0,90
Groupes (sujets)	18	230,86		
Mesures	1	2 656,90	136,17	0,00
Groupes x Mesures	1	52,90	2,71	0,12
Résiduel	18	19,51		

En résumé, seule l'ANAVAR aux épreuves de dextérité manuelle démontre une interaction significative groupes par mesures pouvant appuyer l'hypothèse de cette étude. Par contre, cinq effets mesures significatifs ont été enregistrés ce qui indique que les enfants des deux groupes ont atteint un niveau d'habileté supérieure lors du post-test. En définitive, l'hypothèse de l'étude n'est pas supportée en ce qui concerne la motricité fine. En effet, les enfants du groupe expérimental ayant bénéficié d'un programme d'éducation psychomotrice en garderie ne se développent pas davantage que les enfants du groupe contrôle, sauf pour la dextérité manuelle. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces résultats, ce dont fera état le prochain chapitre.

Perceptions de l'éducateur et de l'éducatrice quant à l'expérimentation du programme

Cette partie est une synthèse des journaux de bord de l'éducateur et de l'éducatrice qui ont participé à l'expérimentation du programme d'éducation psychomotrice. Cette synthèse résulte d'une analyse qualitative de l'ensemble des commentaires recueillis tout au long de l'étude. Cette synthèse se divise en trois parties, soit les progrès réalisés chez les enfants, les perceptions générales face à l'application et au contenu du programme ainsi que les difficultés ou faiblesses du programme

Selon eux, le programme d'éducation psychomotrice permettrait d'augmenter la confiance en soi des enfants. De plus, la répétition des activités favoriserait davantage la concentration et permettrait de solliciter la mémoire. Par exemple, ils rapportent que les enfants sont beaucoup plus attentifs aux explications lors des activités quotidiennes comme le bricolage et le dessin. De plus, lors des discussions à la fin de chaque séance, les enfants se souviennent de la majorité des jeux auxquels ils ont participé en gymnase. Enfin, l'éducateur et l'éducatrice notent beaucoup de progrès au niveau du développement moteur dans les activités quotidiennes. Par exemple, ils notent que les enfants montent et descendent les escaliers avec plus de facilité qu'au début du programme. Lors des activités à l'extérieur, les enfants semblent plus agiles pour grimper sur les modules et courent de façon plus naturelle.

Quant aux perceptions générales du contenu du programme, la variété des activités de même qu'une bonne alternance des tâches faciles et plus difficiles sont des

commentaires fréquents. Par exemple, ils ont particulièrement apprécié le travail sous forme de parcours parce qu'il n'y a pas de temps d'attente pour les enfants et par conséquent, il y a moins de discipline à faire. Dans l'ensemble, ils concluent que la majorité des activités sont intéressantes et motivantes.

Par rapport à l'application du programme, ils constatent qu'une fréquence de 3 jours par semaine pendant 16 semaines et une durée de 45 minutes par séance semblent convenir à la majorité des enfants pour favoriser une bonne progression. Les difficultés ou faiblesses rapportées sont le nombre trop élevés d'activités en 45 minutes, le manque de jeu libre au début des séances et activités de relaxation ou de retour au calme. Le fait d'avoir trop d'activités condensées en 45 minutes avait pour conséquence d'exciter les enfants, ce qui perturbait parfois le groupe lors de la période de repos (sieste) qui suivait la séance. Enfin, le manque de jeu libre en début de séance avait pour effet de diminuer l'attention des enfants pendant les explications des dernières activités.

Nous pouvons conclure que le programme d'éducation psychomotrice expérimenté auprès des enfants en service de garde semble perçu positivement de la part de l'éducateur et de l'éducatrice participant à l'étude. À noter que l'ensemble de ces perceptions devraient être vérifiées par d'autres études pour confirmer les résultats obtenus, car elles sont considérées comme anecdotiques.

