

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL
FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION
DÉPARTEMENT DE PSYCHOPÉDAGOGIE ET D'ANDRAGOGIE

**Favoriser le développement spatiotemporel en maternelle 5 ans
par des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts**

Mémoire présenté à la Faculté des sciences de l'éducation par

SARAH LANDRY

Maîtrise ès arts (M.A.) en psychopédagogie

Juillet 2006



© Sarah Landry, 2006

LB
5
U57
2006
v.030

Handwritten scribble or signature

AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

L'équipe de direction était composée de :
Johanne Bédard, professeure à l'Université de Sherbrooke et directrice de recherche
François Larose, professeur à l'Université de Sherbrooke et codirecteur de recherche

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire est intitulé :

**Favoriser le développement spatiotemporel en maternelle 5 ans
par des activités d'apprentissage ludiques liées au domaine des arts**

présenté par :

Sarah Landry

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Rock Chouinard

.....
président du jury

Johanne Bédard

.....
directrice de recherche

François Larose

.....
co-directeur de recherche

Johanne Lebrun

.....
membre du jury

SOMMAIRE

La présente recherche a pour but l'exploration et la documentation de certaines dimensions relatives au développement des rapports d'espace et de temps chez le jeune enfant. De façon plus précise, nous voulions étudier la possibilité de favoriser le développement des rapports d'espace et de temps par des activités ludiques d'apprentissage liées à certaines disciplines artistiques.

Le développement des rapports d'espace et de temps est complexe pour l'enfant. Selon le modèle piagétien, en plus d'être interreliée, la construction des rapports spatiotemporels est progressive et s'effectue graduellement dès la naissance, se poursuit durant plusieurs années pour atteindre son développement optimal à l'adolescence. Le *Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire* entrevoit une place notable au développement spatiotemporel du jeune élève (Gouvernement du Québec, 2001). Ces rapports se retrouvent dans plusieurs compétences à développer à l'éducation préscolaire. Ils sont également présents dans les composantes de compétences de certains des domaines d'apprentissage du primaire. L'enfant doit donc, dès la maternelle 4 ans, amorcer la conceptualisation de ces rapports. Cependant, ce sont des rapports abstraits. Comme le jeune élève de maternelle 5 ans possède une pensée davantage égocentrique, les rapports d'espace et de temps sont confus et difficiles à saisir pour lui.

Malgré le fait que le *Programme de formation de l'école québécoise* favorise le développement des rapports d'espace et de temps au préscolaire et au primaire, il existe peu de matériels scolaires ou pédagogiques qui présentent des activités d'apprentissage qui visent spécifiquement leur développement à l'éducation préscolaire. D'où l'intérêt de concevoir des scénarios d'enseignement-apprentissage qui ciblent le développement des rapports d'espace et de temps à la maternelle 5 ans et qui valorisent le jeu et les arts; contexte d'apprentissage et de réalisation et domaine d'apprentissage mis de l'avant dans le *Programme de formation art*.

Suite à ce constat, dans le cadre de l'élaboration de notre problématique, nous en sommes venue au questionnement suivant : l'exposition à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts peut-elle avoir une incidence sur le développement des rapports d'espace et de temps de l'enfant âgé de cinq ans qui fréquente la maternelle?

Dans un premier temps, nous avons identifié puis défini les construits et concepts qui forment le cadre conceptuel de notre recherche. D'abord, le temps et l'espace dans le développement du jeune enfant, ensuite le jeu, son rôle et sa place au regard du développement et de l'apprentissage chez l'élève de cinq ans. Finalement, nous avons précisé la fonction et l'apport de la motivation et de l'intérêt à la tâche sur l'apprentissage. À l'aide de ces définitions nous avons été en mesure de concevoir des ateliers qui respectaient les orientations pédagogiques que nous avons privilégiées : le développement du rapport au temps et à l'espace par le jeu et les arts.

Nous avons conçu quatre ateliers. Chacun de ces derniers cible une composante spécifique du développement des rapports d'espace et de temps. Les ateliers sont présentés aux élèves lors de trois activités d'une durée de trente minutes chacune. Les ateliers ont été animés sur une période d'un mois, à raison d'un atelier par semaine réparti en trois activités qui n'avaient pas lieu le même jour (trois jours différents dans la semaine).

Quatre classes ont été sélectionnées pour participer à l'expérimentation selon des critères précis. Nous souhaitons avoir un échantillon respectant ces conditions : des classes régulières de maternelle 5 ans provenant de la Commission scolaire de Montréal où la majorité des élèves de la classe étaient francophones de langue maternelle, et les clientèles fréquentant ces maternelles ne devaient pas provenir exclusivement de milieux défavorisés.

Afin d'identifier l'évolution des rapports d'espace et de temps chez les jeunes élèves tout au long de l'expérimentation, nous avons administré cinq tests utilisés comme prétests et post-tests. L'un des tests a été administré avant et après la séquence d'ateliers. Quatre

tests ont été administrés avant et après l'atelier auquel ils sont directement liés par la mesure des compétences spécifiquement développées dans le cadre de celui-ci.

Notre expérimentation nous a permis de recueillir deux types de données. D'abord des données quantitatives reliées au développement de l'espace et du temps à la suite des épreuves. Elles ont été traitées selon des techniques éprouvées (analyse de variances à mesures répétées) assurant ainsi leur correspondance (Larose, Lenoir, Bacon et Ponton, 1994). Également, nous avons recueilli des données qualitatives par le biais d'entrevues individuelles effectuées à la suite des tests sur un sous-échantillon d'élèves qui participaient aux activités mais aussi à l'aide des réponses obtenues lors des questions posées à la fin de chacune des activités qui portaient sur la présence du jeu, de la motivation et de l'intérêt. Ces dernières ont été catégorisées selon une approche de quantification propre à l'analyse de contenu.

En résumé, les résultats obtenus dans le cadre de notre recherche nous ont permis de mieux comprendre le développement spatiotemporel chez l'enfant de cinq ans, et ce, en interrelation avec un dispositif pédagogique et didactique qui a favorisé une meilleure compréhension par les apprenantes et les apprenants des rapports d'espace et de temps.

Mots-clés : éducation préscolaire, maternelle, apprentissage, concept de temps, concept d'espace, développement spatiotemporel, jeu, contexte ludique, art, activités musicales.

SUMMARY

The aim of this research project is to explore and document certain dimensions relative to the development of space and time relationships in young children. More specifically, we wish to study the possibility of fostering the development of space and time relationships through game-oriented learning activities that are linked to certain artistic disciplines.

The development of space and time relationships is complex for children. According to the Piagetian Model, in addition to being interrelated, the construction of spatiotemporal relationships is progressive, gradually taking effect from birth and continuing over the course of several years and attaining optimal development in adolescence. The *Quebec school programme: preschool education* envisions a notable role for the spatiotemporal development of children. These relationships require that several competencies be developed for preschool education. They are also present in the competency components in some of the learning domains at the primary school level. For this reason, as of Kindergarten 4 (for children aged 4), the child should begin to conceptualize these relationships. These relationships, however, are abstract. Since the young pupil in Kindergarten 5 has an increased egocentric train of thought, space and time relationships appear confusing and difficult to comprehend.

Despite the fact that the *Quebec school programme* favours the development of space and time relationships in preschool and at primary level, there is little didactical or pedagogical material available that offers learning activities specifically aimed at their development in preschool. Hence the interest to create teaching-learning scenarios that target the development of space and time relationships at the Kindergarten 5 level that place value on games and art, the learning context and achieving – a learning domain favoured in the *Art Programme*.

As a result of this observation, within the framework of the development of our problematic, we arrived at the following questioning: can the exposure to game-oriented

learning activities, linked to the arts domain, have an incidence on the development of space and time relationships in the 5 year-old child attending Kindergarten?

To begin with, we identified the building blocks and concepts that form the conceptual framework of our research: firstly, space and time in the development of the young child; secondly, games and their role and place with regard to development and learning in the 5 year-old. Lastly, we pointed out the function and contribution of motivation and interest in the learning task. With the help of these definitions, we were in a position to design workshops that respected the pedagogical orientations that we favoured: the development of time and space relationships through games and the arts.

We designed four workshops, each one targeting a specific component of the development of space and time relationships. The workshops were presented to pupils during three activities, each of which lasted thirty minutes. They were held over a period of a month, one workshop per week spread over three activities that were not held on the same day (on three different occasions during the week).

Based on precise criteria, four classes were selected to participate in the experiment. We believed that our sample respected the following conditions: regular Kindergarten classes for 5 year-olds from the Montreal School Commission where the majority of pupils are francophone, having French as their first language. The children in these classes were not exclusively from an underprivileged environment.

In order to identify the evolution of space and time relationships in these young pupils throughout the entire experiment, we administered five tests used as pre-tests and post-tests. One of the tests was given before and after the workshop sequence. Four tests were given before and after the workshop to which they were directly linked, in keeping with the measure of competency specifically developed within this framework.

Our experiment allowed us to collect two types of data. Firstly, quantitative data related to the development of space and time following the tests. These data were processed in

keeping with proven techniques (analysis of variances through repeated measurements) thus assuring their correspondence (Larose, Lenoir and Ponton, 1994). We also collected qualitative data through individual interviews following tests on a sub-sample of pupils participating in the activities as well as from answers obtained from questions asked at the end of each activity that related to games, motivation and interest. These data were categorized according to an approach specific to content analysis.

In summary, the results obtained within the framework of our study allowed us to better understand spatiotemporal development in 5 year-old children in interrelationship with a pedagogical and didactical device that favoured a better comprehension by the learners of space and time relationships.

Keywords: preschool education, Kindergarten, learning, time concept, space concept, space and time development, play-oriented learning activities, musical activities.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	i
REMERCIEMENTS	xv
INTRODUCTION	1
1. CHAPITRE PREMIER : PROBLÉMATIQUE	4
1.1 Les services offerts à la petite enfance au Québec	6
1.2 Le Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire	10
1.3 Le développement des rapports d'espace et de temps chez l'enfant de la maternelle : pourquoi et à quelles conditions?	19
1.3.1 L'espace et le temps, selon le Programme de formation de l'école québécoise	19
1.3.2 Le jeu selon le Programme de formation de l'école québécoise : un contexte d'apprentissage valorisé à la maternelle	26
1.3.3 Le domaine des arts selon le Programme de formation de l'école québécoise : un langage d'ouverture sur le monde	27
1.4 Recension de matériels qui ciblent le développement des rapports à l'espace et au temps chez le jeune enfant, à quelles conditions?	32
1.5 Des activités d'apprentissage qui permettent le développement des rapports à l'espace et au temps chez le jeune enfant, à quelles conditions?	41
1.6 Question de recherche	43
2. CHAPITRE DEUX : CADRE CONCEPTUEL	45
2.1 Les rapports d'espace et de temps selon Piaget	45
2.1.1 Bref retour sur les stades piagétiens du développement infantin	45
2.1.2 Le développement spatiotemporel chez le jeune enfant	47
2.1.3 Le développement de la notion d'espace	48
2.1.3.a <i>L'espace intellectuel</i>	48
2.1.3.b <i>L'espace perceptif</i>	50

2.1.4	Le développement de la notion du temps	53
2.1.4.a	<i>Le temps opératoire et intuitif</i>	53
2.1.4.b	<i>Le temps physique et métrique</i>	54
2.1.4.c	<i>Le temps vécu : le temps psychologique et le temps subjectif</i>	56
2.1.5	Un modèle de développement des rapports à l'espace et au temps, selon Piaget	58
2.2	Le jeu et son apport dans le développement de l'enfant de 0 à 5 ans	69
2.2.1	Définition du jeu	69
2.2.1.a	<i>Bref historique</i>	70
2.2.1.b	<i>Théories des divers rôles du jeu</i>	71
2.2.2	<i>Des activités d'apprentissage ludiques</i>	77
2.2.2.a	<i>Le développement de l'enfant</i>	77
2.2.2.b	<i>Genèse et classification du jeu</i>	78
2.2.3	Les caractéristiques du jeu	90
2.3	Créer un contexte d'apprentissage qui valorise l'intérêt et la motivation chez le jeune élève	92
2.3.1	La motivation et l'intérêt dans le contexte d'apprentissage valorisé par le <i>Programme de formation</i>	92
2.3.2	La motivation et l'intérêt au cœur de la planification des activités	93
2.3.2.a	<i>La motivation dans un contexte d'apprentissage</i>	93
2.3.2.b	<i>L'intérêt dans un contexte d'apprentissage</i>	96
2.3.2.c	<i>Des activités d'apprentissage qui valorisent des situations d'apprentissage intéressantes</i>	98
2.3.3	Présentation des activités d'apprentissage ludiques liées aux domaines des arts et visant le développement des rapports au temps et à l'espace	99
2.4.	Objectifs de recherche	119
3.	CHAPITRE TROIS : MÉTHODOLOGIE	120
3.1	Méthode	120
3.2	Échantillon	120
3.2.1	Méthode d'échantillonnage	121

3.2.2 Critères de sélection	121
3.3 Instruments	122
3.4 Validation des tests	129
3.5 Traitement des données	129
3.6 Échéancier	130
3.7 Considération d'ordres éthiques et déontologiques	131
4. CHAPITRE QUATRE : RÉSULTATS	132
4.1 Structure de l'échantillon de recherche	132
4.1.1 Modèles statistiques et méthode de traitement	134
4.2 Présentation des résultats	135
4.2.1 Description des résultats aux prétests	135
4.2.2 Comparaison des résultats aux tâches présentées en prétest et en post-test	139
4.2.2.a <i>Présentation des résultats</i>	139
4.2.2.b <i>Synthèse des résultats obtenus aux divers tests</i>	160
4.2.3 Sous-section concernant les analyses qualitatives	161
4.2.3.a <i>Les entrevues individuelles</i>	161
4.2.3.b <i>La présence du jeu dans les activités</i>	166
5. CHAPITRE CINQ : DISCUSSION DES RÉSULTATS	169
CONCLUSION	190
BIBLIOGRAPHIE	197

ANNEXES

ANNEXE 1 Rubriques des mots-clés utilisés pour la recension des matériels qui développent les rapports au temps et à l'espace chez le jeune enfant	205
ANNEXE 2 Planification intégrale des quatre ateliers d'apprentissage	207
ANNEXE 3 Présentation des fiches d'autorisation	256
ANNEXE 4 Présentation des tests	269
ANNEXE 5 Images utilisées lors des ateliers d'apprentissage	284

LISTE DES FIGURES

Figure 1	<i>Programme de formation de l'école québécoise</i>	11
Figure 2	<i>Programme de formation de l'école québécoise</i> éducation préscolaire	13
Figure 3	L'environnement privilégié à la maternelle	15
Figure 4	L'organisation de la classe	17
Figure 5	L'évolution du rapport à l'espace chez l'enfant	52
Figure 6	L'évolution du rapport au temps chez l'enfant	57
Figure 7	L'évolution du rapport à l'espace et au temps chez l'enfant	67
Figure 8	L'évolution du jeu, selon Piaget	82
Figure 9	Stades dans le développement du jeu, selon Weininger	83
Figure 10	Évolution des activités ludiques cognitives, selon le système <i>ESAR</i>	85
Figure 11	Articulations entre le développement du jeu et celui des rapports à l'espace et au temps	89
Figure 12	Horaire de l'expérimentation	123
Figure 13	ACM pour le test des images séquentielles. Variables "classe" et "nombre d'images placées correctement" (pré et post)	141
Figure 14	ACM pour le test des images séquentielles. Variables "classe" et "première image placée correctement" (pré et post)	142
Figure 15	ACM pour le test des images séquentielles. Variables "classe" et "image placée en premier" (pré et post)	143
Figure 16	ACM pour le test des images séquentielles. Variables "classe" et "image placée en deuxième" (pré et post)	144
Figure 17	ACM pour le test des images séquentielles. Variables "classe" et "image placée en troisième" (pré et post)	145
Figure 18	ACM pour le test des images séquentielles. Variables "classe" et "image placée en quatrième" (pré et post)	146

Figure 19	ACM pour le test des images séquentielles. Variables “classe” et “image placée en cinquième ” (pré et post)	147
Figure 20	ACM pour le test des images séquentielles. Variables “classe” et “image placée en sixième” (pré et post)	148
Figure 21	ACM pour le test des images séquentielles. Variables “classe” et “image placée en septième” (pré et post)	149
Figure 22	ACM pour le test des images séquentielles. Variables “classe” et “dernière image placée correctement” (pré et post)	150
Figure 23	ACM pour le test des images séquentielles. Variables “classe” et “image placée en huitième” (pré et post)	151
Figure 24	ACM pour le test de sériation inverse. Variables “classe” et “niveau de réussite” (pré et post)	153
Figure 25	ACM pour le test de durée. Variables “classe” et “niveau de réussite” (pré et post)	155
Figure 26	ACM pour le test de succession. Variables “classe” et “niveau de réussite” (pré et post)	157
Figure 27	ACM pour le test de simultanéité. Variables “classe” et “niveau de réussite” (pré et post)	159
Figure 28	Les niveaux de développement atteints lors des prétests pour les dimensions mesurant le développement des rapports à l’espace et au temps chez les élèves de la maternelle 5 ans	182
Figure 29	Les niveaux de développement atteints aux prétests et aux post-tests des dimensions mesurant le développement des rapports à l’espace et au temps chez les élèves de la maternelle 5 ans qui composent notre groupe expérimental	188

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Programme de formation de l'école québécoise (2001) : identification des notions et des éléments liés (indicateurs) à l'espace et au temps	20
Tableau 2	Compétences liées au développement des rapports d'espace et de temps dans le <i>Programme de formation de l'école québécoise</i>	21
Tableau 3	Contexte d'apprentissage favorisé pour l'acquisition des compétences du préscolaire	28
Tableau 4	Les quatre disciplines artistiques qui composent le domaine des arts	30
Tableau 5	Matériels éducatifs qui accordent une importance au développement des rapports à l'espace et au temps au préscolaire	35
Tableau 6	Matériels didactiques qui accordent une importance au développement des rapports à l'espace et au temps au préscolaire	37
Tableau 7	Les périodes et les stades de développement	46
Tableau 8	Le développement du rapport à l'espace chez l'enfant	60
Tableau 9	Le développement du rapport au temps chez l'enfant	63
Tableau 10	Les théories classiques expliquant le rôle du jeu chez l'enfant	73
Tableau 11	Les théories dynamiques concernant le rôle du jeu chez l'enfant	73
Tableau 12	L'évolution des positions théoriques au regard du jeu	74
Tableau 13	Catégories de jeux selon Piaget	80
Tableau 14	Planification d'activités d'apprentissage : les composantes intégrées aux activités d'apprentissage et liées au développement des rapports à l'espace et au temps	101
Tableau 15	Les caractéristiques des jeux sensorimoteurs et symboliques	102
Tableau 16	Les caractéristiques d'un contexte ludique d'apprentissage	103
Tableau 17	Planification d'activités d'apprentissage : les savoirs essentiels des disciplines artistiques valorisées	108
Tableau 18	Les caractéristiques d'une activité motivante	109

Tableau 19	Planification d'activités d'apprentissage : les compétences et les composantes de compétences ciblées à l'éducation préscolaire	115
Tableau 20	Planification des quatre ateliers et présentation des disciplines artistiques ciblées	116
Tableau 21	Présentation de l'échantillon de recherche	122
Tableau 22	Répartition des élèves par écoles et par classes	132
Tableau 23	Répartition du genre selon le groupe	133
Tableau 24	Coefficient de contingence, structure d'association et L^2 calculé.	
Tableau 25	Catégories des variables "groupes" et "ordre des images"	136

REMERCIEMENTS

Le présent travail n'aurait pu voir le jour sans le soutien de plusieurs personnes. Par ces quelques mots, je souhaite leur exprimer ma sincère reconnaissance.

J'aimerais exprimer toute ma gratitude à la professeure Johanne Bédard, ma directrice de recherche, qui a su me guider dans toutes les étapes de la réalisation de ce mémoire. Ses conseils judicieux, son soutien et sa grande disponibilité ont grandement facilité l'atteinte de mes objectifs académiques.

Je tiens à souligner la précieuse contribution de mon codirecteur, le professeur François Larose. Son apport au plan méthodologique, ses conseils en matière d'analyse statistique et son support ont contribué à la qualité de ce mémoire.

Je veux aussi remercier la professeure Johanne Lebrun, de même que le professeur Rock Chouinard, pour l'intérêt qu'ils ont porté à la présente recherche. La pertinence de leurs commentaires et recommandations m'a permis de perfectionner le travail entrepris.

Je dois un gros merci à Chantale Nadeau qui a mis plusieurs heures de travail pour rendre ce travail agréable à lire par sa mise en forme adéquate et une attention particulière au niveau de l'orthographe.

Je tiens à remercier les enseignantes qui m'ont accueillie dans leur classe qui m'ont permise d'intervenir auprès de leurs élèves. Je remercie aussi les parents qui ont donné leur autorisation pour que leur enfant participe à cette étude. Cette recherche n'aurait pu voir le jour sans eux.

J'adresse aussi mes remerciements à la Faculté des études supérieures de l'Université de Montréal qui m'a accordée une bourse d'excellence en début de parcours. Également, un merci spécial à la Fondation Madeli-Aide qui m'a épaulée, par l'octroi de plusieurs bourses d'étude, depuis le début de ma formation universitaire.

Enfin, mes sincères remerciements à ma famille, mon compagnon de vie et mes proches pour la confiance, les encouragements et le partage de mon enthousiasme face à ce beau projet. Un merci spécial à mes parents qui m'ont supportée moralement et financièrement. Ils ont joué un très grand rôle dans l'atteinte de ce but.

INTRODUCTION

Le développement des rapports d'espace et de temps s'avère complexe. En effet, les relations au temps et à l'espace s'élaborent au fil des ans chez l'enfant et ne se stabilisent qu'à l'adolescence. Plusieurs chercheurs ont tenté de définir la construction de ces rapports chez l'enfant. Selon la perspective piagétienne, en plus d'être interreliée, l'évolution de ces construits serait progressive. À la naissance, durant le stade sensorimoteur, le tout-petit débute son apprentissage des sous-structures d'espace et de temps. Par la suite, pendant le stade préopératoire et le stade des opérations concrètes, le jeune enfant construit graduellement sa compréhension des rapports d'espace et de temps. Finalement, la compréhension de l'espace et du temps atteint sa maturité au cours du stade des opérations formelles, c'est-à-dire lorsque l'enfant a entre 11 et 14 ans.

Le Programme de formation de l'école québécoise accorde une place importante à la construction de l'espace et du temps (Gouvernement du Québec, 2001). Le développement de ces construits se retrouve tant dans les compétences visées à l'éducation préscolaire que dans les composantes de compétences ciblées dans les domaines d'apprentissage au préscolaire et au primaire. La compréhension des rapports d'espace et de temps n'est certes pas facile à établir pour le jeune enfant. En effet, l'égocentricité de ses cinq ans fait qu'il est plutôt penché sur lui-même et sur le bien-être que lui procurent les actions qu'il pose plutôt que sur les interrelations entre celles-ci et leurs impacts sur l'environnement. De ce fait, pour lui, les rapports d'espace et de temps sont particulièrement difficiles à saisir. Comment les enseignantes et les enseignants peuvent-ils valoriser le développement de ces construits chez l'enfant du préscolaire? Au Québec, peu de ressources pédagogiques et didactiques semblent disponibles pour soutenir les pratiques enseignantes à ce niveau à l'éducation préscolaire.

En effet, dès son entrée à la maternelle le jeune enfant est amené à développer les liens entre l'espace et le temps en fonction de l'environnement physique et social de la classe dans lequel il évolue.