CHAPITRE IV

Discussion

Motricité globale

Les recherches sur le développement moteur des enfants d'âge préscolaire sont majoritairement orientées vers les habiletés motrices fondamentales. Ces *fundamental motor skill*, telles que définies par les spécialistes se développent à travers les composantes de la motricité globale. Les auteurs Keller (1992), Rigal (1996) et Paoletti (1999) regroupent les habiletés motrices fondamentales en trois catégories: (a) les actions de locomotion, (b) les actions non-locomotrices et (c) les activités de manipulation. Plusieurs épreuves de l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983) s'apparentent aux habiletés motrices fondamentales. De plus, le programme d'éducation psychomotrice expérimenté auprès d'enfant de 3-4 ans inclut plusieurs activités développant ces habiletés.

L'idée première de cette étude est de mesurer l'évolution motrice d'enfants fréquentant une garderie comparativement à des enfants vivant à la maison. De plus, si nous expérimentons un programme d'éducation psychomotrice destiné aux enfants de la garderie, la motricité de ces derniers devrait être positivement affectée. Ainsi, l'hypothèse de cette étude est que les enfants fréquentant la garderie et expérimentant le programme d'éducation psychomotrice se développeront plus rapidement du point de vue de la motricité globale et de la motricité fine que les enfants vivant à la maison.

Les résultats de la présente étude supportent en partie cette hypothèse. Au terme de la durée du programme, les enfants de la garderie, dont le développement est stimulé par le programme d'éducation psychomotrice, ont réalisé des performances supérieures pour l'ensemble des composantes de la motricité globale comparativement aux enfants vivant à la maison. Ces résultats significatifs confirment l'hypothèse de Rigal (1996) qui suggère que le niveau de performance atteint après entraînement est supérieur à celui atteint par simple maturation (Figure 1, page 5). En effet, tous les résultats de l'échelle de la motricité globale des enfants expérimentant le programme sont plus élevées, au post-test, que ceux du groupe contrôle. Cette constatation s'applique pour l'équilibre, pour les habiletés locomotrices, non-locomotrices et de manipulation.

Le programme d'éducation psychomotrice était, à la base, principalement orienté vers le développement des composantes de la motricité globale et fine. Comme nous le soulignons précédemment, la motricité globale regroupe les habiletés motrices fondamentales qui sont à la base de plusieurs activités du programme. Par conséquent, les améliorations observées suite à l'application du programme confirment les résultats obtenus par Bohren et Vlahov (1989) de même que ceux de Ignico (1992a, 1992b) à l'effet que les programmes axés sur les habiletés motrices fondamentales permettent d'accélérer le développement moteur d'enfants au préscolaire. De plus, ce programme semble rencontrer les grands objectifs du *National Association for the Education of Young Children* (Bredekamp, 1987), du *Council on Physical Education for Children* (COPEC) (1994) de même que du *U.S. Department of Health and Human Services*

(1992) par rapport aux programmes d'activités physiques pour les enfants inscrits dans les établissements préscolaires. Ces objectifs sont de faire acquérir différents concepts reliés au mouvement, de raffiner les habiletés motrices fondamentales et d'encourager les enfants à la pratique d'activités physiques durant les années scolaires.

Dans l'ensemble, les résultats de l'échelle de la motricité globale semble confirmer que la pratique d'activités psychomotrices a une influence marquée sur le développement moteur de l'enfant. Ces résultats tendent à appuyer les hypothèses avancées par les auteurs et chercheurs s'intéressant au domaine moteur (Le Boulch, 1984; Lauzon, 1990; De Lièvre et Staes, 1993; Epstein, 1993; Schweinhart et al., 1993; Ignico, 1994; Rigal, 1996; Bolduc, 1997; Paoletti, 1999; Pica, 1999).

Motricité fine

L'analyse de l'ensemble des résultats de l'échelle de la motricité fine ne confirme pas la deuxième partie de l'hypothèse. Les résultats aux épreuves de la saisie et à l'utilisation des mains démontrent des effets significatifs au niveau de la mesures. En effet, la majorité des enfants des deux groupes obtiennent des scores parfaits (73) aux épreuves mentionnées ci-dessus lors du pré-test. Toutefois, sept enfants s'améliorent significativement entre le pré et le post-test. Cela suppose que ces deux habiletés, telles que mesurées par l'Échelle de développement moteur Peabody (Folio et Fewell, 1983), sont habituellement acquises lorsque l'enfant atteint l'âge de 3 à 4 ans. Donc, le

programme d'éducation psychomotrice n'influence pratiquement pas la performance des deux groupes, car aucun autre effet n'a été répertorié.

Les habiletés de coordination oculomanuelle et de dextérité manuelle sont davantage sensibles aux effets du programme, telles que révélées par les ANAVAR. Les ANAVAR de ces deux habiletés démontrent des effets de mesures significatifs. De fait, les résultats au post-test sont supérieurs à ceux du pré-test et ce, pour les deux groupes. Par contre, seuls les résultats de l'habileté de dextérité manuelle montrent une interaction significative groupes par mesures indiquant qu'au post-test, les résultats du groupe expérimental sont supérieurs à ceux du groupe contrôle. Selon notre hypothèse, nous nous attendions d'obtenir une interaction significative groupes par mesures pour chacune des quatre composantes de la motricité fine, ce qui n'est pas le cas. Alors pourquoi les enfants fréquentant la garderie et expérimentant le programme d'éducation psychomotrice ne se développent pas plus rapidement du point de vue de la motricité fine que les enfants vivant à la maison ? Nous proposons deux raisons pouvant expliquer les résultats obtenus. La première concerne la planification du programme d'éducation psychomotrice qui ne ferait pas assez de place aux exercices visant le développement de la motricité fine. En effet, il y a un déséquilibre dans la proportion d'activités dévolues à la motricité fine comparativement à la motricité globale. Le Tableau 1 à la page 30 le démontre bien. On y retrouve seulement 17 activités, sur une possibilité de 68, visant le développement de la motricité fine. La deuxième raison suppose que les enfants vivant à la maison pratiqueraient autant d'activités reliées à la

motricité fine que les enfants fréquentant la garderie. Lors des évaluations, nous interrogeons les parents des enfants vivant à la maison par rapport aux activités préférées de ces derniers. Nous avons alors constaté que les occupations des parents aux tâches domestiques de même que le manque d'espace faisaient en sorte que la majorité des activités (découpage, coloriage, pâte à modeler, etc.) des enfants vivant à la maison visaient à développer leur motricité fine.

L'ensemble des résultats de l'échelle de la motricité fine sont explicables. Les raisons apportées nous semblent plausibles pour expliquer les résultats obtenus, mais devraient faire l'objet d'études ultérieures. Les enfants fréquentant la garderie ont réalisé des performances équivalentes au groupe contrôle dans les épreuves de motricité fine. En ce sens, les résultats sont satisfaisants.

Perceptions de l'éducateur et de l'éducatrice quant à l'expérimentation du programme

Le programme d'éducation psychomotrice paraît augmenter la confiance en soi des enfants. Cette perception semble appuyer, en partie, les propos de Williams (1983) et de Gallahue (1989) qui prétendent que la pratique de l'éducation psychomotrice a pour effet d'accroître la confiance en soi, l'estime de soi et la capacité à communiquer avec les autres. L'amélioration de la concentration et de la mémoire sont des composantes perçues comme supérieures par l'éducateur et l'éducatrice chez les enfants qui ont bénéficié du programme. Ces affirmations semblent soutenir l'hypothèse de

Lauzon (1990) à l'effet que la pratique de l'éducation psychomotrice, en plus de favoriser le développement moteur, tend à améliorer chez l'enfant les habiletés cognitives nécessaires à son entrée à l'école.