Le jeu est le contexte d'apprentissage valorisé à la maternelle (Gouvernement du Québec, 2001). Les jeux sensoriels, artistiques, symboliques et moteurs permettent à l'enfant de se développer à

divers niveaux. Par le jeu l'enfant s'éveille et découvre le monde qui l'entoure (Gariépy, 1998a). Le jeu est non seulement un contexte d'apprentissage; il est source de plaisir et susciterait la motivation à la tâche chez l'enfant de maternelle. Selon Morin (2002), le jeu et l'apprentissage sont inséparables à l'éducation préscolaire.

La planification d'activités éducatives qui répondent au caractère ludique des situations d'enseignement-apprentissage devant être mises en place à la maternelle n'est pas toujours chose facile. L'enseignante ou l'enseignant est responsable de la mise en place de contextes adaptés aux besoins de l'enfant qui répondent aux finalités et orientations du programme éducatif. La planification des activités d'apprentissage doit tenir compte de l'importance du jeu, de la nécessité de soutenir la motivation et l'intérêt en classe mais aussi de la construction de compétences qui initieront le jeune élève au primaire. En effet, à la maternelle l'enfant se verra exposé à des contextes d'apprentissage qui lui permettront de s'ouvrir au monde tout en découvrant le plaisir d'apprendre (Gouvernement du Québec, 2001). Les enseignantes et les enseignants de maternelle doivent donc favoriser en classe des scénarios d'enseignement d'apprentissage à caractères ludique et transdisciplinaire afin de privilégier le développement, notamment des rapports d'espace et de temps chez l'enfant. C'est par le biais des différents domaines d'apprentissage que celui-ci apprivoisera le monde qui l'entoure dans le cadre d'ateliers où il sera appelé à interagir avec son environnement.

À l'éducation préscolaire le domaine des arts est celui qui semble offrir le plus d'affinités avec le jeu. L'art dramatique, la musique et la danse, disciplines artistiques composant le domaine des arts, peuvent revêtir le même caractère spontané que le jeu. Selon Guilcher (1956), le jeu et les arts permettent des contextes propices aux développements physique et psychologique de l'enfant.

Pour toutes ces raisons, dans le cadre de notre mémoire nous avons cherché à identifier s'il pouvait y avoir un effet significatif sur l'évolution des rapports d'espace et de temps chez les enfants de classe maternelle lorsque ces derniers sont exposés à des activités d'apprentissage à caractère ludique liées au domaine des arts. C'est en voulant répondre à la question de recherche qui suit que nous avons observé et évalué un terrain peu connu, de manière à recueillir de

nouvelles informations nous permettant de mieux saisir le développement des notions de temps et d'espace chez l'enfant du préscolaire : l'exposition à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts peut-elle avoir une incidence sur le développement des rapports à l'espace et au temps de l'enfant âgé de cinq ans qui fréquente une maternelle?

Dans le cadre de notre recherche, suite à une récession critique de la littérature, dans un premier temps nous avons défini les construits et concepts reliés à notre question de recherche, soit : l'espace et le temps, de même que le jeu en tant que contexte d'apprentissage à l'éducation préscolaire. Par la suite, nous avons conçu une série d'ateliers permettant l'animation de plusieurs activités à travers lesquelles le ludique est privilégié et que nous avons animé personnellement dans des classes de maternelle 5 ans. Pour terminer, afin de mesurer l'évolution des rapports à l'espace et au temps auprès de cette clientèle, nous avons utilisé une batterie de tests qui ont été administrés avant, pendant et à la fin de l'expérimentation.

1. CHAPITRE PREMIER : PROBLÉMATIQUE

Si l'espace et le temps font partie incessante de la vie de l'adulte, l'apprentissage de ces rapports ne va pas de soi. En effet, la compréhension de l'espace et du temps s'échelonne de l'enfance à l'adolescence. De nombreux chercheurs ont tenté de définir le développement de l'espace et du temps chez l'enfant. Selon Laurendeau et Pinard (1968) ainsi que Dolle (1991), Piaget serait le premier à avoir décrit clairement les différents niveaux dans le développement de l'espace et du temps chez l'enfant. En guise de présentation de notre problématique, nous apporterons quelques précisions sur la conception cognitive de Piaget concernant le développement de l'espace et du temps chez l'enfant.

Souvent perçu comme un pédagogue, Jean Piaget «né à Neuchâtel en 1896, était biologiste de formation» (Perraud, 1996; p. 15). Décédé à Genève en 1980, son intérêt pour l'épistémologie et le développement de l'intelligence l'a amené à développer une contribution majeure en psychologie. Jean Piaget est reconnu notamment pour son apport dans l'étude du développement de la pensée. Il utilise des méthodes novatrices et effectue des recherches variées. De plus, la mise en relation du domaine de la pensée de l'enfant avec diverses formes plus générales de recherches, comme les théories de la connaissance en physique, en logique et en mathématique, l'amène à devenir l'un des fondateurs de la psychologie du vingtième siècle. Bref, Piaget, avec l'adoption d'une nouvelle démarche scientifique, est le premier à démontrer la nature continue du développement cognitif de l'enfant.

Piaget se centrait sur la logique de l'action; il voulait expliquer les fonctions cognitives et leur mode de formation continue. Lorsqu'il élabore ses stades, il insiste sur l'importance de l'assimilation et de l'accommodation (Dolle, 1991). Chacun des stades élaborés par Piaget était nouveau par rapport au précédent, mais également déterminé par lui. Selon Dolle (1991), Piaget distingue, dans le développement de la logique chez l'enfant, trois périodes et quatre stades :

1. La période sensorimotrice (jusqu'à 2 ans) :

▷ Stade de l'intelligence sensorimoteur (jusqu'à 2 ans).

2. La période de préparation et d'organisation des opérations concrètes de classes, de relations et de nombres (de 2 à 11 ou 12 ans) :
 - ▷ Stade de l'intelligence symbolique ou préopératoire (de 2 ans à 7 ou 8 ans);
 - ▷ Stade de l'intelligence opératoire concrète (de 7 à 8 ans à 11 ou 12 ans).
3. La période des opérations formelles (à partir de 12 ans) :
 - ▷ Stade de l'intelligence opératoire formelle (à partir de 12 ans et le palier est à 14 ans).

Les critères des stades sont bien définis et ils comportent des critères de délimitation communs. Nous reviendrons, aux cours du deuxième chapitre, sur ce sujet.

Par ses recherches, Piaget a contribué à de nombreux domaines touchant l'évolution de l'intelligence chez l'enfant et ses différents stades. L'espace et le temps sont ceux qui nous intéressent dans le cadre de ce mémoire. Selon Piaget (1950, 1973*a*), ces deux concepts évoluent en corrélation et ne peuvent être expliqués l'un sans l'autre. L'espace est décrit comme «l'ensemble des rapports établis entre les corps que nous percevons et concevons, ou encore, l'ensemble des relations dont nous nous servons pour structurer ces corps» (Piaget, 1973*a*). Pour ce qui est du temps, il correspond à «la coordination des mouvements» (*Id.*, p. 2). En d'autres termes, «l'espace est un instantané pris sur le temps et le temps est l'espace en mouvement» (*Ibid.*, p. 2).

Comme nous l'avons mentionné précédemment, Piaget a défini plusieurs types d'espaces et de temps de façon à préciser ses définitions. En ce qui concerne le développement de l'espace, il distingue l'espace perceptif et l'espace intellectuel. Pour le développement du temps, il distingue le temps opératoire et intuitif, le temps physique et métrique ainsi que le temps vécu. La compréhension de l'enfant débute vers cinq ans et passe d'un niveau à un autre selon son stade de développement. De nombreux indicateurs peuvent préciser le niveau de développement de l'enfant : la succession, la durée, la conservation, la correspondance, la simultanéité, la succession et ainsi de suite. La conception cognitive présente le temps comme la mise en relation d'événements de nature non temporelle (Fraisie, 1967, 1979; Montangero, 1977, 1979*a*, 1979*b*, 1981; Piaget, 1973*a*; Vygotsky, 1997). Lors de la présentation des rapports à l'espace et au

temps, au second chapitre nous insisterons davantage sur les définitions des types d'espaces et de temps et sur les différents niveaux de développement.

La compréhension des rapports d'espace et de temps débute autour de l'âge de cinq ans. Comme il s'agit d'éléments complexes et abstraits, l'enseignant de la maternelle doit stimuler leur développement pour éveiller l'enfant à ces notions, qu'il ne parviendra à comprendre totalement qu'au début de l'adolescence. Les travaux de Piaget ont largement démontré que la maîtrise par l'enfant des repères temporels est une des conditions primordiales à la compréhension des apprentissages scolaires. En effet, en contexte scolaire, une difficulté à assimiler ces concepts peut vraisemblablement entraver d'autres apprentissages. Comme nous l'avons précisé, la compréhension des rapports d'espace et de temps, selon la conception piagétienne, relève de la compréhension d'éléments non temporels, comme par exemple : la sériation, la simultanéité, la succession et la mesure spontanée. Ces savoirs se retrouvent dans les compétences à développer de certains domaines d'apprentissage du *Programme de formation de l'école québécoise*. Une compréhension adéquate des notions d'espace et de temps pourrait donc favoriser la réussite scolaire. De ce fait, la construction des rapports d'espace et de temps doit être une préoccupation importante et constante à la maternelle.

Au cours de notre problématique, nous présentons les services offerts en petite enfance au Québec ainsi que le *Programme de formation de l'école québécoise*. Suite à cela, nous démontrerons la place qu'occupe le développement de la compréhension des rapports d'espace et de temps dans ce programme. Nous établirons par la suite le contexte qu'il est souhaitable d'adopter lors de la création d'activités d'apprentissage à la maternelle 5 ans. Une recension des manuels scolaires voulant développer l'espace et le temps et correspondant au contexte ciblé par le programme sera également présentée. Finalement, nous terminerons cette problématique en annonçant notre question de recherche.

1.1 LES SERVICES OFFERTS À LA PETITE ENFANCE AU QUÉBEC

L'éducation à la petite enfance est actuellement une préoccupation importante pour le Gouvernement du Québec. Les services éducatifs destinés spécifiquement aux jeunes enfants sont

chapeautés majoritairement par deux ministères. L'un offrant des services en milieu de garde et l'autre en milieu scolaire.

► *En milieu de garde*

Pour sa part, le ministère de l'Emploi, de la Solidarité sociale et de la Famille (MESSF) a comme mandat de veiller à ce que les familles aient un milieu de vie offrant des services qui répondent à la diversité de leurs besoins, notamment en matière de garde d'enfants. Créé en 1997 par le ministère de la Famille et de l'Enfance (MFE), le Réseau des centres de la petite enfance (CPE), maintenant sous la tutelle du MESSF¹, offre des services de garde éducatifs à un coût minime pour l'ensemble des parents ayant des enfants âgés de 0 à 5 ans. Les CPE offrent en installation² et coordonnent en milieu familial des services de garde éducatifs à temps plein ou à temps partiel pour mieux répondre aux besoins des parents et ils peuvent mettre à leur disposition des services de garde de soir, de nuit et de fin de semaine. Il est à noter que le 15 décembre dernier le Projet de loi 124, fort controversé, qui proposait de remanier la structure de gestion du réseau de services de garde québécois, a été adopté par la ministre de la Famille. À l'origine, le Projet de la loi 124³, dans un souci d'économie et d'une répartition budgétaire davantage équitable, prévoyait de retirer aux CPE l'administration des garderies en milieu familial pour la confier à des bureaux de coordination. Avec les amendements, ces bureaux relèveront encore des CPE et non de fonctionnaires, comme prévu initialement.

¹ «En 2003, le nouveau parti au pouvoir regroupe plusieurs ministères sous l'appellation de ministère de l'Emploi, de la Solidarité sociale et de la Famille. Le ministère de la Famille et de l'Enfance est en quelque sorte noyé dans ce nouveau ministère. Toutefois, la mission éducative des CPE n'est pas remise en question» (Lalonde-Graton, 2003; p. 2).

² Les centres de la petite enfance peuvent offrir deux types de gardes : la garde en installation et la garde en milieu familial. «Une installation est un local où au moins sept enfants âgés habituellement de moins de 5 ans, et au maximum quatre-vingt sont gardés pour une période n'excédant pas 48 heures. [...] La garde en milieu familial est offerte à domicile par une personne désignée comme la responsable du service de garde. Le nombre d'enfants inscrits peut s'élever à neuf, à condition que la responsable soit assistée d'une autre personne. La période de garde ne peut excéder 24 heures» (Miron, 2004; p. 11).

³ Depuis huit ans, les garderies en milieu familial du Québec sont gérées par quelque 900 centres de la petite enfance (CPE). Une partie de la problématique en cause dans l'idée de ce projet de loi concernait la redistribution des subventions gouvernementales, qui allait directement aux CPE. En effet, dans leur mission de coordination, les CPE avaient droit de regard sur la distribution de ces enveloppes : les CPE pouvaient conserver une part du montant alloué pour les garderies en milieu familial, et ce, pour répondre aux besoins des CPE. Conséquemment, selon l'Association des éducatrices en milieu familial, les enveloppes destinées aux garderies en milieu familial servaient trop souvent à combler des besoins des CPE, tels les salaires des gestionnaires et l'entretien des installations. Conséquemment, le gouvernement est maintenant le seul décideur des conventions collectives des employés de l'État, et le Projet de loi 124 a été adopté à même ces décisions.

Également, «les CPE pourraient se voir attribuer, sous certaines conditions» (Miron, 2004; p. 17) la responsabilité de services de garde en milieu scolaire⁴. Toutefois, ces derniers sont habituellement sous la direction du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELSQ). Les services de garde en milieu scolaire accueillent les jeunes âgés de 5 à 12 ans avant et après les heures de classes.

Plus spécifiquement, les CPE, par leurs services aux 0-5 ans, donnent la possibilité aux tout-petits de fréquenter un milieu qui est adapté à leurs besoins et qui les prépare adéquatement pour leur entrée à la maternelle (Bédard, 2002).

Les CPE ont adopté, depuis le 1^{er} septembre 1997, un programme éducatif qui est présent dans l'ensemble des points de service. Les fondements de ce dernier reposent sur les orientations et les valeurs mises de l'avant par les services de garde avant leur regroupement (Bédard, 2002). La qualité des services de garde éducatifs offerts par les CPE et par les garderies s'appuie notamment sur la mise en application du *Programme éducatif des centres de la petite enfance* (1997a); programme adapté à l'âge de l'enfant et au temps qu'il passe au service de garde. Misant sur le jeu comme axe central du processus d'apprentissage, le programme éducatif vise à favoriser le développement global et harmonieux de l'enfant dans toutes les dimensions de sa personne, c'est-à-dire : psychomotrice, intellectuelle, langagière et socioaffective. Les CPE se veulent «des milieux de vie chaleureux et stimulants pour les enfants, favorables à leur développement et à l'acquisition des habiletés requises pour leur adaptation ultérieure et leur réussite à l'école» (Gouvernement du Québec, 1997a; p. 5). Ces derniers privilégient des «visées préventives en ce qui touche tant le développement de l'enfant que la qualité de la vie quotidienne des familles» (*Id.*, 1997a; p. 11). Par ailleurs, le programme met l'accent «sur le processus de développement plutôt que sur l'acquisition d'habiletés spécifiques ou sur le produit qui pourrait résulter de l'action de l'enfant» (*Ibid.*, 1997a; p. 15).

⁴ Depuis septembre 1998, les enfants qui fréquentent la maternelle ou une école primaire du secteur public peuvent bénéficier de services de garde à contribution réduite. Cette contribution se chiffre à 7 \$ par jour par enfant. Dans les écoles offrant des services de garde, l'enfant âgé de 5 à 12 ans a droit à des services de garde entre 6 :30 et 18 :30 lors des journées de classe régulières, pour une période continue ou discontinue qui ne dépasse pas cinq heures par jour. Lors des journées pédagogiques, il a droit à des services de garde entre 6 :30 et 18 :30 pour une période continue ne dépassant pas dix heures par jour.

► *En milieu scolaire*

Les premières classes maternelles publiques francophones ont vu le jour au Québec durant la seconde moitié du 20^e siècle, plus précisément en 1950 dans des écoles catholiques francophones de la région montréalaise (Boily, Gauthier et Tardif, 1994). La prise de conscience des besoins éducatifs de la petite enfance (Gouvernement du Québec, 1964) «a fortement incité l'État à mettre en place un réseau de maternelles publiques à mi-temps pour les enfants de cinq ans» (Bédard, Larose et Terrisse, 2002; p. 97). Depuis, le Québec a été le siège de deux réformes curriculaires qui ont influencé le développement de l'éducation préscolaire. Le *Rapport Parent*, en 1963, de même que la réalisation d'un premier programme éducatif spécifique au préscolaire en 1981, ont identifié les lignes directrices qui permettaient de répondre aux besoins de l'enfant de cinq ans, de façon à favoriser son entrée en première primaire. Encore aujourd'hui, les changements apportés en 1979 lors de la première réforme majeure en éducation depuis la création du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELSQ), sont le reflet des besoins de la société québécoise en ce qui a trait à l'éducation préscolaire offerte en milieu scolaire. «Depuis la modification apportée à la Loi sur l'instruction publique (Gouvernement du Québec, 1997b), les maternelles pour les enfants de cinq ans sont passées du mi-temps au temps plein pour les enfants de tous les milieux» (Bédard, 2002; p. 15; Bédard, Larose, Terrisse, 2002; p. 99). La maternelle 4 ans est aussi accessible à mi-temps pour les enfants provenant de milieux socio-économiquement faibles.

Tant pour la maternelle que concernant les trois cycles du primaire, le *Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire et enseignement primaire* est le programme éducatif de référence depuis 2001. Le mandat de l'éducation préscolaire est triple.

Faire de la maternelle un rite de passage qui donne le goût de l'école; favoriser le développement global de l'enfant en le motivant à exploiter l'ensemble de ses potentialités; jeter les bases de la scolarisation, notamment sur le plan social et sur le plan cognitif, qui l'inciteront à continuer à apprendre tout au long de sa vie (Gouvernement du Québec, 2001; p. 52).

C'est en complémentarité que les jeunes enfants québécois peuvent bénéficier de deux types de services éducatifs offerts à la petite enfance gérés par deux ministères différents, soit le MESF et le MELS. Si les services de garde permettent, entre autres, de faire le pont entre la famille et l'entrée de l'enfant à l'école maternelle, pour sa part la maternelle favorise une transition

harmonieuse au premier cycle du primaire. Dans le cadre de la présente recherche, le milieu scolaire, et plus spécifiquement l'enfant qui fréquente la maternelle 5 ans, nous intéressent particulièrement. Il nous apparaissait donc important de jeter un regard sur le programme éducatif valorisé à l'éducation préscolaire de façon à en faire ressortir ses orientations et valeurs mais aussi les compétences qui y sont ciblées.

1.2 LE PROGRAMME DE FORMATION DE L'ÉCOLE QUÉBÉCOISE : ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE

Le *Programme de formation de l'école québécoise*, approuvé en 2001, fournit de nouvelles visées à l'école québécoise plus adaptées aux changements effectués au Québec au cours des dernières années. La mission de l'école québécoise répond maintenant aux trois axes suivants : instruire avec une volonté réaffirmée; socialiser pour apprendre à mieux vivre ensemble et qualifier selon des voies diverses (Gouvernement du Québec, 2001). «L'apprentissage est désormais considéré comme un processus actif» (*Id.*, p. 5). Les approches pédagogiques valorisées sont porteuses de deux grands courants de pensée : le béhaviorisme, mais principalement le constructivisme. Le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001) comprend le développement de compétences transversales de domaines généraux de formation, un volet particulier à l'éducation préscolaire ainsi que quatorze programmes disciplinaires regroupés en cinq domaines d'apprentissage (cf. Figure 1).

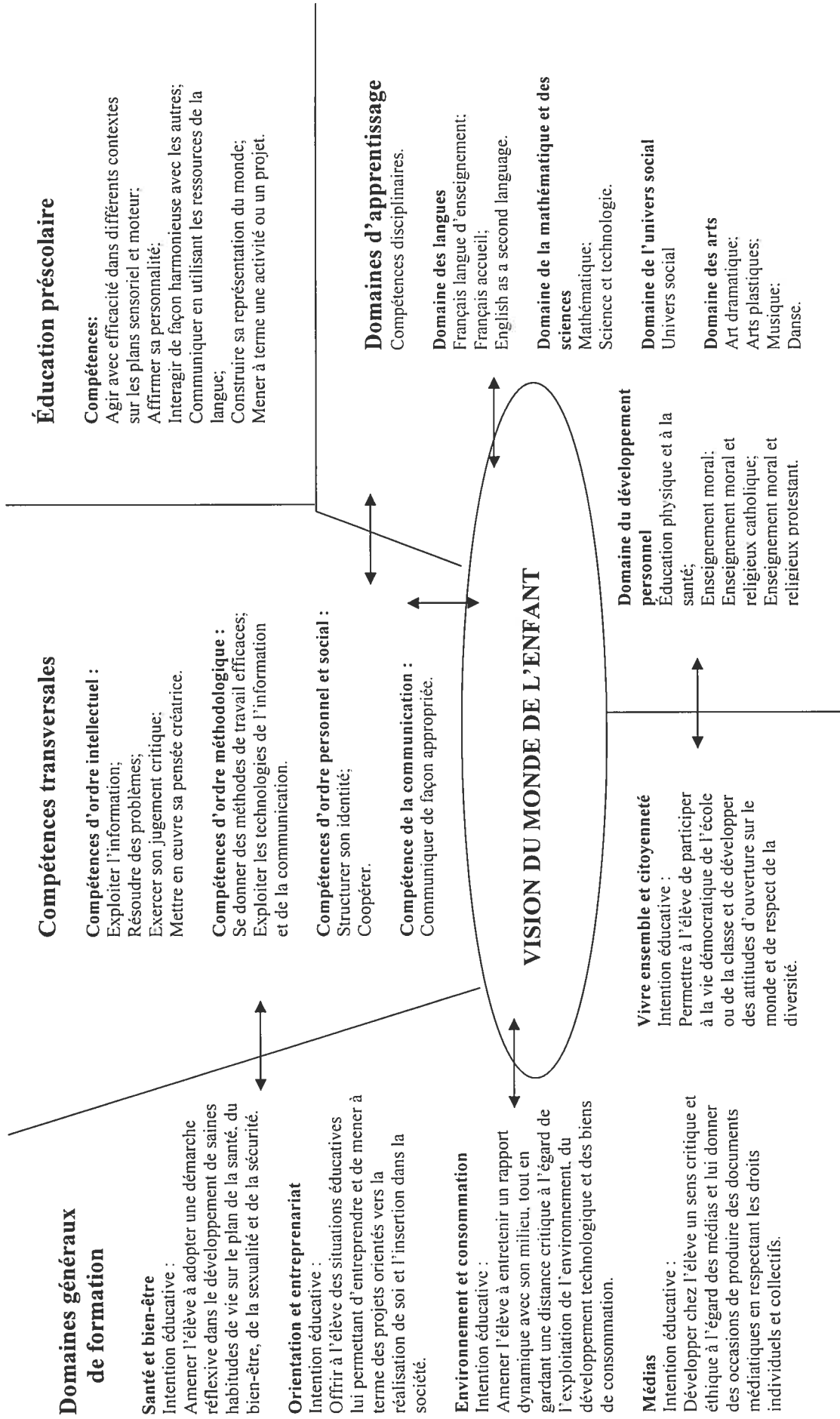


Figure 1 - Programme de formation de l'École québécoise, selon le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (Gouvernement du Québec, 2001)

Plus particulièrement, le volet spécifique à l'éducation préscolaire du *Programme de formation de l'école québécoise* (2001) destiné aux enfants qui fréquentent les maternelles 4 et 5 ans, incite ces derniers à développer des compétences d'ordres psychomoteur, affectif, social, langagier, cognitif et méthodologique, relatives à la connaissance de soi, à la vie en société et à la communication (cf. Figure 2). Ce programme permet également d'amorcer le développement des compétences transversales d'ordres intellectuel, méthodologique, personnel et social ainsi que celles de l'ordre de la communication et d'aborder certaines questions qui sont liées aux domaines généraux de formation et qui intéressent les jeunes élèves tout en les initiant aux domaines d'apprentissage du primaire.