Quant au côté pratique du programme, il semble trouver un juste milieu en termes de durée et de fréquence comparativement aux études de Bohren et Vlahov (1989) de même que celle de Ignico (1992a, 1992b). En effet, le programme expérimenté lors de l'étude de Bohren et de Vlahov (1989) était appliqué à raison de 20 minutes par séance, 5 jours par semaine pendant une année complète. De son côté, Ignico (1992a, 1992b) utilisait son programme pendant 10 semaines à raison de 5 jours par semaine.

Les faiblesses du programme, soit le nombre trop élevé d'activités en 45 minutes, le manque de jeux libres au début des séances et d'activités de relaxation à la toute fin, sont des perceptions intéressantes à analyser. À notre connaissance, il n'existe pas de normes par rapport au nombre limite d'activités à proposer lors d'une même séance. Le manque de jeu libre et d'activités de relaxation à la toute fin est effectivement une lacune de ce programme. L'importance accordée au jeu libre (Lauzon, 1990) dans le développement global de l'enfant suggère que les programmes d'éducation psychomotrice devraient accorder une place accrue au jeu libre, permettant ainsi de diminuer quelque peu le nombre d'activités dans chaque séance. Quant aux activités de relaxation, elles étaient prévues dans le programme et il s'agit d'un oubli important lors des planifications hebdomadaires.

Suite à l'analyse de ces quelques perceptions, nous croyons, sous toute réserve, que le programme d'éducation psychomotrice expérimenté lors de cette étude semble rencontrer les objectifs de l'éducation psychomotrice, soit de permettre le développement moteur et socio-affectif de l'enfant (Lauzon, 1990; Bolduc, 1997; Paoletti, 1999). À noter que l'ensemble de ces perceptions devraient faire l'objet de d'autres études pour confirmer les résultats obtenus, car elles sont considérées comme anecdotiques.

CHAPITRE V

Conclusion

Les résultats de la présente étude tendent à démontrer que les enfants fréquentant la garderie et participant au programme d'éducation psychomotrice se développent plus rapidement du point de vue de la motricité globale que les enfants vivant à la maison. En effet, les enfants fréquentant la garderie obtiennent des résultats supérieurs lors du post-test quant aux résultats globaux, ainsi qu'aux épreuves d'équilibre, non-locomotrices, locomotrices, de réception-propulsion d'objets. En comparaison, les résultats des enfants vivant à la maison restent pratiquement inchangés sur une période de 16 semaines.

Du point de vue de la motricité fine, les enfants fréquentant la garderie ont réalisé des performances équivalentes aux enfants vivant à la maison et ne se sont pas développés plus rapidement tel que proposé par l'hypothèse. L'insuffisance d'activités reliées au développement de la motricité fine dans le programme pourrait expliquer cet effet. L'autre raison suppose que la majorité des activités des enfants vivant à la maison semblent orientées vers le développement de la motricité fine. Il est aussi possible que les enfants de cet âge aient acquis quelques-unes des habiletés mesurées par l'Échelle sélectionnée. D'autres recherches seront nécessaires pour éclaircir cette question.

En regard de l'analyse des résultats, nous pouvons conclure que le programme d'éducation psychomotrice utilisé dans cette étude semble influencer positivement l'évolution motrice des enfants fréquentant la garderie. La pratique de l'éducation

psychomotrice au préscolaire apparaît nécessaire au développement global de l'enfant. L'implantation de cette pratique dans les établissements préscolaires du Québec n'est encore qu'à ses premiers balbutiements. Les résultats de cette étude démontrent qu'un apprentissage structuré de la motricité pour les enfants d'âge préscolaire permet d'améliorer certaines dimensions de la motricité globale et répond aux besoins des intervenants et intervenantes. L'ouverture de centres spécialisés serait-elle une solution pour développer adéquatement les habiletés motrices des enfants ? En espérant que cette étude profite à l'avancement du débat.