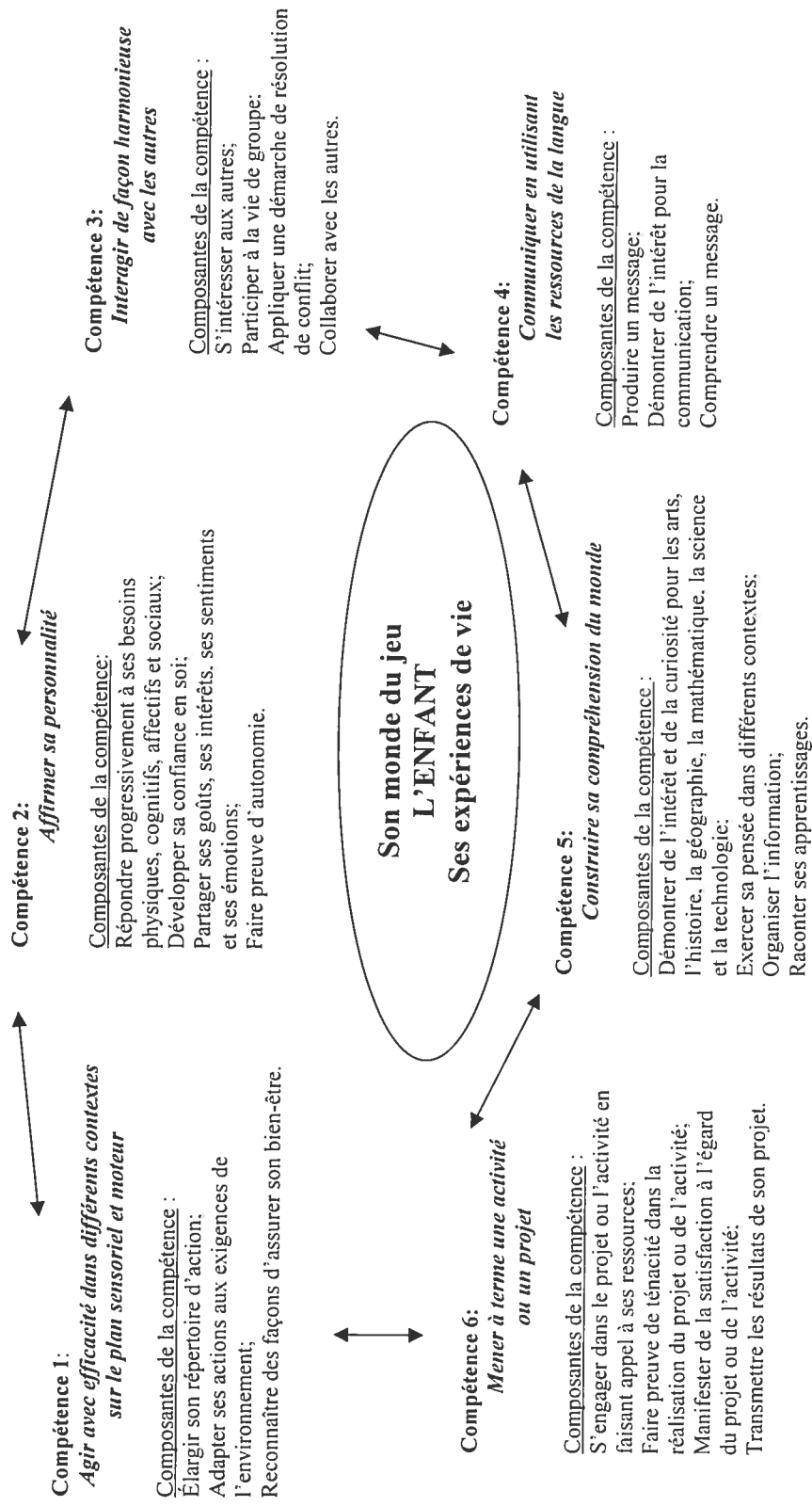


Figure 2 - Programme de formation de l'École québécoise : éducation préscolaire, selon le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (Gouvernement du Québec, 2001)

À l'éducation préscolaire, l'environnement privilégié, tel que décrit dans le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001), insiste sur cinq aspects particuliers : l'enfant et le jeu; les activités de développement de l'enfant; l'organisation de la classe; l'évaluation pédagogique et les compétences et leurs interrelations. Une figure présentant les cinq aspects est accessible (cf. Figure 3).

► *L'enfant et le jeu*

L'activité ludique, comme contexte d'apprentissage, permet à l'enfant de s'exprimer et d'expérimenter de nouvelles situations d'apprentissage tout en créant sa vision du monde.

Par le jeu et l'activité spontanée, l'enfant s'exprime, expérimente, construit ses connaissances, structure sa pensée et élabore sa vision du monde. Il apprend à être lui-même, à interagir avec les autres et à résoudre des problèmes. Il développe également son imagination et sa créativité. L'activité spontanée et le jeu sont les moyens que l'enfant privilégie pour s'approprier la réalité; il est donc justifié que ces activités aient une place de choix à la maternelle et que l'espace et le temps soient organisés en conséquence (Gouvernement du Québec, 2001; p. 52).

► *Les activités de développement de l'enfant*

Les activités de développement de l'enfant reposent sur les interactions qu'il vit avec l'entourage de même que sur les caractéristiques des milieux physique et culturel qui l'entourent. Par le biais de ces activités, l'enfant peut notamment se familiariser à diverses facettes de l'expression en plus de construire les bases de son jugement critique (Gouvernement du Québec, 2001).

Les activités liées aux interrogations de l'enfant et à ses intérêts sont de nature transdisciplinaire. Elles prennent racine dans son vécu quotidien et dans son environnement humain, physique et culturel. Elles lui donnent l'occasion de découvrir plusieurs modes d'expression de création et de se sensibiliser aux différents langages qui soutiennent et construisent la connaissance. Elles favorisent de plus le développement de savoirs, de comportements et d'attitudes qui aident l'enfant à procéder avec méthode et à exercer les premières formes d'un jugement critique sur les êtres et sur les choses (p. 52).

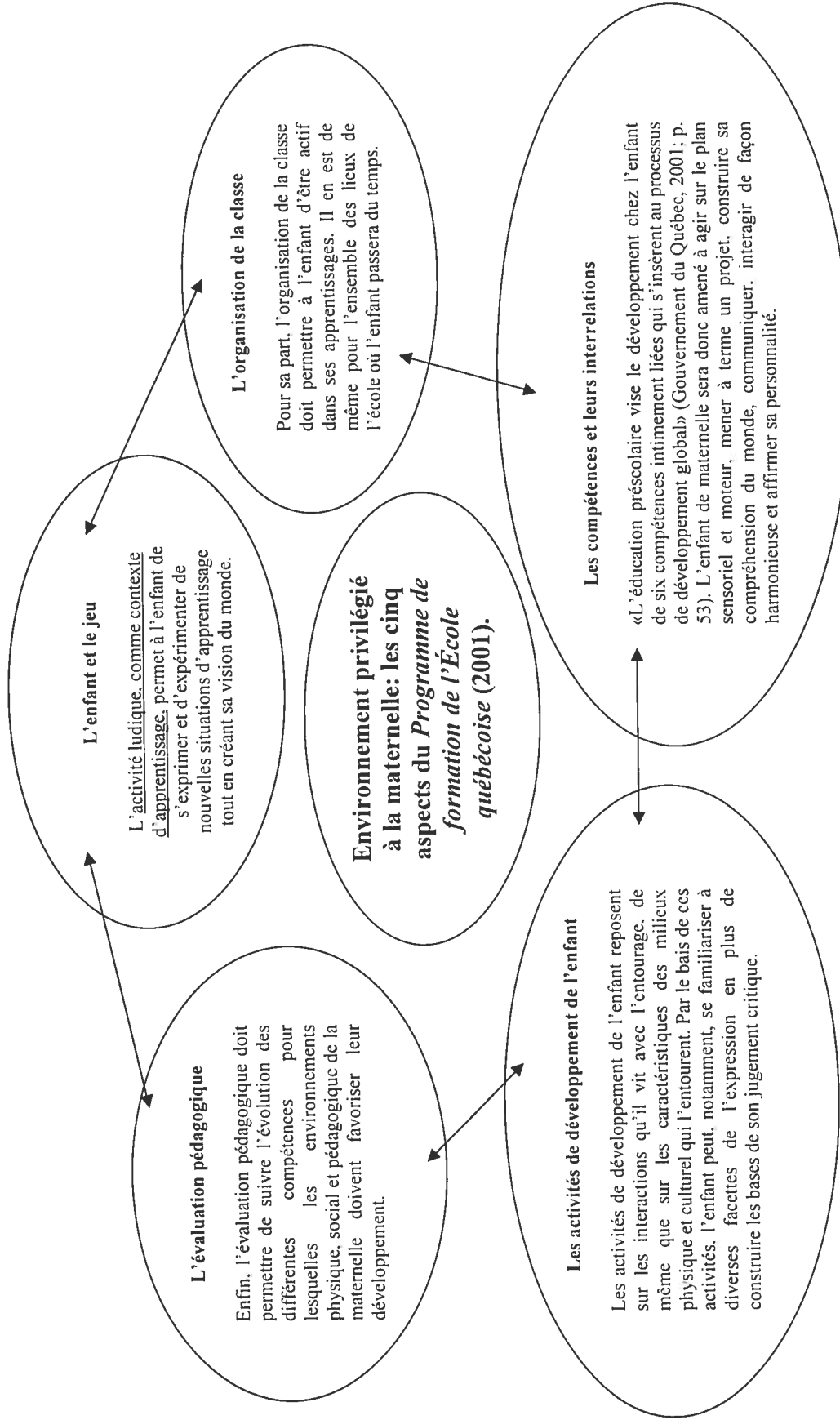


Figure 3 - L'environnement privilégié à la maternelle, selon le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (Gouvernement du Québec, 2001)

► *L'organisation de la classe*

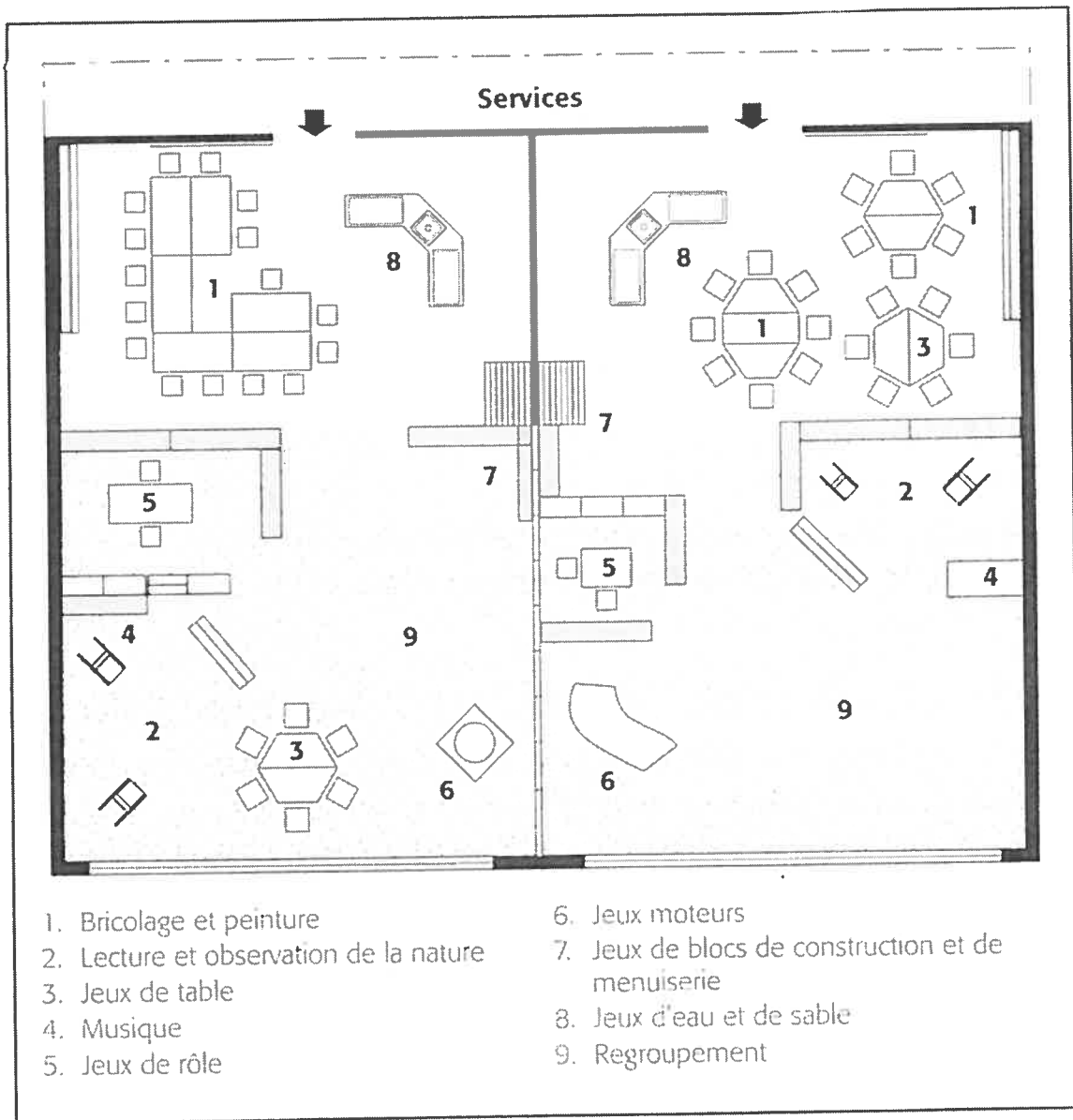
Pour sa part, l'organisation de la classe doit permettre à l'enfant d'être actif dans ses apprentissages. Il en est de même pour l'ensemble des lieux de l'école où l'enfant passera du temps.

L'organisation d'une classe de maternelle favorise la participation active de l'enfant. La classe, le gymnase et la cour d'école sont de lieux où l'enfant peut observer, explorer, manipuler, réfléchir, imaginer, exercer sa mémoire, élaborer un projet, mettre à l'épreuve ses capacités et développer ses habiletés motrices. Des centres d'apprentissage stimulent sa curiosité et lui permettent d'explorer les différents domaines d'apprentissage que sont les langues, les arts, la mathématique, l'univers social, la science et la technologie et le développement personnel (Gouvernement du Québec, 2001; p. 52).

L'aménagement des lieux doit se faire en prenant en considération les besoins des enfants. La classe de maternelle comprend des endroits adéquats aux réalisations et expérimentations des enfants. Elle doit inclure des coins spécialement aménagés qui permettent aux jeunes de créer, de bouger, de courir, de ranger leurs réalisations de même que leurs objets personnels, d'exposer leurs découvertes et créations (Hohmann, Weikart, Bourgon et Proulx, 2000). La classe doit également être un lieu accueillant, divisée adéquatement, organisée pour faciliter les déplacements et contenir du matériel stimulant pour l'enfant. La disposition d'une classe peut aider aux expériences d'apprentissage.

Pour comprendre la façon dont l'aménagement des lieux contribue aux expériences d'apprentissage, il est nécessaire de le concevoir en relation avec les ingrédients essentiels de l'apprentissage actif que sont le matériel, la manipulation, la possibilité de faire des choix, le langage des enfants et le soutien des adultes qui interviennent (*Id.*, p. 103).

Afin de favoriser l'apprentissage actif chez les élèves et valoriser les différentes formes de jeux, il importe de diviser la classe en coins d'activités appropriés (cf. Figure 4) (*Ibid.*, 2000; Saussois, Dutilleul et Gialbert, 1983).



Source: Ministère de l'Éducation du Québec, *Guide pédagogique. Préscolaire. L'aménagement des maternelles*, Québec, MEQ, Direction générale de développement pédagogique, 1981, p. 45.

Figure 4 - L'organisation de la classe, selon le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (Gouvernement du Québec, 1981).

De plus, les enfants doivent participer à l'organisation de l'espace scolaire. Le fait de collaborer à l'aménagement de la classe par le classement et l'ajout de matériels qui répondent à leurs besoins leur procure certes du plaisir, mais permet aussi une appropriation de l'espace de leur part. Ils peuvent ainsi améliorer et modifier leur milieu scolaire tout au long de l'année (Pourveur, 1967; Hohman, Weikart, Bourgon et Proulx, 2000).

► *L'évaluation pédagogique*

Enfin, l'évaluation pédagogique doit permettre de suivre l'évolution des différentes compétences pour lesquelles les environnements physique, social et pédagogique de la maternelle doivent favoriser leur développement.

À l'éducation préscolaire, l'évaluation engage l'enfant, ses pairs, le personnel enseignant et les parents. Favorisant et respectant le processus d'apprentissage, l'observation est le moyen privilégié d'évaluation et porte sur les attitudes, les comportements, les démarches, les stratégies et les réalisations de l'enfant. Elle permet de suivre le cheminement de l'enfant dans le développement de ses compétences (Gouvernement du Québec, 2001; p. 52).

► *Les compétences et leurs interrelations*

L'éducation préscolaire vise le développement chez l'enfant de six compétences «intimement liées qui s'insèrent au processus du développement global» (*Id.*, 2001; p. 53). L'enfant de maternelle sera donc amené à agir sur le plan sensoriel et moteur, mener à terme un projet, construire sa compréhension du monde, communiquer, interagir de façon harmonieuse et affirmer sa personnalité.

Chaque situation d'apprentissage fait appel à des connaissances, à des attitudes et à des habiletés associées aux différentes compétences. Agir et apprendre sont indissociables pour l'enfant : la connaissance et le développement de compétences sont chez lui le résultat d'une interaction avec les autres et avec son environnement (*Ibid.*, p. 53).

Depuis 1997, le *Programme de formation de l'école québécoise* offre de nouvelles visées qui répondent aux transformations sociales qui se sont produites au Québec durant les vingt dernières années. Pour le jeune élève qui fréquente la maternelle 4 ou 5 ans, le volet spécifique à l'éducation préscolaire dans le programme éducatif valorise le développement global de ce dernier. Il favorise un environnement physique et social devant être mis en place de manière à lui permettre une meilleure transition au premier cycle du primaire en vivant des réussites scolaires

dès son entrée à l'école. Les activités ludiques et transdisciplinaires permettent à l'enfant de découvrir de nouveaux modes d'expression et de création en plus de s'initier aux compétences transversales, aux domaines généraux de formation ainsi qu'aux domaines d'apprentissage. Pour ce faire, l'organisation de la classe doit favoriser la participation active du jeune élève en créant des centres d'apprentissage; les acquis de l'enfant résultant d'une interaction avec ses pairs et son environnement. D'où l'importance de valoriser des interactions dans un espace et un temps prédéterminés et adaptés.

1.3 LE DÉVELOPPEMENT DES RAPPORTS D'ESPACE ET DE TEMPS CHEZ L'ENFANT DE MATERNELLE : POURQUOI ET À QUELLES CONDITIONS?

1.3.1 L'espace et le temps selon le *Programme de formation de l'école québécoise*

Les rapports d'espace et de temps occupent une place notable dans le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001). Dans la section précédente nous avons vu que la présence de ces rapports existe au sein même de l'organisation physique et pédagogique de la classe. En effet, l'approche par ateliers, où l'élève est amené à gérer les activités présentées dans ces derniers, le matériel requis et son espace d'exploitation, mais aussi le temps d'accomplissement des différentes tâches à réaliser, l'amènent à développer et à évoluer dans ses rapports dans l'espace et le temps. Suite à la lecture du programme éducatif, nous considérons que cinq des six compétences ciblées à l'éducation préscolaire semblent particulièrement favoriser le développement de l'espace et du temps chez le tout-petit. Dans un premier temps, nous recherchions les notions liées au développement des rapports d'espace et de temps que Piaget (1973a) identifie comme ayant une contribution directe, sans pour autant être dites temporelles. Dans un second temps, nous avons relevé des éléments d'apprentissage que Piaget ne mentionne pas mais qui nous apparaissaient comme étant directement liés à une compréhension de l'espace et du temps. Le tableau subséquent (Tableau 1) met en lumière les diverses notions d'apprentissage soulignées par Piaget que nous avons repérées dans le Programme éducatif, mais aussi les éléments d'apprentissage que nous croyons en lien avec le développement spatiotemporel.

Tableau 1
Programme de formation de l'école québécoise (2001) :
Identification des notions et des éléments liés (indicateurs) à l'espace et au temps

<p>Indicateurs : Notions d'apprentissage soulignées par Piaget (1964; 1973<i>a</i>; 1973<i>b</i>) que nous avons repérées dans le programme éducatif</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Conservation des longueurs -Conservation spatiale -Conservation des substances -Correspondance par équivalence des collections -Correspondance spontanée et la détermination de la valeur cardinale des ensembles -Correspondance des rangées simples -Conservation du poids -Sérialisation -Durée des intervalles -Construction de la relation de distance -Simultanéité -Succession des événements -Représentation des déplacements -Mesure spontanée -Mesure du temps et isochronisme des durées -Additivité et associativité des durées -Emboîtement des durées -Réaction à la vitesse -Notion de l'âge
<p>Indicateurs : Éléments d'apprentissage que nous croyons en lien avec le développement spatiotemporel</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Compréhension des temps de verbes -Connaissance et compréhension des mots de temps et d'espace -Capacité de s'adapter au temps et à l'espace dans le cadre de ses activités

Le tableau qui suit (Tableau 2) vous présente globalement les compétences qui, à notre avis, comportent des notions et éléments en lien avec le développement du temps et de l'espace chez l'enfant. Veuillez noter que ces dernières seront par la suite reprises respectivement de façon à les rendre davantage explicites.

Tableau 2

Compétences que nous croyons liées au développement des rapports d'espace et de temps dans le Programme de formation de l'école québécoise

Citations prises directement dans le programme

Environnement privilégié à l'éducation préscolaire	Description de l'environnement, selon le Programme de formation de l'école québécoise (2001)
<i>L'enfant et le jeu</i>	«Par le jeu et l'activité spontanée, l'enfant s'exprime, expérimente, construit ses connaissances, structure sa pensée et élabore sa vision du monde. Il apprend à être lui-même, à interagir avec les autres et à résoudre des problèmes. Il développe également son imagination et sa créativité. L'activité spontanée et le jeu sont les moyens que l'enfant privilégie pour s'approprier la réalité; il est donc justifié que ces activités aient une place de choix à la maternelle et que l'espace et le temps soient organisés en conséquence» (p. 52).
<i>Les activités de développement de l'enfant</i>	«Les activités liées aux interrogations de l'enfant et à ses intérêts sont de nature transdisciplinaire. Elles prennent racine dans son vécu quotidien et dans son environnement humain, physique et culturel. Elles lui donnent l'occasion de découvrir plusieurs modes d'expression de création et de se sensibiliser aux différents langages qui soutiennent et construisent la connaissance. Elles favorisent de plus le développement de savoirs, de comportements et d'attitudes qui aident l'enfant à procéder avec méthode et à exercer les premières formes d'un jugement critique sur les êtres et sur les choses» (p. 52).
<i>L'organisation de la classe</i>	«L'organisation d'une classe de maternelle favorise la participation active de l'enfant. La classe, le gymnase et la cour d'école sont de lieux où l'enfant peut observer, explorer, manipuler, réfléchir, imaginer, exercer sa mémoire, élaborer un projet, mettre à l'épreuve ses capacités et développer ses habiletés motrices. Les centres d'apprentissage stimulent sa curiosité et lui permettent d'explorer les différents domaines de connaissances que sont les langues, les arts, la mathématique, l'univers social, la science et la technologie» (p. 52).