RÉFÉRENCES

- Ajuriaguerra, J., Auzias, M., Coumes, F., Denner, A., Lavondes-Monod, V., Perron, R. & Stamback, M. (1964). *L'écriture de l'enfant. L'évolution de l'écriture et ses difficultés*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé
- Avery, M. (1994). Preschool Physical Education: A Pratical Approach. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 6, 37-39.
- Bohren, J. M. et Vlahov, E. (1989). Preschool Children: A Study of Motor Development. *Florida Journal of Health, Physical education, Recreation and Dance*, 27, 33-36.
- Bolduc, R. (1997). *Psychomotricité et pédagogie*. Montréal : Éditions Logiques.
- Bredenkamp, S. (1987). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8*. Washington DC: National Association for the Education of Young Children.
- Bronson, M. B., Pierson, D. E. & Tivnan, T. (1984). *The Brookline Early Education Project*. Dans R.H. Price and collaborators (Eds), *Fourteen Ounces of Prevention. A Casebook for Practitioners*. Washington: American Psychological Association.
- Burton, A. W. et Miller, D. E. (1998). *Movement Skill Assessment*. Champaign Il: Human Kinetics.
- Carson, L. M. (1994). Preschool Physical Education: Expanding the Role of Teacher Preparation. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 6, 50-52.

- Chaney, C. M. & Kephart, N. C. (1968). *Motoric aids to perceptual training*.
Colombus, Ohio : C. E. Merrill.
- Clements, R. & Schiemer, S. (1993). *Let's move, let's play. Developmentally appropriate movement activities for preschool children*. Montgomery, AL: KinderCare Learning Center, Inc.
- Collectif d'enseignement et de recherche en petite enfance, (1990). *Rapport de recherche en intervention précoce: première année (1988-1989)*. Sherbrooke: Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation.
- Council on Physical Education for Children. (1994). *Developmentally appropriate physical education practices for young children*. Reston, VA: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance Publications.
- De Lièvre, B. & Staes, L. (1993). *La psychomotricité au service de l'enfant*. Bruxelles: De Boeck.
- Derevensky, J. L. (1990). *Le programme parent-enfant « À vos marques. Soyez prêts. Partez » : une intervention psychologique préventive en action*. Dans J. F. Saucier et L. Houde, *Prévention psychosociale pour l'enfance et l'adolescence*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal.
- Doyon, L. (1992). *Junior Web. Programme éducatif*. Disponible sur Internet: <http://www.juniorweb.com/pre-scolaire.htm>
- Durivage, J. (1987). *Éducation et psychomotricité*. Québec: Gaëtan Morin.

- Epstein, A. S. (1993). *Training for quality: Improving early childhood programs through systematic inservice training*. Ypsilanti: High/Scope Press.
- Folio, R. M. & Fewell, R. R. (1983). *Peabody developmental motor scales and activity cards*. Texas: D. M. Teaching Resources.
- Gabbard, C., LeBlanc, B. & Lowy, S. (1987). *Physical education for children: A focus on the teaching process (2nd ed)*. Philadelphia: Lea and Febiger..
- Gallahue, D. (1989). *Understanding motor development*. Carmel, IN: Benchmark.
- Gallahue, D. (1993). *Developmental physical education practices for young children*. Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
- Gebhard, A. R., Ottenbacher, K. J. & Lane, S. J. (1994). Interrater reliability of the Peabody developmental motor scales: Fine motor scale. *The American Journal of Occupational Therapy*, 48, 976-981.
- Graham, G., Holt-Hale, S. & Parker, M. (1993). *Children Moving*. Mountain View, CA: Mayfield..
- Hamel, M., Bolduc, D. et Hémond, N. (1997). *Évaluation d'un programme d'intervention précoce (rapport d'évaluation)*. Rimouski : Régie régionale de la santé et des services sociaux Bas-Saint-Laurent.
- Ignico, A. (1992a). Effects of a competency-based instruction on kindergarten children's gross motor development. *Physical Educator*, 48, 188-191.
- Ignico, A. (1992b). Physical education for Head Start children : A field-based study. *Early Child Development and Care*, 77, 77-82.

- Ignico, A. (1994). Early Childhood Physical Education: Providing the Foundation. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 6, 29-30.
- Institut canadien de la santé infantile, (1996). *Enfant & famille Canada*. Disponible sur Internet: <http://www.cfc-efc.ca>
- Keller, J. (1992). *Activité physique et sportive et motricité de l'enfant*. Paris: Éditions Vigot.
- Kolobe, T. H., Palisano, R. J. & Stratford, P. W. (1998). Comparison of two outcome measures for infants with cerebral palsy and infants with motor delays. *Physical Therapy*, 78, 1062-1072.
- Lauzon, F. (1990). *L'éducation psychomotrice*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Le Boulch, J. (1966). *L'éducation par le mouvement*. Paris: Éditions sociales françaises.
- Le Boulch, J. (1971). *L'éducation par le mouvement*. Paris: Éditions sociales françaises.
- Le Boulch, J. (1984). *Le développement psychomoteur de la naissance à 6 ans*. Paris: Les éditions ESF.
- Ministère de la Famille et de l'Enfance, Gouvernement du Québec, (1998). *Jouez, c'est magique* (Tome 1). Québec: Les Publications du Québec.
- Paoletti, R. (1999). *Éducation et motricité de l'enfant de deux à huit ans*. Montréal: Gaëtan Morin.

- Pica, R. (1999). *Experiences in movement (2nd ed.)*. Delmar: Thomson Learning.
- Pica, R. & Gardzina, P. (1990). *Let's move and learn (2nd ed.)*. Champaign Il: Human Kinetics.
- Poest, C. A., Williams, J. R., Witt, D. D. & Atwood, M. E. (1989). Physical Activity Patterns of Preschool Children. *Early Childhood Research Quarterly*, 4, 367-376.
- Rigal, R. (1996). *Motricité humaine (Tome 2)*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Russell, D. J., Ward, M. & Law, M. (1994). Test-retest reliability of the fine motor scale of the Peabody motor scales in children with cerebral palsy. *The Occupational Therapy Journal of Research*, 14, 178-182.
- Sanders, S. (1990). *Children and movement. (5 videotapes)*. McKinney Video Production.
- Sanders, S. (1992). *Designing preschool movement programs*. Champaign, Il: Human Kinetics.
- Satchwell, L. (1994). Preschool Physical Education Class Structure. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 6, 34-36.
- Sawyers, J. K. (1994). The Preschool Playground: Developing Skills Through Outdoor Play. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 6, 31-33.
- Schweinhart, L. J., Barnes, H. V. & Weikart, D. (1993). *Significant benefits. The High/Scope Perry preschool study through age 27*. Ypsilanti: High/Scope Press.

- Schweinhart, L. J. & Weikart, D. (1988). *The High/Scope Perry Preschool Program*. Dans R.H. Price and collaborators (Eds), *Fourteen Ounces of Prevention. A Casebook for Practitioners*. Washington: American Psychological Association.
- Steinbrunner, P. J. (1995). *Assessment tools used by elementary level adapted physical educators in Wisconsin*. Mémoire de maîtrise inédit, University of Wisconsin-La Crosse, Wisconsin (U.S.A.).
- Tasset, J. M. (1972). *Notions théoriques et pratiques de Psychomotricité*. Québec: Le Sablier.
- Terrisse, B. & Dansereau, S. (1987). *Le projet d'intervention précoce: contexte théorique et résultats de la recherche*. (Fascicule 2). Montréal: Université du Québec à Montréal. Groupe de recherche en adaptation scolaire et sociale.
- Ulrich, D. A. (1985). *Test of gross motor development*. Austin: Pro-ed Inc.
- U.S. Department of Health and Human Services. (1992). *Healthy children 2000*. Boston, MA: Jones and Bartlett.
- Vayer, P. (1971a). *Le dialogue corporel*. Paris: Doin.
- Vayer, P. (1971b). *L'enfant face au monde*. Paris: Doin.
- Vayer, P. & Walter, R. (1964). *Les exercices d'organisation et de structuration du temps*. *Revue Éducation Physique et Sports*, 68, 25-30.
- Wellman, B. L. (1937). Motor Achievements of Preschool Children. *Child Education*, 13, 311-316.