Compétence ciblées	Sens de la compétence	Composantes de la compétence	Indicateurs de temps	Indicateurs d'espace
<p><i>Agir avec efficacité dans différents contextes sur le plan sensoriel et moteur</i></p>	<p>«Cette compétence contribue au développement psychomoteur. Par les jeux d'action et la pratique quotidienne d'activités physiques, l'enfant développe ses sens et ses habiletés de motricité globale et de motricité fine. Il bouge, explore l'espace qui l'entoure et manipule divers objets. Il découvre les diverses réactions et possibilités de son corps et se sensibilise à l'importance d'en prendre soin et d'agir en toute sécurité» (p. 54).</p> <p>«Cette compétence se développe plus particulièrement au moment des jeux moteurs et sensoriels, des activités artistiques et des activités à l'extérieur de la classe ou de l'école (gymnase, parc et cour d'école)» (p. 54).</p>	<p>«Adapter ses actions aux exigences de l'environnement :</p> <p>Se situer dans l'environnement physique et expérimenter des séquences d'actions» (p. 55).</p>	<p>«Se situer dans le temps [...]» (p. 66).</p>	<p>«Ajustement de ses actions en fonction de l'environnement physique et humain» (p. 55).</p> <p>«Se situer [...] dans l'espace» (p. 66).</p> <p>«Connaissance des positions d'une personne dans l'espace» (p. 55).</p>
<p>Compétence ciblée</p> <p><i>Affirmer sa personnalité</i></p>	<p>Sens de la compétence</p> <p>«Cette compétence contribue au développement affectif de l'enfant par la construction de l'estime de soi. Elle s'actualise par l'acquisition de connaissances et d'habiletés liées à la connaissance de soi. En vivant des expériences diversifiées, l'enfant apprend à se reconnaître comme un être unique ayant des goûts, des champs d'intérêt et des besoins qui lui sont propres. Il apprend à se faire confiance, devient plus accessible aux relations avec les autres, manifeste son désir de savoir et son plaisir de faire et s'engage de façon autonome dans les activités d'apprentissage» (p. 56).</p>	<p>Composantes de la compétence</p> <p>«Faire preuve d'autonomie : Sélectionner son matériel. Faire des choix en fonction de lui-même et de l'environnement. Se fixer des buts. Prendre des initiatives et des responsabilités» (p. 57).</p>	<p>Indicateurs de temps</p> <p>«Manifestation d'autonomie à travers les jeux, les activités, les projets et la vie quotidienne de la classe» (p. 57).</p>	<p>Indicateurs d'espace</p> <p>«Manifestation d'autonomie à travers les jeux, les activités, les projets et la vie quotidienne de la classe» (p. 57).</p>
<p>Compétence ciblée</p> <p><i>Communiquer en utilisant les ressources de la langue</i></p>	<p>Sens de la compétence</p> <p>«Cette compétence est reliée au développement langagier de l'enfant. Le langage est un outil important de son développement cognitif, un moyen nécessaire à sa sollicitation et à sa connaissance du monde. Placé dans un environnement riche et stimulant, l'enfant développe, à l'oral et à l'écrit, des habiletés de communication qui lui permettent d'affirmer sa personnalité, d'entrer en relation avec les autres, de construire sa compréhension du monde et de mener à terme une activité ou un projet. C'est dans l'action qu'il organise le contenu de ses messages. Il porte attention aux autres et s'intéresse à leurs propos et activités. Guidé et conseillé, il prend peu à peu conscience de l'effet produit par ses gestes, ses dessins, ses paroles, ses messages» (p. 60).</p>	<p>Composante de la compétence</p> <p>«Comprendre un message : Porter attention au message. Tenir compte des différents concepts liés au temps, à l'espace et aux quantités. Exprimer sa compréhension de l'information reçue. Faire des liens entre l'oral et l'écrit et reconnaître l'utilité de l'écrit. Explorer des concepts, des conventions et des symboles propres au langage écrit et à l'environnement informatique» (p. 60).</p>	<p>Indicateurs de temps</p> <p>«Manifestation de la compréhension du message» (p. 61).</p> <p>«Utilisation des pronoms et des temps de verbe appropriés dans le langage oral.»</p> <p>«Les notions liées à la langue et au récit (ex : début, milieu, fin)» (p. 68).</p>	<p>Indicateurs d'espace</p> <p>«Connaissance des gestes associés à l'émergence de l'écrit : l'imitation du lecteur [...]: du scripteur [...]» (p. 68).</p>

Compétence ciblée	Sens de la compétence	Composante de la compétence	Indicateur de temps	Indicateur d'espace
<p><i>Construire sa représentation du monde</i></p>	<p>«Cette compétence est étroitement associée au développement cognitif de l'enfant. Par ses actions et ses interactions, l'enfant développe des stratégies et acquiert des connaissances. Il se familiarise avec les différents domaines d'apprentissage et entre en contact avec le milieu qui l'entoure pour le découvrir, le comprendre et s'y adapter. Par ses jeux et ses échanges avec les autres enfants, il observe, anticipe et expérimente. Il découvre des façons variées de dire, de faire, de comprendre les choses et de résoudre un problème. Il partage ses découvertes et accède progressivement à une pensée autonome, critique et créatrice» (p. 62).</p> <p>L'enfant développe cette compétence au quotidien, tant dans les situations ordinaires que celles qui présentent des problèmes devant être résolus. Il construit sa compréhension du monde à mesure qu'il découvre dans son milieu les arts, l'univers social, la mathématique, la science et la technologie» (p. 62).</p>	<p>«Raconter ses apprentissages : Décrire sa démarche. Préciser ses apprentissages et ses stratégies. Réutiliser ses acquis» (p. 62).</p>	<p>«Description de la démarche et des stratégies utilisées dans la réalisation d'un apprentissage» (p. 63).</p> <p>«Les concepts de temps (ex. : aujourd'hui, hier, les saisons, les jours de la semaine, les fêtes)» (p. 68).</p> <p>«Les jeux de nombres (ex. : Loto, calendrier)» (p. 68).</p> <p>«Le dénombrement (ex. : compter le nombre d'amis.»</p> <p>«De regroupement et de classement (ex. : classer des objets selon la couleur, la texture)» (p. 68).</p>	<p>«Description de la démarche et des stratégies utilisées dans la réalisation d'un apprentissage» (p. 63).</p> <p>«Les concepts d'espace (ex. : haut, bas, près, loin, milieu, grand, large)» (p. 68).</p> <p>«Association (ex. : associer un objet à une forme géométrique)» (p. 68).</p> <p>«De comparaison (ex. : comparer la longueur de deux objets)» (p. 68).</p> <p>«D'estimation (ex. : la longueur, la quantité)» (p. 68).</p> <p>«De mesure (ex. : mesurer des objets à l'aide d'une corde)» (p. 68).</p>
<p>Compétence</p> <p><i>Mener à terme une activité ou un projet</i></p>	<p>Sens de la compétence</p> <p>«Cette compétence se rattache au développement de méthodes de travail. Par son désir d'explorer et de comprendre le monde, l'enfant s'engage dans un projet personnel, d'équipe ou de groupe. Le projet émerge de ses champs d'intérêt, de ses jeux, de ses expériences ou de son imagination. Il représente un défi réel et lui permet de faire des essais et des erreurs, de faire appel à sa créativité et d'apprendre à terminer une tâche. L'enfant acquiert ainsi des connaissances et développe des stratégies qu'il réinvestit dans d'autres contextes» (p. 64).</p> <p>«L'enfant développe cette compétence en explorant son environnement physique, humain et culturel, et en exploitant les différents domaines d'apprentissage» (p. 64).</p>	<p>Composante de la compétence</p> <p>«Faire preuve de ténacité dans la réalisation du projet ou de l'activité : Utiliser des stratégies variées. Tenir compte du temps et de l'espace. Faire appel à sa créativité. Terminer l'activité ou le projet» (p. 65).</p>	<p>Indicateurs de temps</p> <p>«Description des stratégies utilisées dans l'exécution de l'activité ou du projet» (p. 65).</p>	<p>Indicateurs d'espace</p> <p>«Utilisation de ses ressources dans la réalisation d'un projet» (p. 65).</p>

La compétence *Agir avec efficacité dans différents contextes sur le plan sensoriel et moteur* favorise, dans son actualisation en classe, certaines activités reliées aux notions d'espace et de temps. Le programme éducatif insiste sur la réalisation de jeux d'action, de jeux moteurs, de jeux sensoriels, de même que sur l'activité physique et les activités artistiques. Par ces activités l'enfant apprend à tenir compte de l'environnement qui l'entoure et à ajuster ses actions à celui-ci (Gouvernement du Québec, 2001). Le développement de cette compétence est relié à celui de l'espace et du temps par l'adaptation des actions de l'enfant à son environnement et par sa capacité à se situer dans son environnement physique. Pour être capable de s'adapter à son environnement, l'enfant doit savoir évaluer son espace; tenir compte, par exemple, de sa grandeur et des différents éléments qui peuvent influencer ses réalisations. Il doit également savoir évaluer le temps et se représenter la durée de quelque chose, par exemple : qualifier le temps que lui prendra la réalisation d'une tâche, connaître les saisons et certaines de leurs caractéristiques, les routines d'une journée ou les moments contextuels d'une semaine. Pour se situer dans son environnement physique, l'enfant doit se repérer, connaître les termes qui décrivent l'espace en les situant dans celui-ci : "en haut de", "à côté de" ou "en dessous de".

La compétence *Affirmer sa personnalité* doit amener l'enfant à structurer son identité de manière à mieux se connaître et à composer avec ses goûts, ses idées, ses forces et ses limites. Elle se développe aussi par le jeu lors d'activités quotidiennes ainsi que durant ses relations avec les pairs. L'enfant doit parvenir à manifester de l'autonomie (*Id.*, 2001). À notre avis, l'autonomie de l'enfant nécessite une connaissance de l'espace et du temps. En effet, pour être autonome il doit pouvoir faire des choix éclairés en fonction de son environnement. Par exemple : choisir du matériel qui tient compte de l'environnement dont il dispose mais aussi du temps d'utilisation prévu. Identifier des buts à atteindre n'est pas toujours facile pour un tout-petit lorsqu'il faut tenir compte d'un espace restreint et d'un temps prédéfini pour l'activité. L'enfant doit à ce moment bien connaître son environnement et avoir une idée de la durée des diverses étapes de réalisation d'une tâche.

La compétence *Communiquer en utilisant les ressources de la langue* souligne la présence des notions d'espace et de temps dans l'apprentissage de la communication orale et écrite. Dans son environnement quotidien l'enfant doit ordonner ses communications de façon à se faire comprendre. Ici aussi, les jeux ont une importance : «les jeux symboliques stimulent l'expression

verbale des enfants» (*Ibid.*, 2001; p. 60). D'autres éléments peuvent faciliter la communication des jeunes élèves, notamment le visionnement de films et l'écoute de chansons et de poèmes (*Ibid.*, 2001). Les notions d'espace et de temps se retrouvent à plusieurs niveaux de la communication. La compréhension d'un message nécessite la connaissance des termes spécifiques au lexique du temps et de l'espace mais aussi des temps de verbe. Il en va de même lorsque le tout-petit souhaite transmettre un message clair. Il doit pouvoir utiliser un langage démontrant une certaine connaissance des mots d'espace et de temps.

La compétence ***Construire sa représentation du monde*** insiste sur l'implication de l'enfant dans l'apprentissage des caractéristiques du milieu qui l'entoure. Il parvient, par ses interactions et ses jeux, à le comprendre et à ajuster ses comportements en conséquence (*Ibid.*, 2001). Pour acquérir cette compétence, l'enfant doit notamment être en mesure de «décrire sa démarche, préciser ses acquis et ses stratégies» (*Ibid.*, 2001; p. 62). Cette compétence, à notre avis, est reliée aux notions d'espace et de temps car elle réfère, par exemple, à la capacité de décrire les étapes empruntées lors de la réalisation d'un apprentissage où l'enfant doit mettre en ordre la tâche en amont et préciser les subséquentes ainsi qu'à des habiletés relevant des mathématiques, telles que le dénombrement, le classement, la succession, la sériation et l'estimation.

La compétence ***Mener à terme une activité ou un projet*** est reliée à la capacité de trouver et d'utiliser les "bonnes" stratégies pour réaliser ses activités ou projets. Elle démontre l'importance de l'exploration de l'environnement et de la créativité (*Ibid.*, 2001). Nous considérons que les notions d'espace et de temps sont comprises dans cette tâche. En effet, le choix et l'utilisation des ressources adéquates doivent tenir compte de l'environnement physique et du temps disponible. L'enfant doit être capable d'utiliser l'espace adéquatement et de posséder une intuition de la durée. Il doit aussi être capable de projeter ces étapes dans le temps, à court et à long terme.

Le développement des rapports à l'espace et au temps chez le jeune enfant nous apparaît d'une importance certaine dans le sens où il permet de placer les assises au développement d'autres compétences. Comme nous venons de le démontrer, ces notions sont présentes dans la majorité des compétences ciblées à l'éducation préscolaire. En effet, nous avons démontré la nécessité, pour l'enfant de comprendre les éléments suivants pour parvenir à maîtriser certaines compétences : l'adaptation à son environnement; développer la capacité de se situer dans son

environnement; évaluer le temps et avoir une intuition de la durée; connaître le sens et utiliser des mots qui décrivent l'espace et le temps; avoir une compréhension des temps de verbes; développer ses habiletés à des notions, tels la succession, la sériation, le dénombrement, le classement et l'estimation. L'enseignante ou l'enseignant de maternelle devra permettre aux élèves de développer ces compétences dans le contexte d'apprentissage valorisé à l'éducation préscolaire, soit le jeu (*Ibid.*, 2001).

1.3.2 Le jeu selon le *Programme de formation de l'école québécoise* : un contexte d'apprentissage valorisé à la maternelle

Le jeu est présent à de nombreuses reprises dans le *Programme de formation de l'école québécoise*. Qu'il soit sensoriel, moteur, symbolique ou artistique, il agit sur divers aspects du développement du jeune enfant.

Par le jeu et l'activité spontanée, l'enfant s'exprime, expérimente, construit ses connaissances, structure sa pensée et élabore sa vision du monde. Il apprend à être lui-même, à interagir avec les autres et à résoudre des problèmes (Gouvernement du Québec, 2001; p. 52).

L'enfant peut ainsi s'ouvrir à divers modes de communication. Il se retrouve dans un contexte pour échanger avec ses pairs, organiser sa pensée et développer ses habiletés sociales. Le jeu est le contexte privilégié de l'expression et de l'expérimentation pour l'enfant. Il peut aider l'enfant à structurer sa pensée, ses interactions sociales et développer ses habiletés de résolution de problème (*Id.*, 2001).

Les contextes ludiques d'apprentissage ont une place de choix à la maternelle. L'espace et le temps semblent organisés de manière à favoriser la participation active de l'enfant dans ses jeux. Par "coins ateliers", la gestion du temps et de l'espace incite le jeune enfant à observer, explorer, manipuler, réfléchir, exercer sa mémoire, élaborer un projet, mettre en œuvre ses capacités et développer ses habiletés motrices. Des centres d'apprentissage stimulent la curiosité de l'apprenant en lui permettant d'explorer les différents domaines de connaissance que sont les langues, les arts, la mathématique, l'univers social, la science et la technologie (Bédard, 2002; p. 23).

«C'est à travers le jeu que l'enfant arrive à recréer le monde afin de mieux le comprendre» (Gariépy, 1998a; p. 6). L'utilisation du jeu permet à l'enfant de se réaliser et les enseignants peuvent l'utiliser pour vérifier le développement de l'enfant. «L'enfant s'exprime véritablement par le jeu et nous pouvons, en l'observant, avoir des indices sur ce qui se passe dans son esprit; le

jeu est son langage secret qui nous dévoile une part de ses émotions, de ses difficultés et de ses préoccupations» (Michelet, 1999; p. 11).

À la maternelle, les activités ludiques peuvent se présenter de diverses façons : jeux solitaires, parallèles, associatifs ou coopératifs, d'exercice, d'assemblage, etc. (Bédard, 2002). Selon Royer (2004), plusieurs jeux sont susceptibles d'amener l'enfant à comprendre la construction de l'espace. Particulièrement, les jeux de construction semblent être de premier choix. Également, les jeux de *Legó*, *Meccano*, le casse-tête, le pliage, le découpage de papier de même que l'origami.

Le développement des rapports à l'espace et au temps est une partie importante des acquis que doit effectuer l'élève au préscolaire, mais également pendant l'ensemble de son cheminement primaire. Nous avons démontré la présence de l'espace et du temps, tant dans les compétences ciblées au préscolaire que dans les domaines d'apprentissage de l'enseignement primaire. Nous pensons important de donner des bases de ces rapports aux enfants pour que le passage du préscolaire au primaire s'effectue aisément. L'utilisation du jeu semble par ailleurs des plus appropriée. En effet, le jeu est le contexte d'apprentissage valorisé au préscolaire. De plus, selon le *Programme de formation de l'école québécoise*, les enseignants à l'éducation préscolaire doivent également tenir compte d'un contexte de réalisation. Les langages artistiques sont de ceux qui sont privilégiés (Gouvernement du Québec, 2001).

1.3.3 Le domaine des arts selon le *Programme de formation de l'école québécoise* : un langage d'ouverture sur le monde

Le *Programme de formation de l'école québécoise* mentionne les langages artistiques comme étant un contexte de réalisation des activités d'apprentissage ludiques à la maternelle (cf. Tableau 3). Il insiste également pour que les activités d'apprentissage proposées aux enfants permettent un éveil aux différents domaines d'apprentissage qui seront présents lors de l'entrée au primaire. En considérant les arts dans la construction d'activités ludiques pour l'éducation préscolaire, nous favorisons un contexte de réalisation ainsi qu'un éveil à un domaine d'apprentissage, comme le propose le *Programme de formation*. Nous avons mis en caractère

gras des éléments à l'intérieur du tableau et nous ajoutons des informations pour préciser le tout à la suite de ce dernier.

Tableau 3
Contexte d'apprentissage favorisé visant l'acquisition des compétences au préscolaire
 Selon le Gouvernement du Québec (2001) et l'auteure (2005)

Compétences ciblées au préscolaire	Contexte de réalisation
Compétence 1 <i>Agir avec efficacité dans les différents contextes sur le plan sensoriel et moteur</i>	«Cette compétence se développe plus particulièrement au moment des jeux moteurs et sensoriels, des activités artistiques et des activités à l'extérieur de la classe ou de l'école (gymnase, parc et cour d'école)» (p. 54).
Compétence 2 <i>Affirmer sa personnalité</i>	«Cette compétence se développe à travers les expériences de la vie quotidienne de l'enfant, c'est-à-dire dans ses jeux, ses projets, ses activités créatrices et dans ses relations avec les autres» (p. 56).
Compétence 4 <i>Communiquer en utilisant les ressources de la langue</i>	«La communication se développe à partir de situations réelles, signifiantes et complexes de la vie courante, par l'usage régulier de différentes productions sonores, visuelles ou numériques (documentaires, films, saynètes, poèmes, chansons , etc.) et par le recours à la littérature pour la jeunesse. Les jeux symboliques stimulent l'expression verbale des enfants. L'enseignant doit aussi tenir compte, s'il y a lieu, des besoins de l'enfant dont la langue maternelle n'est pas le français.» (p. 60)
Compétence 5 <i>Construire sa représentation du monde</i>	«L'enfant développe cette compétence au quotidien, tant dans les situations ordinaires que dans celles qui présentent des problèmes devant être résolus. Il construit sa représentation du monde à mesure qu'il découvre dans son milieu les arts, l'univers social , la mathématique, la science et la technologie» (p. 62).
Compétence 6 <i>Mener à terme une activité ou un projet</i>	«L'enfant développe cette compétence en explorant son environnement physique, humain et culturel et en exploitant les différents domaines d'apprentissage » (p. 64).

En observant le tableau précédent, nous constatons les nombreux liens entre les compétences recherchées dans le volet préscolaire du *Programme de formation de l'école québécoise* et le domaine des arts. En effet, toutes les compétences mentionnées présentent des éléments reliés aux domaines des arts comme l'un des contextes de réalisation à valoriser : les activités artistiques, les activités créatrices, les saynètes, les poèmes, les chansons, les jeux symboliques et les arts. Ce sont ces éléments que nous avons mis en caractère gras.

Nous pouvons conclure que le domaine des arts est un contexte qui doit être recherché lors de la construction d'activités d'apprentissage au préscolaire. Nous souhaitons l'utiliser pour la création de nos activités. Le but n'étant pas de développer les composantes disciplinaires artistiques; à l'éducation préscolaire les domaines sont des éléments d'éveil (Gouvernement du Québec, 2001).

Le domaine des arts se divise selon les compétences disciplinaires suivantes : l'art dramatique, les arts plastiques, la danse et la musique. Les compétences disciplinaires du domaine des arts possèdent un langage, des règles, des principes et des outils différents. Elles possèdent également des caractéristiques communes. Elles permettent à l'enfant d'exprimer sa réalité ainsi que sa vision du monde et elles l'amènent à communiquer ses images intérieures par la création et l'interprétation de productions artistiques. L'objectif général du domaine des arts est de faire en sorte que l'élève soit en mesure d'apprendre à créer, à interpréter et à apprécier des productions artistiques de façon à intégrer cette dimension à sa vie quotidienne (*Id.*, 2001). La formation en art dramatique, en musique et en danse impose le développement de trois compétences disciplinaires : inventer, interpréter et apprécier. Pour les arts plastiques, les compétences disciplinaires sont les suivantes : réaliser des créations personnelles en arts plastiques, réaliser des créations en arts plastiques avec un support médiatique, et apprécier. Un tableau qui résume les composantes de compétences de chacune des quatre disciplines artistiques du domaine des arts est accessible (cf. Tableau 4).

Tableau 4

Les quatre disciplines artistiques qui composent le domaine des arts (Volet éducation primaire)
 Selon le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (Gouvernement du Québec, 2001)

Discipline du domaine des arts	Compétences disciplinaires	Composantes des compétences
<i>Art dramatique</i>	<p>Inventer des séquences dramatiques</p> <p>Interpréter des séquences dramatiques</p> <p>Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades</p>	<p>«Exploiter des éléments du langage dramatique, de techniques de jeu, de techniques théâtrales ou de modes de théâtralisation; Organiser les éléments résultant de ses choix; Finaliser sa réalisation; Partager son expérience de création; Exploiter des idées de création inspirées par une proposition» (p. 199).</p> <p>«Appliquer des éléments du langage dramatique, de techniques de jeu, de techniques théâtrales et de modes de théâtralisation; Exploiter les éléments expressifs inhérents à la séquence dramatique; Appliquer les règles relatives au jeu d'ensemble; Partager son expérience d'interprétation; S'approprier le contenu dramatique de la séquence» (p. 201).</p> <p>«Examiner un extrait d'œuvre théâtrale au regard d'aspects socioculturels; Établir des liens entre ce que l'on a ressenti et ce que l'on a examiné; Porter un jugement d'ordre critique ou esthétique; Partager son expérience d'appréciation; Examiner un extrait d'œuvre théâtrale ou une réalisation dramatique au regard d'éléments de contenu» (p. 203).</p>
<i>Arts plastiques</i>	<p>Réaliser ses créations personnelles en arts plastiques</p> <p>Réaliser ses créations en arts plastiques avec un support médiatique</p>	<p>«Exploiter des gestes transformateurs et des éléments du langage des arts plastiques; Organiser les éléments résultant de ses choix; Finaliser sa réalisation; Partager son expérience de création; Exploiter des idées de création inspirées par une proposition» (p. 213).</p> <p>«Exploiter des gestes transformateurs et des éléments du langage des arts plastiques selon le message et le destinataire; Organiser les éléments résultant de ses choix selon le message et le destinataire; Finaliser sa réalisation avec un support médiatique; Partager son expérience de création avec un support médiatique; Exploiter des idées de création inspirées par une proposition de création avec un support médiatique» (p. 215).</p>

Arts plastiques	Apprécier des œuvres d'art, des objets culturels du patrimoine artistique, des images avec un support médiatique, ses réalisations et celles de ses camarades	«Examiner une œuvre d'art, un objet culturel du patrimoine artistique ou une image avec un support médiatique au regard d'aspects socioculturels; Établir des liens entre ce que l'on a ressenti et ce que l'on a examiné; Porter un jugement d'ordre critique ou esthétique; Partager son expérience d'appréciation; Examiner une œuvre d'art, un objet culturel du patrimoine artistique, une image avec un support médiatique ou une réalisation personnelle en arts plastiques ou médiatiques au regard d'éléments de contenu» (p. 217).
Danse	Inventer des danses Interpréter des danses Apprécier des œuvres chorégraphiques, ses réalisations et celles de ses camarades	«Exploiter des éléments du langage de la danse et de techniques du mouvement; Organiser les éléments résultant de ses choix; Finaliser sa réalisation; Partager son expérience de création; Exploiter des idées de création inspirées par une proposition» (p. 227). «Appliquer des éléments de technique du mouvement; Exploiter les éléments expressifs inhérents à la danse; Appliquer les règles relatives aux mouvements d'ensemble; Partager son expérience d'interprétation; S'approprier le contenu chorégraphique de la danse» (p. 229). «Examiner un extrait d'œuvre chorégraphique au regard d'aspects socioculturels; Établir un lien entre ce que l'on a ressenti et ce que l'on a examiné; Porter un jugement d'ordre critique ou esthétique; Partager son expérience d'appréciation; Examiner un extrait d'œuvre ou une réalisation chorégraphique au regard d'éléments de contenu» (p. 231).
Musique	Inventer des pièces vocales ou instrumentales Interpréter des pièces musicales Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades	«Exploiter des moyens sonores, des éléments du langage musical et de technique; Organiser les éléments résultant de ses choix; Finaliser sa réalisation; Partager son expérience de création; Exploiter des idées de création inspirées par une proposition» (p. 241). «Appliquer des éléments de techniques; Exploiter les éléments expressifs inhérents à la pièce musicale; Appliquer les règles relatives à la musique d'ensemble; Partager son expérience d'interprétation; S'approprier le contenu musical de la pièce» (p. 243). «Examiner un extrait d'œuvre musicale au regard d'aspects socioculturels; Établir des liens entre ce que l'on a ressenti et ce que l'on a examiné; Porter un jugement d'ordre critique ou esthétique; Partager son expérience d'appréciation; Examiner un extrait d'œuvre ou une réalisation musicale au regard d'éléments de contenu» (p. 245).

Pour favoriser le développement du temps et de l'espace chez les élèves, les activités d'apprentissage doivent considérer les recommandations du *Programme de formation de l'école québécoise* en adoptant les contextes d'apprentissage et de réalisation encouragés. Nous avons démontré la présence importante de l'espace et du temps dans les composantes à acquérir au préscolaire et également au primaire. Il faut à présent vérifier l'existence de matériels d'activités d'apprentissage ludiques ayant un contexte de réalisation artistique qui valorise le développement des rapports à l'espace et au temps.

1.4 RECENSION DE MATÉRIELS QUI CIBLENT LE DÉVELOPPEMENT DES RAPPORTS À L'ESPACE ET AU TEMPS CHEZ LE JEUNE ENFANT

Jusqu'ici, nous nous sommes penchée sur l'importance accordée par le *Programme de formation à l'école québécoise* au développement de l'espace et du temps à l'éducation préscolaire. Toutefois, d'autres matériels, méthodes ou mesures éducatives accordent également une certaine place au développement de ces construits et pourraient jouer un rôle de soutien auprès des enseignantes et des enseignants soucieux de développer ces notions. Cependant, comme vous pourrez le constater, ils sont peu nombreux et ne correspondent pas aux prescriptions ministérielles.

Une recension des écrits nous a permis de répertorier ces divers matériels. Nous avons identifié, dans un premier temps, des mots-clés qui nous ont permis de préciser l'information recherchée. En effet, selon Boisvert (2000), une sélection rigoureuse des mots-clés est la façon recommandée pour accéder à des références intéressantes lors de la recherche sur les bases de données. Ensuite, nous avons subdivisé ceux-ci en rubriques, de façon à classer par catégories des éléments qui semblaient correspondre à des construits ou des concepts similaires. Les rubriques principales concernent l'éducation préscolaire, le concept de l'espace et du temps, le jeu, de même que les arts. Les autres rubriques sont plus générales et elles étaient jumelées, lors des recherches, avec la plupart des rubriques principales (cf. Annexe 1). Pour obtenir les textes pertinents à notre étude, une combinaison de plusieurs mots-clés liés par des opérateurs de recherche a été effectuée. Selon la base de données, plusieurs opérateurs ont été utilisés, dont les suivants : *OR, AND, NOT,*

ADJn, *FREQ*, *WITH* et *NEARn*. Les recherches ont été effectuées dans les champs suivants : *résumé*, *titre*, *auteur* et *mots-clés*. L'utilisation d'opérateurs de recherche et la précision des champs permettent d'atteindre des résultats intéressants plus rapidement (Large, Tedd et Hartley, 1999). Cette recension a été effectuée sur les bases de données *FRANCIS*, *CURRENT CONTENTS*, *PSYCINFO* et *ERIC*, de même que dans les catalogues des bibliothèques et didacthèques de l'Université de Montréal et de l'Université du Québec à Montréal. Nous recherchions des matériels destinés aux enfants du préscolaire qui accordent une importance au développement de l'espace et du temps.

Une fois les matériels obtenus, nous avons pris connaissance des compétences ou des objectifs qu'ils valorisaient, de même que des moyens favorisés pour les transmettre. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, le temps et l'espace se développent en corrélation, et la conception cognitive présente le temps comme la mise en relation d'événements de nature non temporelle (Fraisie, 1967, 1979; Montangero, 1977, 1979a, 1979b, 1981; Piaget, 1973a; Vygotsky, 1997). Nous recherchions donc les indicateurs piagétiens (1964; 1973a; 1973b) de même que les indicateurs que nous avons personnellement choisi d'ajouter : des éléments qui sont directement reliés au temps et à l'espace et qui en démontrent, à notre avis, une certaine compréhension. Bref, nous avons les mêmes critères que lorsque nous avons pris connaissance du *Programme de formation de l'école québécoise*. Le tableau 5 peut être consulté pour plus de précision.

Les résultats obtenus nous ont permis d'identifier sept matériels qui accordent une certaine importance au développement des rapports au temps et à l'espace chez le jeune enfant. Nous les présentons en deux catégories, soit : le matériel qui se définit comme étant éducatif et le matériel qui a davantage une orientation didactique. Les matériels "éducatifs" répertoriés sont le *High/Scope Perry Preschool Program*, la méthode *Jouer, c'est magique* ainsi que le *Pyramid Project*. Le tableau 5 les décrit brièvement et démontre la place qu'ils accordent au développement des rapports au temps et à l'espace (cf. Tableau 5). Les matériels "didactiques" répertoriés sont *Big math for little kids*, la collection *Tous azimuts*, *Le petit monde de Cogito*, *Cricoli* et la collection *Domino*. Le tableau 6 les décrit brièvement et démontre la place qu'ils accordent au développement des rapports à l'espace et au temps (cf. Tableau 6).

Les matériels présentés valorisent le développement des rapports d'espace et de temps chez les enfants d'âge préscolaire. Toutefois, ils ne développent pas uniquement ces rapports. De ce fait, l'importance qui est accordée au développement de l'espace et du temps semble peu importante. Les matériels éducatifs permettent à l'enfant de se situer dans l'espace et de développer certaines habiletés mathématiques reliées au temps. Il est possible de constater que le matériel *High/Scope Perry preschool* est celui qui attribue le plus de place à ces notions. Les matériels "didactiques" insistent davantage sur le temps et l'espace comme un aspect mathématique. L'apprentissage de mots relatifs au temps ou à l'espace, le repérage d'objets dans l'espace, la mesure, la classification, la sériation et la compréhension des cycles y sont pratiquement toujours présents.

Il importe également de préciser que les matériels "didactiques", même s'ils croient valoriser les compétences ciblées dans le programme d'études du MELSQ, n'ont pas été approuvés par ce dernier. En effet, le MELSQ travaille actuellement sur un moratoire visant l'approbation du matériel didactique à l'éducation préscolaire (Gouvernement du Québec, 2005).

Nous n'avons répertorié aucun matériel favorisant spécifiquement le développement des rapports à l'espace et au temps au préscolaire. Les matériels répertoriés n'accordent pas une place de taille au développement de ces rapports puisqu'ils ciblent *a priori* des compétences d'un autre ordre à développer. De plus, bien que la plupart des matériels valorisent le jeu comme contexte d'apprentissage, un seul met de l'avant les arts plastiques en tant que discipline artistique. En effet, avec le *Pyramid Project* l'enfant est amené à découvrir l'espace par les dessins qu'il réalise.

Tableau 5

Matériels éducatifs qui accordent une importance au développement des rapports à l'espace et au temps au préscolaire

Matériels éducatifs	Brève description des matériels	Place donnée au développement des rapports au temps et à l'espace
<p><i>High/Scope Perry Preschool Program</i></p> <p>Carlton et Weikart, 1994; Hohmann, 2002; Hohmann, Weikart, Bourgon et Proulx, 2000; Schweinhart et Weikart, 1993; Weikart, 1987; Weikart, Hohmann et Rhine, 1981.</p>	<p><u>Provenance</u> : Michigan, États-Unis.</p> <p><u>Cible</u> : Enfants âgés entre 3 et 5 ans provenant de milieux défavorisés.</p> <p><u>Principes de base</u> : Ce matériel privilégie le développement global et intégré de l'enfant de façon à valoriser des contextes d'apprentissage où il est actif en favorisant le jeu comme mode d'apprentissage, de même que la collaboration entre les personnels intervenant et les parents.</p> <p>Y sont ciblés le développement cognitif, la réussite scolaire et l'adaptation psychosociale.</p> <p>Pour ce faire, y sont proposées des expériences clés et des stratégies pour les appliquer. «On peut donner une définition simple des expériences clés en les dépeignant comme une série d'énoncés décrivant le développement affectif, social, cognitif et physique des enfants âgés de 2½ ans à 5 ans» (Hohmann, Weikart, Bourgon et Proulx, 2000). Les expériences clés sont rassemblées dans les catégories suivantes : représentation créative, langage, initiatives et relations sociales, mouvement, musique, classification, sériation, nombres, temps et espace.</p>	<p>Cinq des neuf catégories qui regroupent les expériences clés sont liées au développement des rapports au temps et à l'espace. Voici les six catégories et les expériences reliées au temps et à l'espace :</p> <p>Le mouvement : ressentir et reproduire un tempo, suivre des séquences de mouvements en respectant un tempo commun.</p> <p>La classification : explorer, reconnaître et décrire les similitudes, les différences et les caractéristiques des objets, trier et apparier.</p> <p>La sériation : comparer les caractéristiques, ordonner plusieurs objets selon une série ou une séquence et en décrire les particularités.</p> <p>Les nombres : comparer le nombre d'objets de deux ensembles afin de comprendre les concepts <i>plus</i>, <i>moins</i> et <i>égal</i>.</p> <p>L'espace : expérimenter et décrire l'emplacement, l'orientation et la distance dans des lieux diversifiés; expliquer les relations spatiales dans des dessins, des illustrations, des photographies.</p> <p>Le temps : commencer et arrêter à un signal donné; expérimenter et décrire des vitesses de mouvement; expérimenter et comparer des intervalles de temps; prévoir, se rappeler et décrire des séquences d'événements.</p>

<p><i>Jouer, c'est magique</i></p> <p><i>Méthode favorisant le développement global du jeune enfant</i></p> <p>Gariépy, 1998a; Gariépy, 1998b; Lalonde-Graton, 2003.</p>	<p><u>Provenance</u>: Adaptation québécoise française du <i>High/Scope Perry Preschool Program</i> pour le volet de ce matériel qui cible uniquement les jeunes enfants. Le volet spécifique à l'information et la formation parentale n'a pas été traduit et n'est pas mis de l'avant au Québec. Par ailleurs, si sa mise en œuvre n'est pas obligatoire en CPE, son application est fortement suggérée par le MESSF.</p> <p><u>Clientele</u>: Les enfants qui fréquentent les centres de la petite enfance (CPE) au Québec.</p> <p><u>Principes de base</u> : Les mêmes que pour le <i>High/Scope Perry preschool program</i>.</p>	<p>Les expériences clés sont les mêmes que pour le <i>High/Scope Perry preschool program</i>.</p>
<p><i>Pyramid project</i></p> <p>Cox Gluck, 1989; Ondo Session, 1989; Van, KuyK, 1997.</p>	<p><u>Provenance</u> : Pays-Bas</p> <p><u>Clientele</u> : Les enfants âgés entre 3 et 6 ans qui fréquentent des classes de maternelle. Le projet est basé sur l'intervention précoce auprès des enfants qui sont immigrants, qui ne parlent pas la langue du pays et qui vivent dans des milieux défavorisés.</p> <p><u>Principes de base</u> : Le modèle d'intervention préconisé repose sur quatre concepts. D'abord, favoriser l'initiative de l'enfant pour le choix de ses jeux et de ses amis. Ensuite, proposer des activités d'éveil aux matières scolaires. Donner un encadrement qui procure sécurité et sentiment de protection à l'enfant. Enfin, favoriser les jeux symboliques comme moyen d'apprentissage.</p> <p>Les activités d'éveil aux compétences sont organisées pour favoriser le développement social, moteur et cognitif, la créativité, la perception et l'orientation spatiale.</p>	<p>Le <i>Pyramid Project</i> donne une place au développement des rapports au temps et à l'espace par ses activités favorisant l'orientation spatiale.</p> <p>L'orientation spatiale : L'enfant est amené à considérer les notions de distance dans son quotidien, de même que dans ses dessins, pour ensuite objectiver dans le but de les expliquer.</p>

Tableau 6

Matériels didactiques donnant une importance au développement des rapports à l'espace et au temps au préscolaire

Matériels didactiques	Brève description des matériels	Place donnée au développement des rapports au temps et à l'espace
<p>Big math for little kids Greenes, C.; Ginsburg, H.P.; Balfanz, R., 2004.</p>	<p><u>Provenance</u>: États-Unis <u>Clientèle</u>: Les enfants de 4 - 5 ans. <u>Principes de base</u>: Ce matériel cherche à développer la compréhension des mathématiques. Par la présentation d'histoires qui sont suivies d'activités d'apprentissage, le matériel tente de développer les notions mathématiques suivantes : les nombres, le poids, la résolution de problème, les mesures, les opérations et l'espace.</p>	<p>Parmi les six notions mathématiques que le matériel <i>Big math for little kids</i> veut développer, l'espace rejoint nos intérêts. <u>L'espace</u> : compréhension du vocabulaire spatial (en haut, en bas, devant, derrière, etc.), repérage d'objets dans l'espace, identification de la situation d'un objet dans l'espace.</p>
<p>Collection Tous azimuts Girard, Gélinas; Lavoie, Leblanc, 1997.</p>	<p><u>Provenance</u>: Québec <u>Clientèle</u>: Les enfants qui fréquentent la maternelle 5 ans. Veuillez noter que ce ne sont pas tous les enseignantes et les enseignants de maternelle qui valorisent et utilisent ce matériel. <u>Principes de base</u> : Développer des connaissances reliées aux développements moteur, intellectuel, social et psychologique. Il est basé sur les visées du programme québécois du préscolaire de 1981. Y sont proposées des activités diversifiées pour donner le goût d'apprendre et le sentiment de compétence aux élèves. Par des jeux d'exercice, symboliques, de règles et de construction, la collection <i>Tous azimuts</i> veut développer les domaines suivants : la communication orale, la communication écrite, les sciences de la nature, les mathématiques, les arts et la motricité.</p>	<p>Des six domaines d'apprentissage proposés par <i>Tous azimuts</i>, un est relié au développement des rapports à l'espace. <u>Les mathématiques</u> : L'enfant doit notamment apprendre à se situer dans l'espace et à se sensibiliser à la mesure.</p>

<p><i>Le petit monde de Cogito</i> Cantin-Perreault, Soublière; 1997.</p>	<p><u>Provenance:</u> Québec</p> <p><u>Clientèle:</u> Les enfants âgés entre 5 et 6 ans.</p> <p><u>Principes de base:</u> Le matériel vise à stimuler l'apprentissage des enfants de 5 ou 6 ans en proposant des activités qui demandent un effort cognitif. Les activités, qui ont le jeu comme toile de fond, se réalisent en travail d'équipe de deux, cinq ou six enfants. Le matériel favorise la coopération.</p> <p>Il cible l'éveil de plusieurs matières scolaires : français, mathématiques, sciences de la nature, sciences humaines et arts plastiques.</p>	<p>Quatre des cinq matières scolaires qui sont présentées comme éléments d'éveil comportent des notions relatives au développement des rapports au temps à l'espace.</p> <p><u>Le français</u> : se sensibiliser à l'orientation de l'écrit.</p> <p><u>Les mathématiques</u> : classifier et sérier, se sensibiliser au vocabulaire mathématique (un peu, beaucoup et ainsi de suite), favoriser l'exploration de la mesure.</p> <p><u>Les sciences de la nature</u> : se repérer dans le temps et l'espace.</p> <p><u>Les sciences humaines</u> : reconnaître les éléments physiques et humains de son milieu, nommer des cycles quotidiens, se situer dans des cycles (quotidien, hebdomadaire et annuel), se situer dans sa famille, son milieu, sa classe et son école.</p>
<p><i>Cricoli</i> Charron, Jaouen et Vézina, (2000).</p>	<p><u>Provenance:</u> Québec</p> <p><u>Clientèle:</u> Les enfants qui fréquentent la maternelle 5 ans au Québec. Il peut également être utilisé pour les classes d'accueil, de maturation, de langage et de déficience intellectuelle. Par contre, ce ne sont pas toutes les maternelles qui valorisent ce matériel.</p> <p><u>Principes de base:</u> Ce matériel se dit adapté au <i>Programme de formation de l'école québécoise</i> pour le volet touchant spécifiquement l'éducation préscolaire. Il propose de travailler les compétences qui y sont présentées par l'entremise de projets thématiques qui couvrent l'ensemble de l'année scolaire. Il permet également un éveil aux domaines d'apprentissage et aux compétences du primaire.</p>	<p>Référer au tableau 1 qui présente l'ensemble des compétences du préscolaire du <i>Programme de formation de l'école québécoise</i> (2001) qui favorise le développement des rapports au temps et à l'espace.</p>

<p>Collection Domino Benson, Harcourt et Wortzman, 2003.</p>	<p><u>Provenance:</u> Québec</p> <p><u>Clientèle:</u> Les élèves qui fréquentent une maternelle québécoise qui valorise ce matériel.</p> <p><u>Principes de base:</u> Il s'agit de livrets d'activités ayant des niveaux de difficulté différents. Ils favorisent le développement du français et des mathématiques par la lecture. La collection veut compléter les programmes de base de français et mathématiques par le biais d'activités liées au quotidien de l'enfant.</p> <p>Les activités se vivent parfois en groupe, parfois en individuel. Elles débutent toujours par une lecture, sont suivies d'exercices et se terminent par une activité d'évaluation.</p>	<p>Certaines activités mathématiques insistent sur le développement des rapports au temps et à l'espace.</p> <p><u>Les mathématiques :</u> l'enfant apprend à mesurer et à se situer dans l'espace.</p>
---	---	---

L'absence de matériel représente un problème de taille pour le développement de l'espace et du temps chez les jeunes enfants. Le manuel scolaire est avec le programme une base importante de l'enseignement. La publication du *Livre orange* (1979) par le ministère de l'Éducation du Québec a permis aux manuels scolaires de devenir le matériel de base des personnels enseignants. En effet, ce rapport soulignait notamment les répercussions de son utilisation restreinte, tant pour les élèves, les parents, que les enseignants (Spallanzani, Biron, Larose, Lebrun, Lenoir, Masselter et Roy, 2001; Lenoir, Roy et Lebrun, 2001). Avec la présentation du *Plan d'action*, en 1997 (Gouvernement du Québec, 1997c), le Ministère conserve sa position sur le sujet. De ce fait, les manuels scolaires demeurent encore aujourd'hui la source de références importantes pour les enseignantes et les enseignants. Le Ministère précise qu'il joue un rôle primordial dans la vie de l'élève et qu'il conditionne l'enseignement et l'apprentissage (*Id.*, 1997c). Selon Lebrun (2001), le manuel scolaire «est susceptible d'intervenir au regard de la conception des finalités et des processus éducationnel dans la mesure où il se présente comme un outil d'actualisation des prescriptions ministérielles» (p. 163). Selon le Ministère, les manuels scolaires devraient correspondre aux contenus prescrits par le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001) et permettre l'enseignement de toutes les compétences ciblées aux élèves. Cependant, comme nous le constatons dans le cadre de cette recherche, les manuels ne contiennent pas toujours l'ensemble des compétences ou des composantes de compétences ciblées par le Programme de formation (2001).

Du point de vue du Ministère, les praticiennes et les praticiens doivent avoir en main des manuels de base qui répondent aux prescriptions du curriculum de 2001 pour les épauler dans leurs interventions éducatives. Nous constatons que très peu de ressources sont disponibles en ce qui concerne le développement de l'espace et du temps chez les élèves de la maternelle. De plus, celles qui existent ne répondent pas toujours aux contextes d'apprentissage qui doivent être valorisés. De ce fait, nous avons choisi de construire, dans le cadre de notre recherche, quatre ateliers comprenant chacun trois activités d'apprentissage à caractère ludique répondant aux prescriptions ministérielles qui serviront au développement des notions d'espace et de temps au préscolaire. Ces ateliers privilégient le jeu comme contexte d'apprentissage et sont liés aux domaines des arts.

1.5 DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE QUI PERMETTENT LE DÉVELOPPEMENT DES RAPPORTS À L'ESPACE ET AU TEMPS CHEZ LE JEUNE ENFANT, À QUELLES CONDITIONS?

La relation à l'espace et au temps construite par l'individu est complexe. Elle se développe au fil des ans pour ne se stabiliser qu'à l'adolescence. Le *Programme de formation de l'école québécoise* identifie à l'établissement des rapports à l'espace et au temps une place notable (Gouvernement du Québec, 2001). Comme il a été démontré, il est possible de les retrouver dans les composantes de l'ensemble des compétences à développer à l'éducation préscolaire. Ils sont également présents dans les composantes de compétences de certains des domaines d'apprentissage du primaire. Dès la maternelle 4 et 5 ans, le jeune enfant amorce dans un cadre scolaire diverses activités d'apprentissage qui lui permettront de développer sa compréhension des rapports spatiotemporels. Cependant, ce sont des rapports abstraits. Comme l'enfant de maternelle possède une pensée égocentrique, ces derniers seraient souvent confus et sembleraient difficiles à saisir pour lui. Si le *Programme de formation de l'école québécoise* cherche dans son orientation à favoriser le développement, tant au préscolaire et au primaire, de ces construits, il existe apparemment peu de matériels qui visent leur développement.

Pour toutes ces raisons, dans le cadre de la présente recherche, une grande question sous-tend notre expérimentation, à savoir : peut-il y avoir un effet significatif sur l'évolution des rapports à l'espace et au temps chez l'enfant de classe maternelle lorsqu'il est exposé à des activités d'apprentissage à caractère ludique liées au domaine des arts?

La planification d'une activité d'apprentissage nécessite la prise en considération de principes essentiels. Pourtois et Desmet (1998), mentionnent notamment l'importance de la production et du sens. Les activités proposées aux élèves doivent provoquer la productivité. En ce sens, elles seront valorisantes pour les élèves. De plus, les activités doivent être porteuses de sens, en considérant les besoins des élèves qui y prendront part.

À la maternelle, nous devons tenir compte du contexte d'enseignement-apprentissage valorisé par le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001) : le jeu. Le jeu est le contexte d'apprentissage à privilégier pour permettre à l'enfant d'explorer son univers, de le comprendre,

de le maîtriser et de socialiser (Morin, 2002; Thériault, 2000). Certes, il est l'environnement à valoriser mais il est également une source indéniable de motivation et d'intérêt pour le tout-petit.

Dans le présent document, le chapitre 2 nous permettra d'éclaircir et de définir les concepts importants qui composent le cadre théorique de notre recherche. D'abord, nous porterons attention à l'espace et au temps. Suivant la perspective piagétienne, nous allons définir ces rapports, faire ressortir leurs particularités et identifier leur évolution respective et commune. De cette façon nous pourrons cibler les composantes du développement des rapports à l'espace et au temps qui sont considérées comme ayant une importance notable, de manière à les inclure dans nos activités. Par la suite, le jeu sera abordé de la même manière; sa définition, ses caractéristiques de même que sa place et son rôle dans l'apprentissage chez l'enfant de la maternelle 5 ans. En outre, à la suite de ce sous-chapitre, nous serons en mesure d'identifier les éléments importants de ce construit. Notamment, les caractéristiques qui doivent se retrouver dans une activité pour qu'elle puisse être considérée comme une activité ludique d'apprentissage (Bédard, 2002). Le dernier sous-chapitre traite des éléments importants de la planification des activités et du contexte à mettre en place. Nous insisterons sur la motivation (Viau, 1994) et sur l'intérêt (Archambault et Chouinard, 2003). À partir des éléments de ces concepts, de même que ceux des sous-chapitres précédents, nous serons en mesure de concevoir des activités ludiques qui viseront à développer les rapports adaptés au temps et à l'espace, tout en tenant compte de l'environnement présent à la maternelle 5 ans.

1.6 QUESTION DE RECHERCHE

L'éducation préscolaire est présentée, notamment comme étant le lieu de «stimulation intellectuelle où l'enfant découvre le plaisir d'apprendre et établit le fondement de ses apprentissages futurs» (Gouvernement du Québec, 2001; p. 52). Les enseignantes et les enseignants à la maternelle se doivent de créer un environnement et des activités d'apprentissage qui permettent à l'enfant de vivre une multitude d'expériences enrichissantes pour l'amener à développer les connaissances nécessaires à la réalisation d'une trajectoire scolaire idéale. Le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001), principalement le volet préscolaire, présente l'ensemble des acquis à développer de même que les contextes de réalisation à privilégier.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'espace et le temps sont des composantes qui jouent un rôle notable dans le développement de l'intelligence. Ils sont présents dans les composantes de plusieurs compétences que les personnels enseignants du préscolaire doivent favoriser chez les élèves. Cependant, les matériels scolaires disponibles présentement insistent peu sur le développement de l'espace et du temps. La recension des matériels présentés démontre le nombre peu élevé de matériels disponibles. De plus, les matériels ressortis répondent également peu aux prescriptions ministérielles. Les manuels scolaires représentent des bases importantes pour les interventions éducatives effectuées par les praticiennes et les praticiens. Nous considérons donc qu'il est souhaitable de construire des ateliers d'apprentissage pour développer les rapports à l'espace et au temps de l'enfant qui répondent aux recommandations précisées dans le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001).

Il est temps de se questionner sur les caractéristiques d'un contexte d'apprentissage "idéal" en classe maternelle. En effet, quelles seraient les caractéristiques d'un contexte qui valoriserait le développement des rapports à l'espace et au temps chez le jeune élève? Comme il a déjà été établi dans ce chapitre, les rapports à l'espace et au temps sont des concepts difficiles à saisir pour ce dernier. C'est en cherchant à unir jeu et domaine des arts que nous avons tenté de répondre à la question suivante : L'exposition à des activités ludiques d'apprentissage liées au

domaine des arts peut-elle avoir une incidence sur le développement des rapports à l'espace et au temps de l'enfant âgé de cinq ans qui fréquente une maternelle?

2. CHAPITRE DEUX : CADRE CONCEPTUEL

Au cours de ce chapitre, nous présenterons tout d'abord les rapports d'espace et de temps selon une perspective piagétienne. Ensuite, nous définirons les différentes conceptions du jeu, de même que leurs rôles dans le développement de l'enfant. Une fois nos deux concepts principaux précisés, nous utiliserons nos découvertes dans le but de concevoir des balises pour les ateliers auxquels les élèves des classes ciblées participeront. Dans cette même optique, nous insisterons sur la place de la motivation de même que de l'intérêt à la tâche, en plus de préciser la place du domaine des arts. Nous terminerons par la présentation des ateliers réalisés et des différentes activités qui les composent.

2.1 LES RAPPORTS D'ESPACE ET DE TEMPS, SELON PIAGET

Avant d'aborder les rapports à l'espace et au temps, nous effectuerons une brève description de la théorie piagétienne relative au développement de l'enfant. Suivra une présentation des différents espaces et temps, leurs rôles ainsi que leurs places au cours de l'enfance.

2.1.1 Bref retour sur les stades piagétiens du développement infantin

Piaget, psychologue et pédagogue du 20^e siècle, reconnu notamment pour son apport dans l'étude du développement de la pensée chez le jeune enfant, a effectué de nombreux travaux en lien avec le développement des notions d'espace et de temps.

En effet, Piaget (1948; 1950; 1966; 1969; 1973*a*; 1973*b*; 1975; 1977) a observé le développement de l'enfant par le biais d'une démarche expérimentale par études de cas réalisées auprès d'échantillons restreints. Les observations de Piaget se centraient sur la logique de l'action et voulaient expliquer les fonctions cognitives et leur mode de formation continue. Lorsqu'il élabore les stades de développement, il insiste sur l'importance de l'assimilation et de l'accommodation. Piaget aborde le développement de l'enfant avec un regard particulier.

Dans la perspective génétique où se place Piaget, il n'y a pas de structure sans genèse ni non plus de genèse sans structure, et puisqu'il y a continuité du biologique au psychologique, il faut bien commencer par un bout et suivre la chaîne des développements ultérieurs jusqu'à l'état d'"équilibre final" (Dolle, 1991; p. 54).

En effet, chacun des stades élaborés par Piaget était nouveau par rapport au précédent, mais également déterminé par ce dernier. Selon Dolle (1991), Piaget distingue dans le développement de la logique chez l'enfant trois périodes et quatre stades que nous vous présentons dans le tableau suivant (cf. Tableau 7).

Tableau 7
Les périodes et les stades de développement
 Selon Dolle (1991); Fraisse (1967); Piaget (1966; 1973a) et Thirion (1969)

PÉRIODES DU DÉVELOPPEMENT	STADES DE DÉVELOPPEMENT
1) Période sensorimotrice : (de la naissance jusqu'à 2 ans).	1) Stade de l'intelligence sensorimoteur : (de la naissance jusqu'à 2 ans).
2) Période de préparation et d'organisation des opérations concrètes de classes, de relations et de nombres : (de 2 à 12 ans).	2) Stade de l'intelligence symbolique ou préopératoire : (de 2 ans à 7 ou 8 ans). 3) Stade de l'intelligence opératoire concrète : (de 7 à 8 ans jusqu'à 11 ou 12 ans).
3) Période des opérations formelles : (à partir de 12 ans).	4) Stade de l'intelligence opératoire formelle : (à partir de 12 ans et le palier est à 14 ans).

Les stades comportent des critères bien définis en plus de critères de délimitation commune. Thirion (1969), insiste sur l'importance de la séquence de développement et non sur les âges. «Il n'est pas actif de mettre à l'actif des écoles maternelles les résultats généralement plus précoces que ceux obtenus il y a vingt ans puisque Piaget lui-même l'admet» (*Id.*; p. 173). Fraisse (1979) et Marliou (1953), considèrent l'âge comme un facteur important pour la réussite des stades de développement mais ils insistent également sur l'influence de la santé et du milieu socio-économique.

Pour bien comprendre l'évolution particulière des stades, il importe de porter attention au décalage, au palier d'équilibre ainsi qu'aux schèmes. Premièrement, le décalage consiste en «la répétition ou la reproduction du même processus formateur à des âges différents» (Dolle, 1991; p. 57). Les décalages que l'on retrouve dans la formation des stades peuvent être horizontaux ou verticaux. Les décalages horizontaux sont perceptibles lorsque des actions identiques, au cœur d'un seul stade, s'emploient à des fins divergentes. Puis les décalages verticaux sont observables lorsqu'une structure déjà construite tente à l'intérieur d'un stade différent de se reconstituer au moyen de nouvelles actions. Deuxièmement, les paliers d'équilibre complètent la période

d'achèvement de chacun des quatre stades : «les stades constituent un processus d'équilibrations successives» (*Id.*, 1991; p. 59). En un mot, les décalages, les paliers d'équilibre ainsi que les schèmes sont en quelque sorte les paliers de la structure d'ensemble qui, une fois construite, permettra à l'enfant d'arriver à un équilibre mobile capable de s'adapter aux conditions inconstantes de l'environnement.

2.1.2 Le développement spatiotemporel chez le jeune enfant

Quant aux concepts d'espace et de temps, ils peuvent difficilement être expliqués l'un sans l'autre. Selon Piaget (1950; 1973*a*) et Malrieu (1953), tant la compréhension de l'espace que celle du temps nécessite la mise en relation avec les êtres ou les faits qui entourent ceux-ci. Ils sont d'ailleurs présentés comme les deux éléments principaux de la "logique des objets". L'espace doit être perçu comme «l'ensemble des rapports établis entre les corps que nous percevons ou concevons, ou encore, l'ensemble des relations dont nous nous servons pour structurer ces corps, donc pour les percevoir et concevoir» (Piaget, 1973*a*; p. 1). Thirion (1969), souligne également l'importance de la motricité dans le développement des relations spatiales.

Le temps est la coordination des mouvements [...]. Plus précisément, l'espace suffit à la coordination des positions simultanées, mais dès que les déplacements interviennent, ces changements de position entraînent autant d'états spatiaux distincts, donc successifs, et la coordination de ces états n'est autre que le temps lui-même. L'espace est un instantané pris sur le temps et le temps est l'espace en mouvement, tous deux constituant, par leur réunion, l'ensemble des rapports d'emboîtement et d'ordre qui caractérisent les objets et leurs déplacements (Piaget, 1973*a*; p. 2).

Contrairement à Piaget, d'autres auteurs n'acceptent pas cette théorie cognitive en ce qui a trait au développement de l'espace et du temps. Selon Droit-Volet (2000) et Droit-Volet et Wearden (2003), le temps existe en l'absence de l'homme.

Pour Piaget (1950), le temps est un construit. Son développement s'effectue graduellement et en corrélation avec le développement de la notion d'espace. L'évolution des notions d'espace et de temps doit être perçue, selon Piaget (1950, 1973*a*) et Malrieu (1953), comme la construction progressive de la compréhension de la succession, de la simultanéité ainsi que de la durée.

2.1.3 Le développement de la notion d'espace

La notion d'espace ne se définit pas aisément. Dans les diverses recherches effectuées, les similitudes sont difficiles à préciser. Piaget (1948; 1950 ; 1975), décrit l'existence de plusieurs espaces qui ne sont pas toujours bien définis. Il s'agit de l'une des principales causes de cette complexité à établir clairement ce qu'est l'environnement spatial qui nous entoure. Selon Laurendeau et Pinard (1968), mais aussi Dolle (1991), Piaget est le premier à avoir établi clairement les différents niveaux concernant la notion d'espace. En effet, il sépare le développement de celle-ci en nommant deux espaces : les espaces perceptif et intellectuel. Ensuite, il divise l'espace intellectuel en deux, soit : les espaces sensorimoteur et représentatif. Piaget, de même que les autres auteurs, mentionnent seulement des espaces différents; il n'est pas question de types ou de catégories à l'exception de l'espace sensorimoteur qui est formé de substructures d'espace et de temps.

2.1.3.a L'espace intellectuel

L'espace intellectuel provient de l'intelligence. De ce fait, il est lié intimement à l'aspect opératoire d'une action. Les espaces sensorimoteur et représentatif seraient directement engendrés par l'espace intellectuel.

Il faut préciser qu'*a priori*, l'espace sensorimoteur est préalable au développement de l'espace intellectuel. En effet, son développement s'amorce à la naissance de l'enfant et demeure le principal espace pendant les deux premières années de l'existence du tout-petit. D'après Laurendeau et Pinard (1968), pendant cette période l'enfant reconnaît les objets uniquement lorsqu'ils sont présents et ajuste son comportement spatial sur ses anticipations motrices. En outre, le jeune enfant a une représentation de l'espace qui est propre à ses premiers pas mais aussi à l'environnement physique et social restreints qu'il fréquente. Cette conception évoluera entre 0 et 2 ans. «Au début de son existence, l'espace pratique de l'enfant est constitué d'autant d'espaces pratiques qu'en supposent ses activités. [...] à la fin du stade, l'espace est une propriété des choses ou plutôt le cadre dans lequel se situent tous les déplacements» (Dolle, 1991; p. 105). Dolle (1991), Piaget (1948) et Thirion (1969) établissent que le développement de l'espace sensorimoteur s'effectue grâce à la construction d'un espace topologique, qui avec le temps devient projectif et euclidien ou métrique. Dolle (1991), énonce qu'ils sont en relation non

seulement par rapport aux relations spatiales mais plus précisément en lien avec l'acquisition de notions mathématiques. L'espace topologique est relié aux bases de la géométrie. Les espaces métrique et projectif se forment ensuite. «Les rapports projectifs et métriques se construisent ensemble en s'appuyant respectivement les uns sur les autres» (Piaget, 1948; p. 23). L'espace projectif est lié au développement de la latéralité (droite et gauche) tandis que l'espace métrique est en lien avec le développement chez l'individu de la notion de distance. L'espace sensorimoteur marque donc le début de la construction de l'espace; une construction qui durera encore plusieurs années avant d'être achevée.

Pour sa part, l'espace représentatif fait son entrée au moment où l'espace sensorimoteur se termine (Dolle, 1991; Piaget, 1948, 1950; Thirion, 1969). L'amorce de cette partie de l'espace intellectuel commence donc «vers l'âge de 2 ans avec l'avènement de la fonction symbolique» (Laurendeau et Pinard, 1968; p. 12). Désormais, l'enfant se représente l'objet d'une manière plus avancée que pendant l'espace sensorimoteur. Il est maintenant en mesure de s'en faire une représentation mentale en son absence. En effet, comme le mentionne Dolle (1991) : «à chaque objet correspond, progressivement, une image "mentale" qui permet à l'enfant d'évoquer cet objet en son absence» (Dolle, 1991; p. 127). L'espace représentatif débute vers la seconde année de vie du tout-petit et se prolonge environ jusqu'à l'atteinte de ses 7 ans. Il s'agit d'une longue période où il n'y aura pas de réelles assimilations des concepts reliés à la compréhension de la représentation de l'espace. Comme le mentionne Dolle (1991), Laurendeau et Pinard (1968) et Piaget (1948, 1950, 1975), la période préopératoire est longue; les réels progrès ne se produiront qu'avec la compréhension de la notion de réversibilité, qui n'arrive pas avant l'âge de 7 ans. Puis, tout comme pour l'espace sensorimoteur, Piaget (1975) intègre le développement de l'espace topologique, l'espace projectif et l'espace métrique ou euclidien. Selon Dolle (1991), ils se reproduisent dans le même ordre mais avec des moyens supérieurs. Une seule différence est à noter, à savoir que les espaces métrique et projectif arriveront uniquement vers l'âge de 7 ans. En un mot, l'espace représentatif est la période où l'enfant amorce sa conception de l'espace en expérimentant son environnement et en questionnant l'adulte. C'est la période où il met en place les bases qui lui permettront d'assimiler, à l'intérieur du stade opératoire, la majorité des concepts d'espace.

Quant à lui, l'aspect opératoire est directement en lien avec l'espace intellectuel, et tout comme lui, il est du ressort de l'intelligence (Dolle, 1991; Thirion, 1969). De ce fait, il est associé à l'ensemble des transformations possibles de même qu'à toutes les modifications des objets qui sont présents dans l'espace. De plus, ses structures ont des composantes particulières. Elles sont «mobiles, réversibles et représentent des transformations entre deux états» (Dolle, 1991; p. 73). Cet aspect prend toute son importance vers l'âge de 7 ans; c'est-à-dire avec le début de la réelle compréhension de la notion d'espace.

Somme toute, l'espace intellectuel est associé à l'intelligence. Il comporte deux espaces liés aux développements sensorimoteur et représentatif. Les périodes reliées à l'espace sensorimoteur ainsi qu'à l'espace représentatif sont caractérisées par la formation des espaces topologique, projectif et euclidien ou métrique. L'espace intellectuel démontre en fait une partie de la construction progressive de la conception de l'espace. En effet, l'espace intellectuel est lié à l'aspect opératif.

2.1.3.b *L'espace perceptif*

L'espace perceptif est le deuxième espace qui concerne le développement de la notion d'espace chez l'enfant. Contrairement à l'espace intellectuel, qui lui est lié à l'aspect opératif, l'espace perceptif est lié à un aspect figuratif.

En premier lieu, le développement de l'espace perceptif débiterait avec la naissance de l'enfant. Son développement est en évolution continue.

Les activités perceptives dépendraient elles-mêmes dès le départ des activités sensorimotrices et s'enrichiraient à partir de celles-ci au fur et à mesure du développement; au niveau de l'intériorisation des activités sensorimotrices en activités préopératoires puis opératoires, les activités perceptives continueraient de s'enrichir par répercussions directes ou indirectes des activités intelligentes [...] (Piaget, 1975; p. 354).

Cet espace permet une autre forme de compréhension chez l'enfant. Par exemple, il n'est plus question d'être en mesure de se représenter un objet en son absence. La perception dépend de la présence de l'objet. «L'effet perceptif de champs n'est pas seulement subordonné à la présence de l'objet mais encore à des conditions limitatives de proximité dans l'espace et dans le temps» (Piaget, 1975; p. 356). L'enfant acquiert alors des connaissances par enseignement direct et peut

ainsi se représenter mentalement l'objet qui correspond à la perception de l'espace qui l'entoure. Cette perception se modifiera avec l'évolution de l'espace intellectuel mais demeurera toujours égocentrique

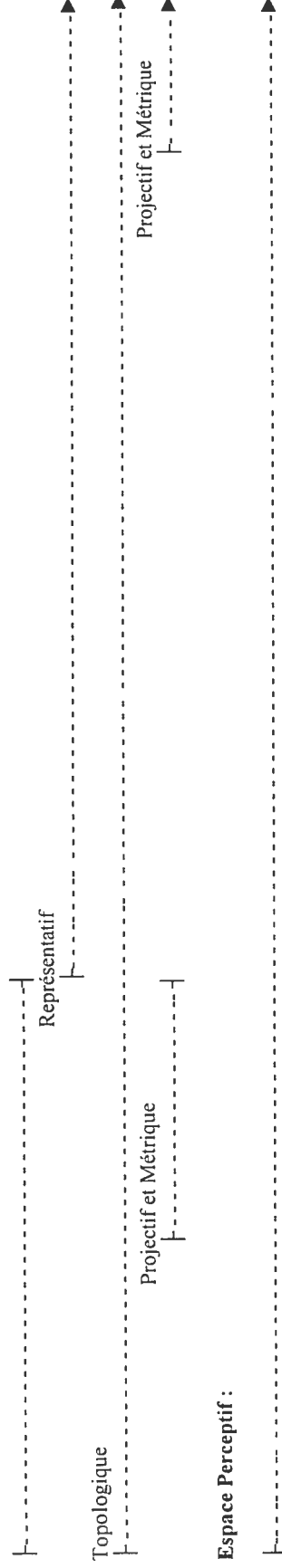
En second lieu, l'aspect figuratif est lié au développement de l'espace perceptif et relève «de la perception (ou de l'image mentale), qu'il s'agisse des effets primaires issus d'une seule centration perceptive, ou qu'il s'agisse des effets secondaires engendrés par les activités de plus en plus complexes» (Laurendeau et Pinard, 1968; p. 12). Cet aspect du développement de la notion de l'espace occupe une place importante dans l'évolution de l'enfant de 2 à 7 ans. Ces structures principales sont différentes de celles de l'aspect opératif; elles sont «statiques, peu réversibles et incomposables» (Dolle, 1991; p. 73). Essentiellement, l'aspect figuratif complète l'aspect opératif dans le développement de la notion de l'espace. Thirion (1969), évoque que les aspects opératif et figuratif, particulièrement entre 3 et 6 ans, permettent une modification du comportement de l'enfant par le biais de l'acquisition de la fonction symbolique ainsi que de la mise en place des premiers rapports spatiaux.

Dans l'ensemble, il est possible de croire que l'espace perceptif est relié à l'aspect figuratif (Dolle, 1991; Laurendeau et Pinard, 1968; Thirion, 1969). Ils constituent ensemble le développement de l'image mentale et de la perception. L'espace perceptif évolue de façon continue et ses modifications sont basées sur l'espace intellectuel. Ils sont tous les deux interreliés et évoluent en continuité. Comme vous le remarquerez, il en ira de même concernant le développement de la notion d'espace. Une ligne du temps démontrant l'évolution de la notion d'espace peut être consultée (cf. Figure 5).

Stade sensorimoteur		Stade préopératoire					Stade opératoire
0	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans

Espace intellectuel:

Sensorimoteur



Légendes :

- Début de la période de développement= |
- Période de développement= - - - - -
- Fin de la période de développement= |
- Évolution continue de la période de développement= ▶

Bibliographie :

- Dolle, J.-M. (1991). *Pour comprendre Jean Piaget*. Toulouse: Privat. (2^e éd.).
- Laurendeau, M., Pinard, A. (1968). *Les premières notions spatiales de l'enfant: examen des hypothèses de Jean Piaget*. Neuchâtel, Suisse: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1950). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel, Suisse: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. et Szeminska, A. (1964). *La genèse du nombre chez l'enfant*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1966). *La psychologie de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1973b). *La géométrie spontanée de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France. (2^e éd.).
- Piaget, J. (1975). *Les mécanismes perceptifs*. Paris: Presses universitaires de France. (2^e éd.).
- Thirion, A.M. (1969). Étude expérimentale de la représentation spatiale chez l'enfant de 3 à 6 ans. *Scientia Paedagogica Experimentalis*, 6 (1). 121-183

Figure 5 - L'évolution du rapport à l'espace chez l'enfant, selon Dolle (1991), Laurendeau et Pinard (1968), Piaget (1948; 1950; 1966; 1973a; 1973b; 1975), Piaget et Szeminska (1964), Thirion (1969)

2.1.4 Le développement de la notion de temps

L'évolution de la notion de temps occupe une partie importante et complexe du développement enfantin. Le temps est un concept abstrait et, de ce fait, difficile d'accès pour le jeune enfant. Effectivement, la manière qu'a ce dernier de se représenter le temps est souvent loin de la conception de l'adulte. Piaget (1973a, 1973b), a mis en lumière plusieurs temps de même que des indicateurs qui précisent leur évolution. Il les présente en trois temps distincts mais successifs et complémentaires.

2.1.4.a *Le temps opératoire et intuitif*

Piaget (1973a), émet l'hypothèse d'un temps opératoire et d'un temps intuitif. Il déclare que «si le temps est réellement la coordination des mouvements, dans le sens même où l'espace est la logique des objets, il faut s'attendre à ce qu'il existe un temps opératoire [...]. Ce temps opératoire sera distinct du temps intuitif [...]» (*Id.*, 1973a; p. 2).

Tout d'abord, le temps opératoire se retrouve dans les exercices de succession et de durée. Cependant, ceux-ci doivent aborder une forme précise. Ils doivent être «fondés sur des opérations analogues aux opérations logiques.» (*Ibid.*, 1973a; p. 3). Ce temps sera en rapport avec la nature des objets ou avec les rangs et les quantités de ces derniers. Le temps intuitif est également en lien avec les relations de succession et de durée. Par contre, contrairement au temps opératoire, celui-ci est «limité aux rapports de succession et de durée donnés dans la perception immédiate, externe ou interne» (*Ibid.*, 1973a; p. 3). Les temps opératoire et intuitif sont basés respectivement sur une perception logique et intuitive de l'individu.

Afin de situer l'enfant par rapport au développement du temps opératoire ou intuitif, plusieurs indicateurs sont possibles, soit : la conservation des longueurs, des substances et du poids en plus de la sériation; la structure des classifications; la correspondance par équivalence; la correspondance spontanée; la correspondance des rangées et de la durée des intervalles. D'après Piaget (1973b), la conservation des longueurs se termine vers l'âge de 8 ans et il sera possible de constater à partir de l'âge de 7 ans une utilisation d'un système de référence ainsi qu'une compréhension de la notion de distance. Les autres indicateurs mentionnés sont également acquis autour de 8 ans.

Tous les auteurs ne partagent pas la même perception que Piaget au regard de l'acquisition des indicateurs. Droit-Volet (2000), Fraisse (1967; 1979), Macar (1980), Montangero (1979b) Pouthas (1981), Pouthas, Paindorge et Jacquet (1995) et Thirion (1969) tentent de démontrer que les épreuves piagésiennes sont trop complexes et qu'il est possible d'obtenir de meilleurs résultats chez les enfants plus jeunes. Droit-Volet (2000), montre que dès l'âge de 3 ans, dans un contexte qui se prête à des activités d'imitation et de copie ou à l'observation de durée pleine, l'enfant peut faire avec justesse des estimations temporelles. Macar (1980), croit que les enfants pourraient obtenir de meilleurs résultats s'il était possible d'utiliser le vocabulaire d'une manière adéquate. La solution qu'il propose est «d'éviter ou de minimiser le recours au langage lorsqu'il s'agit d'analyser la perception ou l'estimation des durées plus ou moins brèves» (*Id.*, p. 79). Cependant, il énonce que cette solution est impossible à appliquer pour établir le raisonnement d'un enfant face au temps, en particulier lorsque cela implique une relation temps-espace-vitesse.

Fraisse (1979), Macar (1980) et Montangero (1977; 1979b), considèrent que la vitesse occupe une place trop importante dans la théorie piagésienne. Il serait possible d'évaluer les notions de temps sans tenir compte des vitesses. De plus, les résultats pour l'estimation du temps chez l'enfant peuvent être optimisés si l'une des trois variables en jeu reste constante. Montangero (1977; 1979b), évoque deux modes d'estimation du temps auxquels nous pouvons référer pour permettre aux enfants d'obtenir de meilleurs résultats et pour prouver l'existence des prénotions de temps : «le mode "physique", qui évalue la durée d'après le contenu des événements qui se sont déroulés, et le mode "logique" qui fait abstraction de ce contenu pour aboutir à la construction d'intervalles temporels délimités par des instants» (Montangero, 1979b; p. 176). Cependant, pour que l'enfant acquiert une notion du temps et de l'espace qui est exprimée d'une manière logique, ils s'accordent, comme la théorie piagésienne, pour dire que nous devons attendre plus longtemps.

2.1.4.b *Le temps physique et métrique*

Le temps physique et le temps métrique doivent aussi être considérés pour parvenir à la compréhension du développement du temps chez l'enfant. Selon Piaget (1973a), le temps physique constitue le préalable nécessaire pour la compréhension du temps métrique.

Premièrement, le temps physique se révèle être l'attitude qu'adoptent les enfants face à certains indicateurs de temps. Piaget (1973a), mentionne notamment les successions, les simultanités ainsi que l'additivité et l'associativité des durées. Le temps physique se bâtit de manière graduelle par le biais de groupements d'ordres et d'emboîtements des durées. Deuxièmement, le temps métrique se construit en s'appuyant sur les acquis amenés par la compréhension du temps physique. Il concerne les opérations infra-logiques. Ces opérations portent notamment sur les quantités continues, les notions de temps et d'espace, mais surtout, elles sont à l'origine de la mesure. Bien entendu, il est ici question de mesure du temps. De façon plus précise, on pourrait comparer les deux types de temps de cette façon.

Il s'agit ici d'opérations infra-logiques dans lesquelles l'emboîtement des durées, qui est une addition des parties d'un même objet total, remplace celle des classes (ou ensemble d'objets), le déplacement des durées, qui est une opération de déplacement des mouvements générateurs de temps, remplace la sériation logique (indépendante de l'ordre spatiotemporel), et dans lesquelles la synthèse opératoire de l'addition partitive et du déplacement est une mesure ou une métrique et non plus un système de nombres abstraits (*Id.*, 1973a; p.180).

En résumé, le temps physique correspond aux connaissances de base pour que l'enfant parvienne à la compréhension du temps métrique.

Ici aussi, plusieurs indicateurs sont disponibles pour identifier le niveau de développement du jeune enfant par rapport au développement des temps physique et métrique. Notamment, il est possible de retrouver la construction des relations de distance, la représentation des déplacements, la mesure spontanée, les conservations spatiales, la simultanéité, la succession des événements, la mesure du temps et l'isochronisme des données, de même que les emboîtements des données et l'additivité et l'associativité des données. La plupart de ces indicateurs sont acquis vers l'âge de 7 ans. Seront développés plus tard la mesure du temps et l'isochronisme des durées successives ainsi que l'emboîtement des données. Selon Piaget (1973a), une fois ces deux indicateurs acquis, vers l'âge de 9 ans, l'enfant est outillé pour comprendre les synchronisations, le temps et les durées, la réversibilité ainsi que les comparaisons.

2.1.4.c *Le temps vécu : le temps psychologique et le temps subjectif*

Le temps vécu est réparti par le temps psychologique et le temps subjectif. Le temps psychologique est relié au temps physique, mentionné précédemment. Par ailleurs, celui-ci s'appuie sur les mêmes bases.

Comme le temps physique, le temps psychologique repose sur deux systèmes fondamentaux d'intuition d'abord, puis d'opération : l'ordre des successions des événements et l'emboîtement des durées qui les relie. La seule différence est qu'il s'agit d'événements vécus, soit à la fois extérieurs et intérieurs, soit purement intérieurs, et non pas seulement d'événements constatés indépendamment de l'action (Piaget, 1973a; p. 260).

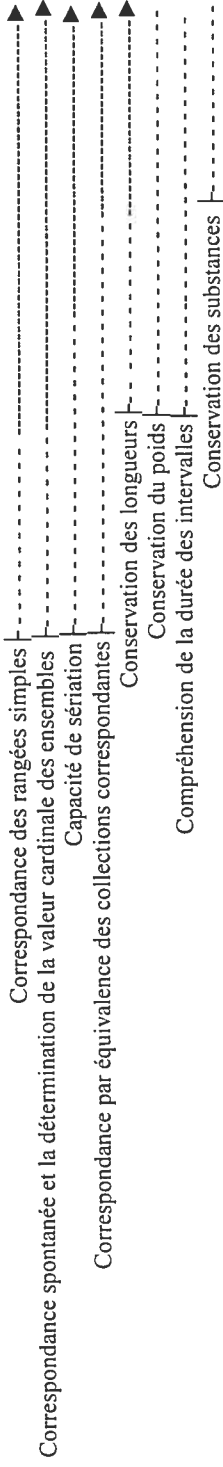
Le temps psychologique est donc lié au temps physique et les deux sont reliés aux temps opératif et intuitif. Le temps psychologique est la partie davantage axée sur les événements vécus par l'enfant. Le temps subjectif est lui aussi en lien avec le temps physique. En effet, il constitue la forme élémentaire de ce dernier. «Le temps physique du petit enfant commence par n'être qu'un temps subjectif projeté sur les choses, un temps qualifié d'égoцентриque» (*Id.*, p. 206). Le temps subjectif est une forme d'intégration individuelle et personnelle de l'ensemble du monde extérieur comme étant une partie de soi. Finalement, ce sont deux façons internalisées de percevoir le temps. Fraise (1979), insiste également sur le temps vécu. Le temps vécu est la représentation affective des changements du moi et du monde (*Id.*, 1979; p. 10).

Ici aussi, certains indicateurs sont disponibles pour identifier là où est en rendu l'enfant dans son développement. Les deux principaux sont les réactions à la vitesse de l'action ainsi que la notion de l'âge. La première est acquise vers 8 ans et la seconde environ à 9 ans.

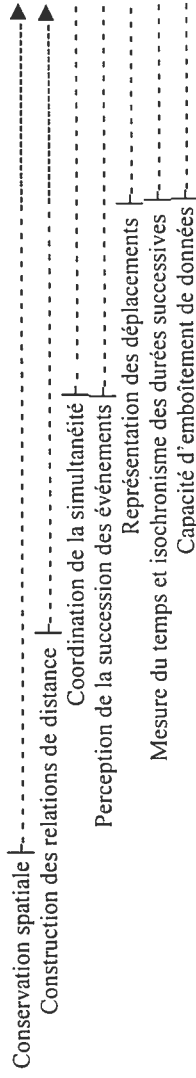
Nous constatons que l'ensemble des temps décrit par Piaget possède des liens notables. Interreliés, ils se développeraient successivement. Une ligne du temps présentant un résumé de l'évolution de la notion de temps est disponible (Figure 6).

Stade sensorimoteur		Stade préopératoire				Stade opératoire	
0	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans

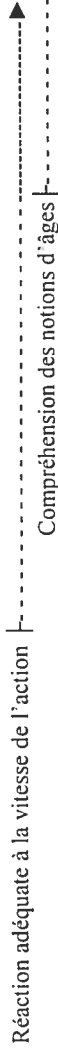
Temps opératoire et intuitif :



Temps physique et métrique :



Temps vécu, psychologique et subjonctif :



Légende :

- Début de la perception de l'indicateur = |
- Compréhension en cours d'acquisition = - - - -
- Compréhension de l'indicateur de temps acquise et évolution continue = ----->

Bibliographie :

Dolle, J-M. (1991). *Pour comprendre Jean Piaget*. Toulouse: Privat (2^e éd.).

Piaget, J. (1950). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel, Suisse: Delachaux et Niestlé.

Piaget, J. et Szeminska, A. (1964). *La genèse du nombre chez l'enfant*. Paris: Delachaux et Niestlé.

Piaget, J. (1966). *La psychologie de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.

Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.

Piaget, J. (1973b). *La géométrie spontanée de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France (2^e éd.).

Figure 6 - L'évolution du rapport au temps chez l'enfant, selon Dolle (1991), Piaget (1950; 1966; 1973a; 1973b) et Piaget et Szeminska (1964)

2.1.5 Un modèle de développement des rapports à l'espace et au temps, selon Piaget

Les rapports à l'espace et au temps sont complexes et abstraits. Piaget (1973a), affirme qu'ils occupent une place notable dans le développement infantin et que leur évolution permet la construction de plusieurs autres concepts, dont la succession, la simultanéité et la durée. La période qui mène à l'acquisition totale des rapports d'espace et de temps se déroule sur plusieurs années. Selon Dolle (1991), Fraisse (1979), Macar (1980), Montangero (1977, 1979b) et Piaget (1948), elle débute dès la naissance de l'enfant et se termine pendant le stade opératoire. Tout au long de ce cheminement, les différentes catégories d'espace et de temps évoluent de façon complémentaire.

D'après Piaget (1966), le stade sensorimoteur est le siège des substructures qui permettent le développement des notions d'espace et de temps. Toutefois, certains auteurs ne sont pas en accord sur le fait que le développement de l'espace précéderait celui du temps. Piaget (1950), mentionne que l'espace devance le temps : «Le temps n'est autre chose qu'une mise en relation des événements qui le remplissent, et ceux-ci impliquent, pour se constituer, la notion d'objet et l'organisation spatiale» (*Id.*, p. 280).

Piaget (1950), présente le développement de l'espace comme la construction progressive de groupes qui sont spécifiques à chacun des sous-stades du développement sensorimoteur. La constitution et l'évolution de ces groupes mènent l'enfant à une représentation de l'espace suffisante pour parvenir, lors de la fin du stade sensorimoteur, à la compréhension de la fonction symbolique (Dolle, 1991; Laurendeau et Pinard, 1968; Maury et Streri, 1981; Piaget, 1948, 1950, 1966 ; Thirion, 1969). Les premiers sont les groupes pratiques hétérogènes qui correspondent à l'espace buccal, tactile, visuel et auditif (Piaget, 1950; 1966). Lorsque les groupes pratiques parviennent à se coordonner totalement, il y a la constitution des groupes subjectifs. Dès lors, l'enfant perçoit l'espace et surtout les objets qui le constituent, par rapport à lui-même et aux gestes qu'il pose. «L'espace de ce stade est toujours un espace en quelque sorte solipsiste, ou tout au moins égocentrique, mais d'un égocentrisme inconscient de lui-même» (Piaget, 1950 ; p. 133). Les groupes objectifs amènent un changement important dans l'espace perçu par l'enfant. Désormais, l'espace devient un tout : «Les propres déplacements de l'enfant deviennent

conscients et sont ainsi situés par rapport aux autres» (*Id.*, p. 177). Finalement, les groupes représentatifs constituent la fin de l'espace sensorimoteur et le début de l'espace représentatif. La vision de l'enfant face à l'espace n'est plus égocentrique. «L'espace est constitué pour la première fois à titre de milieu immobile dans lequel se situe le sujet» (*Ibid.*, p. 181). L'espace sensorimoteur et l'espace perceptif sont les catégories qui sont perçues pendant le stade sensorimoteur. L'avènement du stade préopératoire permet le début de la perception de l'espace représentatif qui fait suite à l'espace sensorimoteur (Dolle, 1991; Laurendeau et Pinard, 1968; Maury et Streri, 1981; Piaget, 1948, 1950, 1966 ; Thirion, 1969). L'espace perceptif demeure présent pendant le stade préopératoire (Laurendeau et Pinard, 1968). Lors de la fin du stade préopératoire, l'aspect figuratif de l'espace qui est dominant sera progressivement remplacé par un aspect opératif. C'est cet aspect qui permettra l'acquisition des notions d'espace et de temps. La synthèse des différents éléments du développement de la notion d'espace est présentée au deuxième tableau (cf. Tableau 8).

Tableau 8

Le développement du rapport à l'espace chez l'enfant

Selon Dolle (1991), Laurendeau et Pinard (1968) et Piaget (1948; 1950; 1973a; 1973b; 1975; 1981), Thirion (1969)

Les principaux espaces	Composantes de compétences	Aspects de la connaissance reliés aux espaces
<p>Espace intellectuel</p>	<p>L'<u>espace intellectuel</u> se divise «entre l'espace sensorimoteur et l'espace représentatif» (Laurendeau et Pinard, 1968; p. 11).</p> <p><u>Espace sensorimoteur</u> : «Occupe environ les deux premières années de l'enfance [...]» (Laurendeau Pinard, 1968; p. 13). Selon Piaget (1950), la construction des structures de l'espace s'effectue grâce à la formation de groupes spécifiques à chacun des sous-stades du stade sensorimoteur : groupes pratiques et hétérogènes, groupes subjectifs, groupes objectifs et groupes représentatifs.</p> <p>Selon Laurendeau et Pinard (1968) :</p> <p>L'enfant reconnaît les objets lorsqu'il a un contact direct avec eux. Son comportement spatial se règle sur de simples anticipations motrices.</p> <p>«Au début, l'espace pratique de l'enfant est constitué d'autant d'espaces pratiques qu'en supposent ses activités.[...] à la fin du stade, l'espace est une propriété des choses ou plutôt le cadre dans lequel se situent tous les déplacements» (Dolle, 1991; p. 105).</p> <p>Selon Dolle (1991), Piaget (1948) et Thirion (1969), à l'intérieur de l'espace sensorimoteur, Piaget intègre trois types d'espaces reliés au développement des relations spatiales et plus à la mathématique :</p> <p>1- L'<u>espace topologique</u> : le point de départ de la géométrie est le premier à se constituer. 2 et 3- L'<u>espace euclidien ou métrique</u> et l'<u>espace projectif</u> : présupposent l'espace topologique.</p> <p>L'espace euclidien est relié à la notion de distance et l'espace projectif à la notion de droite.</p> <p>«Les rapports projectif et métrique se construisent ensemble en s'appuyant respectivement les uns sur les autres» (Piaget, 1948; p. 23).</p> <p><u>Espace représentatif</u> :</p> <p>«[...] commence à se constituer chez l'enfant, vers l'âge de 2 ans, avec l'avènement de la fonction symbolique» (Laurendeau et Pinard, 1968; p. 12). «[...] à chaque objet correspond, progressivement, une image (mentale) qui permet à l'enfant d'évoquer cet objet en son absence» (Dolle, 1991; p. 127).</p> <p>Selon Dolle (1991) :</p> <p>La période préopératoire est longue; les réels progrès ne se produiront qu'avec la compréhension de la notion de réversibilité, qui n'arrive pas avant l'âge de 7 ans.</p> <p>Encore une fois, comme au niveau de l'espace sensorimoteur, Piaget intègre trois types d'espaces reliés au développement des relations spatiales et à la mathématique. Les espaces topologique, euclidien et projectif se reproduisent dans le même ordre avec des moyens supérieurs. Par contre, les espaces euclidien et projectif arriveront uniquement vers l'âge de 7 ans.</p>	<p><u>Aspect opératif</u> :</p> <p>«Tout ce qui se rapporte aux transformations» (Dolle, 1991; p. 73).</p> <p>«Rôle prépondérant après l'âge de 7 ans» (Dolle 1991; p. 72).</p> <p>«Se rapporte à tout ce qui modifie l'objet à partir de l'action jusqu'aux opérations» (Dolle, 1991; p. 73).</p> <p>«Structures opératives : mobiles, réversibles et représentant des transformations entre deux états» (Dolle, 1991; p. 73).</p>

<p>Espace perceptif</p>	<p><u>L'espace perceptif</u></p> <p>«[...] les activités perceptives dépendraient elles-mêmes, dès le départ, des activités sensorimotrices et s'enrichiraient à partir de celles-ci au fur et à mesure du développement; au niveau de l'intériorisation des activités sensorimotrices en activités préopératoires et opératoires, les activités perceptives continueraient de s'enrichir par répercussions directes ou indirectes des activités intelligentes [...]» (Piaget, 1975; p. 354).</p> <p>«La perception est subordonnée à la présence de l'objet, dont elle fournit à cet égard une connaissance par liaison immédiate» (Piaget, 1975; p. 355).</p> <p>«L'effet perceptif de champs n'est pas seulement subordonné à la présence de l'objet, mais encore à des conditions limitatives de proximité dans l'espace et dans le temps» (Piaget, 1975; p. 356).</p> <p>«[...] est essentiellement égocentrique, et à tous les points de vue : liée à une certaine position du sujet percevant par rapport à l'objet (centration), elle est en outre strictement individuelle et incommunicable (sinon par le truchement du langage ou du dessin)» (Piaget, 1975; p. 356).</p> <p>«Toute donnée perceptive comporte une signification, et cela sans sortir des frontières de la perception [...]» (Piaget, 1975; p. 357).</p>	<p><u>Aspect figuratif :</u></p> <p>«[...] Jrelève de la perception (ou de l'image mentale), qu'il s'agisse des effets primaires issus d'une seule centration perceptive ou qu'il s'agisse des effets secondaires engendrés par les activités perceptives de plus en plus complexes» (Laurendeau et Pinard, 1968; p. 12).</p> <p>«Rôle prépondérant de 2 à 7 ans» (Dolle, 1991; p. 73).</p> <p>«Tout ce qui se rapporte aux configurations et aux états» (Dolle, 1991; p. 73).</p> <p>Se rapporte à : «perception, imitation (gestuelle, phonique ou graphique) et l'image mentale» (Dolle, 1991; p. 73).</p> <p>«Structures figuratives : statiques, peu réversibles et incomposables» (Dolle, 1991; p. 73).</p>
-------------------------	---	---

Bibliographie :

Dolle, J.-M. (1991). *Pour comprendre Jean Piaget*. Toulouse: Privat. (2^e éd.).

Laurendeau, M., Pinard, A. (1968). *Les premières notions spatiales de l'enfant: examen des hypothèses de Jean Piaget*. Neuchâtel, Suisse: Delachaux et Niestlé.

Piaget, J. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.

Piaget, J. (1950). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel, Suisse: Delachaux et Niestlé.

Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.

Piaget, J. (1973b). *La géométrie spontanée de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France. (2^e éd.).

Piaget, J. (1975). *Les mécanismes perceptifs*. Paris: Presses universitaires de France. (2^e éd.).

Thirion, A.M. (1969). Étude expérimentale de la représentation spatiale chez l'enfant de 3 à 6 ans. *Scientia Paedagogica Experimentalis*, 6 (1), 121-183.

Tout comme nous l'avons remarqué pour l'espace, les substructures du temps débutent leur développement pendant la période sensorimotrice. Contrairement à l'espace, le temps organise son développement par le biais de la construction de séries propres aux sous-stades de cette période du développement infantin. Il y a d'abord les séries pratiques qui correspondent à des gestes successifs de l'enfant, comme par exemple amener son pouce à sa bouche (Piaget, 1950). Le temps est inhérent dans ces suites de gestes car il est une durée ressentie pendant l'action. C'est le début des schèmes des temps (Piaget, 1966). Ensuite, les séries subjectives amènent l'enfant à appliquer le temps à une suite d'actions. Cependant, cela se fait uniquement dans la mesure où les actions sont posées par l'enfant (Piaget, 1950). Progressivement, le temps devient plus objectif. Débutent alors les séries objectives. «Le temps cesse d'être simplement le schème nécessaire de toute action reliant le sujet à l'objet pour devenir le milieu général englobant le sujet au même titre que l'objet» (*Id.*, p. 300). Les séries représentatives constituent la fin de la période sensorimotrice, de même que le commencement du stade préopératoire. Avec la construction des séries représentatives, l'enfant a une conception du temps qui n'est plus fragmentaire. «L'enfant, devenant capable d'évoquer des souvenirs non liés à la perception directe, parvient par cela même à les situer dans un temps qui englobe toute l'histoire de son univers» (*Ibid.*, p. 306). La période préopératoire, selon Dolle (1991), marque le commencement de la perception de la notion de temps chez l'enfant. Dès lors il est possible d'observer le développement progressif des indicateurs du développement de la notion de temps. Une synthèse des éléments qui expliquent l'évolution du temps peut être consultée au troisième tableau (cf. Tableau 9).

Tableau 9

Le développement du rapport au temps chez l'enfant

Selon Dolle (1991), Piaget (1973a; 1973b) et Piaget et Szeminska (1964)

Types de temps	Composantes de compétences	Indicateurs de temps
<p>Temps opératoires</p>	<p>«Consistant en relations de succession et de durée fondées sur des opérations analogues aux opérations logiques» (Piaget, 1973a; p. 3).</p> <p>Selon Piaget (1973 a) :</p> <p>«Il peut être qualitatif (en rapport avec la nature des objets); Il peut être métrique (en rapport avec les rangs ou les quantités)».</p> <p>«Limité aux rapports de succession et de durée donnés dans la perception immédiate, externe ou interne» (Piaget, 1973a; p. 3).</p>	<p>Conservation des longueurs, selon Dolle (1991) et Piaget (1973b)</p> <p>2 à 6 ans : Non-conservation.</p> <p>7 ans : Utilisation d'un système de référence. Compréhension de la notion de distance.</p> <p>8 ans : Conservation affirmée.</p> <p>Conservation des substances, selon Dolle (1991) et Piaget (1964)</p> <p>3 à 5 ans : Non-conservation.</p> <p>5 à 6 ans : Conservation non assurée.</p> <p>7 ou 8 ans : Conservation acquise.</p> <p>Correspondance par l'équivalence des collections; selon Piaget (1964)</p> <p>4 à 5 ans : Pas de correspondance ni d'équivalence.</p> <p>5 à 6 ans : Correspondance terme à terme mais sans équivalence.</p> <p>6 ans : Correspondance terme à terme durable des collections correspondantes.</p> <p>Correspondance spontanée et la détermination de la valeur cardinale des ensembles, selon Piaget (1964)</p> <p>4 ans : Comparaison qualitative globale.</p> <p>5 ans : Correspondance qualitative d'ordre intuitif.</p> <p>6 ans : Correspondance opératoire (numérique et qualitatif).</p> <p>Correspondance des rangées simples, selon Piaget (1973a)</p> <p>4 ans : Comparaison globale et évaluations fondées sur l'espace occupé ou sur la densité des éléments.</p> <p>5 ans : Évaluation par correspondance intuitive sans équivalence durable.</p> <p>6 ans : Correspondance opératoire avec équivalence nécessaire.</p> <p>Conservation du poids, selon Dolle (1991)</p> <p>4 à 5 ans : Non-conservation.</p> <p>6 à 7 ans : Conservation non assurée.</p> <p>8 ou 9 ans : Conservation affirmée.</p> <p>Sérialisation, selon Dolle (1991) et Piaget (1964)</p> <p>4 à 5 ans : Incapacité de sérier.</p> <p>5 à 6 ans : Des tâtonnements empiriques mènent à une sériation.</p> <p>6 à 7 ans : Début de la compréhension des relations entre la simultanéité et l'ordre.</p> <p>8 ou 9 ans : Compréhension des notions de succession et de simultanéité.</p> <p>Durée des intervalles, selon Piaget (1973a)</p> <p>4 à 6 ans : Absence de l'abstraction de la durée.</p> <p>6 à 9 ans : Intuition articulée de la durée. Absence de coordination opératoire.</p> <p>10 ans : Compréhension des intervalles de temps et de distances.</p>
<p>Temps intuitifs</p>		

<p>Temps physique</p>	<p>«Les réactions de l'enfant face aux successions et aux simultanéités [...], à l'égalisation des durées synchrones [...], l'additivité et l'associativité des durées [...]» (Piaget, 1973a; p. 85).</p> <p>«Le temps physique qualificatif dont la structuration progressive en "groupements" d'ordre (sériation des événements) et d'emboîtements (synchronisation et addition de durées) constitue le fondement indispensable de la construction du temps métrique» (Piaget, 1973a; p. 180).</p> <p>«[...] il s'agit ici d'opérations infra-logiques dans lesquelles l'emboîtement des durées, qui est une addition des parties d'un même objet total, remplace celle des classes (ou ensemble d'objets), le déplacement des durées, qui est une opération de déplacement des mouvements générateurs de temps, remplace la sériation logique (indépendante de l'ordre spatiotemporel), et dans lesquelles la synthèse opératoire de l'addition partitive et du déplacement est une mesure ou une métrique et non plus un système de nombres abstraits» (Piaget, 1973a; p. 180).</p>	<p>Conservation spatiale, selon Dolle (1991)</p> <p>4 à 6 ans : Conservation des longueurs non acquises. Conservation des surfaces non acquises. Conservation des équivalences quantitatives basées sur des correspondances. Figurale et linéaire.</p> <p>7 ans : Conservation des longueurs acquise. Conservation des surfaces acquise. Conservation des équivalences quantitatives acquises.</p> <p>Construction des relations de distance, selon Piaget (1973b)</p> <p>4 ans : Absence de distance. 5 à 6 ans : Non-conservation de la distance. Asymétrie des rapports à la distance. 6 ans : Non-conservation de la distance totale. Découverte de la symétrie des rapports d'intervalle. 6 ans : Conservation de la distance. Asymétrie des rapports d'intervalle. 7 ans : Conservation de la distance acquise.</p> <p>Simultanéité, selon Piaget (1973a)</p> <p>4 à 6 ans : Pas de simultanéité et durée proportionnelle à la longueur. 6 et 7 ans : Début de la simultanéité. Durée inversement proportionnelle à la longueur.</p> <p>7 et 8 ans : Coordination immédiate de la simultanéité et du synchronisme.</p> <p>Succession des événements, selon Piaget (1973a)</p> <p>4 à 6 ans : Successions temporelle et spatiale indifférenciées. 6 à 8 ans : Début de coordination opératoire entre des intuitions articulées. 8 ans : Succession des événements est perçue.</p> <p>Représentation des déplacements, selon Piaget (1973b)</p> <p>4 à 7 ans : Absence de coordination des points de repère et de représentation des déplacements. 7 ans : Coordination partielle des déplacements représentés en relation avec des points de repère. 9 ans : Coordination d'ensemble des références. Représentation du groupe complet des déplacements.</p> <p>Mesure spontanée, selon Piaget (1973B)</p> <p>4 à 6 ans : Comparaison perceptive directe et transport exclusivement visuel. 6 à 7 ans : Transport manuel ajouté au transport visuel. Transports corporels ou imitation de l'objet mesuré. Transitivité des relations qualitatives de congruence mais sans itération d'une unité. 7 à 8 ans : Constitution d'une métrique par itération de l'unité.</p> <p>Mesure du temps et isochronisme des durées successives, selon Piaget (1973a)</p> <p>4 à 7 ans : Vitesse du mouvement servant à mesurer le temps n'est pas perçue comme uniforme 8 à 9 ans : Renversement des rapports Erreur de jugement 9 à 10 ans : Synchronisation possible Compréhension du temps et des durées</p> <p>Emboîtement des durées, selon Piaget (1973a)</p> <p>6 ans : Pas de comparaison deux à deux. 7 et 8 ans : Comparaison deux à deux.</p>
-----------------------	---	--

		<p>Incoordination des couples entre eux. Réversibilité acquise. Compréhension des comparaisons. <i>Additivité et associativité des durées</i>, selon Piaget (1964; 1973a; 1973b) 6 à 7 ans : Pas de synchronisation des données. Pas d'additivité ni d'associativité. 8 ans : Additivité et associativité immédiates.</p>
<p>Temps vécu</p> <p>Temps psychologique</p>	<p>«Le temps physique s'appuie sur le temps psychologique aussi bien que l'inverse» (Piaget, 1973a; p. 207).</p> <p>«Comme le temps physique, le temps psychologique repose sur deux systèmes distincts et fondamentaux, d'intuition d'abord, puis d'opérations : l'ordre des successions des événements et l'emboîtement des durées qui les relient. La seule différence est qu'il s'agit d'événements vécus, soit à la fois extérieurs et intérieurs, soit purement intérieurs et non pas seulement d'événements constatés indépendamment de l'action» (Piaget 1973a; p. 260).</p> <p>«Selon ses niveaux, ou bien le temps psychologique résulte, comme le temps physique, d'opérations proprement dites (opérations qualitatives telles que comparaisons sériations et emboîtements, ou même opérations métriques telles que celles dont procèdent le temps de la musique et celui de la poésie, avec leurs "mesures" et leurs "mètres"); ou bien il relève comme le temps physique initial de régulations simplement intuitives» (Piaget, 1973a; p. 206).</p>	<p><u>Le réactions à la vitesse de l'action</u> «[...] erreur systématique qui fait juger un temps vécu long ou court, selon certains facteurs d'activité et de tension intérieure. [...] réaction à cette illusion, dans le sens d'une acceptation .précritique de la donnée perceptive [...] la différence entre l'impression vécue au moment même de l'action et l'estimation de la durée évaluée après coup par la reconstruction mnésique avec l'intervention des raisonnements qu'elle comporte» (Piaget, 1973a; p. 242). Selon Piaget (1973a): 5 à 6 ans : Plus grande précision de l'argumentation. 6 à 7 ans : Argumentation basée sur le jugement intérieur. 7 à 8 ans : Temps intérieur construit de façon adéquate.</p> <p><u>Notion de l'âge :</u> 4 à 6 ans : «[...] les âges sont indépendants de l'ordre des naissances et les différences d'âges peuvent se modifier avec le temps, celui-ci n'étant donc pas homogène» (Piaget 1973a;p. 211). 7 et 8 ans : «[...] ou bien les âges dépendent de l'ordre des naissances mais les différences d'âges ne se conservent pas au cours de l'existence, ou bien les différences se conservent mais elles ne dépendent pas de l'ordre des naissances» (Piaget 1973a; p. 211). <i>Environ 9 ans</i> : «[...] les durées et les successions sont coordonnées entre elles et leurs rapports se conservent grâce à cette coordination même» (Piaget 1973a; p. 211).</p>

Bibliographie :

Dolle, J.-M. (1991). *Pour comprendre Jean Piaget*. Toulouse: Privat (2^e éd.).
 Piaget, J. et Szeminska, A. (1964). *La genèse du nombre chez l'enfant*. Paris: Delachaux et Niestlé.
 Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
 Piaget, J. (1973b). *La géométrie spontanée de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France (2^e éd.).

Les rapports à l'espace et au temps se développent de façon complémentaire. Entre 0 et 2 ans il est davantage question du développement de la notion d'espace (Piaget, 1948). La perception graduelle de la notion d'espace permet la formation des schèmes de temps et d'espace (Piaget, 1966). Selon Dolle (1991), lors du stade préopératoire l'enfant possède une préconception des notions de temps et d'espace qui évolue progressivement; c'est le début de leur perception. Le stade opératoire est caractérisé notamment par l'acquisition de ces notions (Piaget, 1948, 1950, 1966, 1973a). De plus, il importe de préciser que chacun des stades que traversent l'enfant a une influence sur le suivant (Piaget, 1966). Une ligne du temps représentant le développement des notions de l'espace et du temps peut être consultée (Figure 7).

Stade sensorimoteur		Stade préopérateur				Stade opératoire	
0	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans

Espace intellectuel:

Sensorimoteur (groupes pratiques, subjectifs, objectifs et représentatifs)
 Représentatif

Topologique

Projectif et Métrique

Projectif et Métrique

Espace perceptif:

Développement des schèmes de temps (séries pratiques, subjectives, objectives et représentatives) :

Temps opératoire et intuitif:

Correspondance spontanée et la détermination de la valeur cardinale des ensembles
 Capacité de sériation
 Correspondance par équivalence des collections correspondantes
 Conservation des longueurs
 Conservation du poids
 Compréhension de la durée des intervalles
 Conservation des substances

Temps physique et métrique :

Conservation spatiale
 Construction des relations de distance
 Coordination de la simultanéité
 Perception de la succession des événements
 Représentation des déplacements
 Mesure du temps et isochronisme des durées successives
 Capacité d'emboîtement de données

Temps vécu, psychologique et subjectif :

Réaction adéquate à la vitesse de l'action
 Compréhension des notions d'âges

Légende :

- Début de la période de développement = |
- Période de développement = - - - - -
- Fin de la période de développement = |
- Évolution continue de la période de développement = ▲
- Compréhension de l'indicateur de temps acquise et évolution continue = -----▲

Bibliographie :

- Dolle, J.-M. (1991). *Pour comprendre Jean Piaget*. Toulouse: Privat (2^e éd.).
- Laurendeau, M., Pinard, A. (1968). *Les premières notions spatiales de l'enfant: examen des hypothèses de Jean Piaget*. Neuchâtel, Suisse: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1950). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel, Suisse: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. et Szeminska, A. (1964). *La genèse du nombre chez l'enfant*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1966). *La psychologie de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France (2^e éd.).
- Piaget, J. (1973b). *La géométrie spontanée de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France (2^e éd.).
- Piaget, J. (1975). *Les mécanismes perceptifs*. Paris: Presses universitaires de France (2^e éd.).
- Thirion, A.M. (1969). Étude expérimentale de la représentation spatiale chez l'enfant de 3 à 6 ans. *Scientia Paedagogica Experimentalis*, 6 (1), 121-183.

Figure 7 - L'évolution du rapport à l'espace et au temps chez l'enfant, selon Dolle (1991), Laurendeau et Pinard (1968), Piaget (1948; 1950; 1966; 1973a; 1973b; 1975), Thirion (1969) et Piaget et Szeminska (1964)

2.2 LE JEU ET SON APPORT DANS LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENFANT DE 0 À 5 ANS

Nous avons démontré la théorie piagétienne du développement des rapports au temps et à l'espace chez l'enfant. Nous tenterons à présent de définir le jeu, la place qu'il occupe dans l'apprentissage et le développement de l'enfant.

2.2.1 Définition du jeu

Le terme du mot *jeu* nous provient du mot latin *jocus* qui signifie un badinage ou une plaisanterie (Hatzfeld, Darmesteter et Thomas, 1964; Rey, 1992). Hatzfeld, Darmesteter et Thomas (1964), proposent diverses manières d'interpréter le jeu :

Action de se livrer à un amusement : C'est un jeu d'enfant, ce sont des jeux de principes, se faire un jeu de [...].

Amusement soumis à des règles : Jeux de hasard, jeux olympiques, jeux de société, jeux de mains, jeux d'esprit, jeux de théâtre.

Ce qui sert d'amusement : Jeu de dames; jeux de quilles, d'échecs, de billes et de Loto.

Façon de manier un instrument : Jeu des armes; jeu de scène; avoir un jeu brillant, hardi, large, noble ou pathétique.

Mouvement aisé d'un objet dans l'espace : Donner du jeu à une porte, le jeu d'un verrou.

De Grandmont (1989), insiste également sur les multiples possibilités d'interpréter le mot *jeu*. «Seul le sens complet de la phrase situe le lecteur, et dans le deuxième membre de la phrase, il reste accroché au sens comme à un suspens. Le mot *jeu* implique à la fois l'idée d'aisance, de risque ou d'habileté, de délassement ou de divertissement» (p. 1989) :

C'est un jeu... pour rire, une blague
C'est un jeu... démontrant un objet
C'est un jeu... acte théâtral
C'est un jeu... activité futile, gratuite.

Pour Sillamy (1998), le jeu est «une activité physique ou mentale sans fin utile, à laquelle on se livre pour le seul plaisir qu'elle procure» (p. 147). Cependant, la plupart des auteurs s'accordent sur le fait que le jeu est une activité plaisante et aussi gratuite pour l'enfant.

Château (1964; 1967), le présente comme la jouissance de l'enfant. Cette jouissance concerne la liberté de l'enfant de chercher le plaisir. Le jeu est toujours un plaisir mais le plaisir n'est pas nécessairement un jeu. Piaget (1976), insiste aussi sur le fait que le jeu passe par le plaisir. Gutton (1973), le dépeint comme un moyen amusant pour l'enfant de communiquer et de s'exprimer. Selon De Graever (1996), il s'agit d'un élément amusant mais surtout d'un moyen d'apprentissages et de découvertes.

Pour Champé et Étévé (1998), le jeu est simplement l'activité gratuite que l'on retrouve généralement chez l'enfant. «Le jeu, c'est le fait de jouer, et jouer c'est avoir une activité de jeu !» (Champé et Étévé, 1998; p. 599). Tout peut mener au jeu mais rien n'est automatiquement un jeu. Gesell (1980), insiste sur la nécessité du jeu chez l'enfant.

Pour De Grandmont (1989), le jeu de l'enfant doit être considéré comme une activité gratuite et sans but qui amène du plaisir. De plus, son côté naturel et spontané s'oppose au travail.

2.2.1.a *Bref historique*

Pour concevoir ce qu'est le jeu, nous devons comprendre les différentes interprétations qui lui ont été accordées au fil du temps. Longtemps le jeu a été considéré comme un moyen servant uniquement à se détendre. En effet, en éducation le jeu était utilisé pour permettre une récréation (Brougère, 1999; Michelet, 1999).

C'est lors du Siècle des lumières (1750), caractérisé notamment par sa philosophie romantique, qu'une nouvelle vision du jeu commence son évolution. Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), écrivain et philosophe suisse, vu encore aujourd'hui comme le "pédagogue de la liberté", exerce une influence notable sur la finalité de l'éducation et ses orientations. Il est en faveur de l'éducation publique sous des règles prescrites par le gouvernement (Houssaye, 1994; p. 179). Il parvient, entre autres, à valoriser l'enfant et à redéfinir la relation avec le jeu qui est présente de l'enfance à l'âge adulte. «Les activités de l'enfant sont en conséquence considérées comme positives, et le jeu apparaît bien comme une activité spontanée par excellence» (Brougère, 1999).

Quelques années plus tard, un pédagogue allemand évoluant dans une perspective humaniste de l'apprentissage, influencé notamment par Rousseau, Friedrich Fröbel (1782-1852), amène le jeu

au rang de programme d'études au niveau préscolaire. «Le jeu est le plus haut degré du développement de l'enfant de cet âge, car il est la manifestation libre et spontanée de l'extérieur exigé par l'intérieur en lui-même» (Fröbel, 1861; p. 47). Il est le premier "grand" pédagogue à insister sur l'importance de la signification du jeu pour un enfant mais aussi du caractère sérieux de ce premier.

Voilà pourquoi la théorie du jeu est, dans le jardin d'enfants fröbelien, un modèle d'éducation sphérique qui forme une médiation entre l'homme et le monde, qui veut former l'enfant non par le moyen de l'enseignement et de la science, mais par l'action et la construction de formes élémentaires qui élucident et rendent perceptibles sans trop de facilité le "général" contenu dans le monde des objets (Houssaye, 1994; p. 65).

Par ailleurs, le *Jardin d'enfants du temps* de Fröbel a été défini par trois domaines [...] «les jeux, les moyens d'occupation et les jeux de mouvement» (*Id.*, p. 64).

La première moitié du vingtième siècle précise cette nouvelle conception du jeu par des perspectives de l'apprentissage et du développement de l'enfant qui se veulent orientées vers une approche davantage humaniste.

Elle résulte non d'une approche psychologique ou scientifique de l'enfant, encore inexistante, mais d'une construction philosophique, voire mystique, liée à la philosophie romantique, articulée autour d'une valorisation de l'enfant comme expression de la nature [...]. Elle s'oppose à la vision antérieure qui voyait le jeu comme frivole, qu'il s'agisse des adultes ou des enfants [...]. D'emblée, cette conception prend une forme pédagogique et nourrit la première tentative de construire un programme spécifique pour les enfants, avant l'apprentissage de la lecture ou de l'écriture (Brougère, 1999; p. 321-322).

Depuis ce temps, le jeu est considéré comme une composante notable qui favorise l'apprentissage de l'enfant. Piaget (1976), renforce l'acceptation sociale du jeu comme instrument de développement. De ce fait, le jeu est maintenant davantage qu'une simple activité de détente ou de repos, il est un environnement important en éducation qui favorise l'épanouissement du tout-petit.

2.2.1.b Théories des divers rôles du jeu

De nombreuses théories tentent d'expliquer leurs compréhensions du rôle que prend le jeu dans le développement de l'enfant. Saracho et Spodek (1998), ont divisé les théories concernant le jeu en deux grandes catégories : les théories classiques ainsi que les théories dynamiques. Les théories

classiques sont plus anciennes. Elles s'interrogent sur la raison de la présence du jeu chez l'enfant ainsi que sur ses fonctions. Les théories dynamiques sont plus actuelles. Elles acceptent le fait que l'enfant joue et s'intéresse plutôt à l'explication du contenu des jeux valorisés par ces derniers.

Saracho et Spodek (1998), présentent quatre théories classiques : la théorie sur la relaxation; la théorie du surplus d'énergie; la théorie de récapitulation ainsi que la théorie du préexercice. Ils présentent également deux théories dynamiques : la théorie psychodynamique et la théorie constructiviste. Le lecteur peut les consulter aux tableaux 10 et 11 qui suivent (cf. Tableau 10 et Tableau 11).

Tableau 10
Les théories classiques expliquant le rôle du jeu chez l'enfant
 Selon Saracho et Spodek (1998)

Théories	Descriptions
Théorie sur la relaxation (Lazarus, 1883, cité dans Alberman 1983)	Le jeu restaure l'énergie perdue lors du travail. Après un travail, pour une période de temps, nous avons besoin de jouer pour relaxer. Cette période permet de générer suffisamment d'énergie pour recommencer ensuite le travail.
Théorie du surplus d'énergie (Von Schiller et Spencer 1883, cité dans Saracho et Spodek)	Les individus produisent constamment de l'énergie qu'ils épuisent par le biais de leur travail. S'il y a un excès d'énergie qui demeure après une tâche de travail, le jeu permet de l'éliminer.
Théorie de récapitulation (Hall, cité dans Saracho et Spodek, 1998)	Les individus passent par des stades de développement personnel. Chaque stade correspond à des expériences de vie précises. Le jeu est un moyen pour l'enfant de se préparer pour les efforts qu'il devra fournir pour franchir les stades.
Théorie du préexercice ou de l'exercice préparatoire (Groos, 1898)	Le jeu est une façon instinctive de préparer l'enfant aux efforts qu'il devra fournir lorsqu'il sera un adulte. Les expériences de jeu sont semblables aux expériences de vie qu'il rencontrera plus tard. C'est une façon d'exercer les compétences qu'il aura besoin quand il sera grand.

Tableau 11
Les théories dynamiques concernant le rôle du jeu chez l'enfant
 Selon Saracho et Spodek (1998)

Théories	Descriptions
La théorie psychodynamique (Freud, 1937)	Cette pensée s'est développée à partir de la psychanalyse de Freud. Ce dernier croyait que le jeu était pour l'enfant un moyen d'entrer en contact avec les autres et de démystifier ses anxiétés et ses peurs. Les enfants se servent de la fantaisie pour se sortir des éléments réels qui sont difficiles à vivre. Ils parviennent à les maîtriser dans le jeu mais pas dans la réalité.
La théorie constructiviste (Piaget, 1962)	Cette pensée s'est développée, notamment par les travaux de Piaget. Les individus utilisent deux moyens pour acquérir des connaissances : l'assimilation et l'accommodation. L'assimilation est l'activité par laquelle l'information fournie par l'environnement est perçue. L'accommodation est l'adaptation au caractère de l'information venant du monde extérieur. Par le biais du jeu, l'enfant est capable de prendre des informations sur le monde qui l'entoure pour ensuite les adapter aux schèmes de développement.

Bédard (2002), propose une classification de l'évolution du ludique plus détaillée qui insiste sur le phénomène biologique, la conception humanisme, le courant béhaviorisme, l'approche phénoménologique de l'activité ludique ainsi que la conception constructiviste du jeu. Il est possible de consulter le tout au tableau qui suit (cf. Tableau 12).

Tableau 12
L'évolution des positions théoriques au regard du jeu
 Selon Bédard (2002)

Le jeu perçu comme un phénomène biologique	
Auteurs	Explications
Spencer (1877)	«Le jeu résulterait du fait que l'enfant a été dispensé du besoin de se protéger de lui-même grâce à l'intervention de ses parents et de la société qui l'entoure. Le "trop-plein d'énergie" trouve un exécutoire dans une recherche désordonnée mais exubérante du plaisir. De plus, Spencer (1877) précise qu'un certain surplus d'énergie existera toujours chez un individu et que l'homme a tendance à la dépenser dans des activités sans but, comme par exemple le jeu. Cet auteur établit la théorie du "surplus d'énergie": le jeu serait un moyen de libérer l'individu des forces innées qui favoriseraient des attitudes jugées socialement improductives. L'activité ludique interférerait en tant que moyen d'équilibration entre les instincts et l'éducation» (p. 48).
Lazarus (1883)	«Le jeu aurait le pouvoir de régénérer les forces d'un individu lorsque celui-ci est près de l'épuisement. Le jeu possède alors un caractère compensatoire au stress. Cela étant, la fatigue accumulée lors des périodes de travail peut être éliminée par la pratique d'une activité récréative. Ce modèle qui tentait d'expliquer une large part des jeux d'adultes en les envisageant en tant que moyen de constituer les réserves d'énergie ne permet pas de tenir compte de l'universalité du jeu puisque celui-ci est aussi pratiqué par des adultes qui ne souffrent d'aucune fatigue mentale» (p. 48)..
Groos (1898)	«Influencé par la théorie évolutionniste de Darwin, Groos définit le jeu comme correspondant à