- Werner, P. (1994). Whole Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 6, 40-44.
- Williams, H. (1983). *Perceptual and motor development*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.

ANNEXE A

**Fiche d'évaluation mensuelle des enfants fréquentant la garderie par rapport aux
exercices cibles de chacune des composantes du programme d'éducation
psychomotrice**

FICHE D'ÉVALUATION

Programme d'éducation psychomotrice

Nom: _____ Âge: _____

Composantes et activités	Mois	Acquis	En voie d'acquisition	Non-acquis
Motricité globale				
La dissociation:	1			
Le petit train	2			
	3			
	4			
	5			
La coordination:	1			
Circuits d'activités	2			
	3			
	4			
	5			
L'équilibre:	1			
L'avion transporteur	2			
L'acrobate	3			
	4			
	5			
Contrôle tonus musculaire:	1			
La scie	2			
L'écrevisse	3			
	4			
	5			
Motricité fine				
Coordination oculo-manuelle	1			
Lance-attrape	2			
À Bill à Gilles	3			
	4			
	5			
Dextérité manuelle:	1			
Découpage et coloriage	2			
	3			
	4			
	5			

Composantes et activités	Mois	Acquis	En voie d'acquisition	Non-acquis
Schéma corporel				
L'image corporelle:	1			
Passe-Partout	2			
	3			
	4			
	5			
Connaissances parties du corps:	1			
La chansonnette	2			
	3			
	4			
	5			
L'ajustement postural:	1			
Mon moyen de transport	2			
	3			
	4			
	5			
Organisation perceptive				
Les sensations:	1			
Devine ce que tu touches	2			
Devine ce que tu entends	3			
	4			
	5			
L'attention:	1			
Les bruits	2			
	3			
	4			
	5			
La discrimination:	1			
Jeu des lumières	2			
	3			
	4			
	5			
La mémoire:	1			
Le disparu	2			
	3			
	4			
	5			
Organisation spatiale				
Acquisition des notions d'espace:	1			
Près ou loin de...	2			
Mon dessin	3			
	4			
	5			

Composantes et activités	Mois	Acquis	En voie d'acquisition	Non-acquis
Adaptation spatiale:	1			
Le barrage	2			
	3			
	4			
	5			
Orientation spatiale:	1			
Jeu de l'autoroute	2			
Jeu de l'aveugle	3			
	4			
	5			
Structuration de l'espace:	1			
Construire sa maison	2			
	3			
	4			
	5			
Organisation temporelle				
Acquisition des notions de temps:	1			
Raconte moi...	2			
	3			
	4			
	5			
Adaptation temporelle:	1			
Ballon au mur	2			
Le tam-tam	3			
	4			
	5			
Orientation temporelle:	1			
La table ronde	2			
	3			
	4			
	5			
Structuration temporelle:	1			
Attention au cerceau	2			
	3			
	4			
	5			

ANNEXE B

**Journal de bord de l'éducateur et de l'éducatrice participant à l'expérimentation
du programme d'éducation psychomotrice**

JOURNAL DE BORD
Programme d'éducation psychomotrice

Éducatrice: _____

Semaine #: _____

1. Progrès réalisés chez l'enfant (s'il y a lieu):

2. Difficultés ou faiblesses du programme (s'il y a lieu):

3. Perceptions par rapport à l'application et au contenu du programme:
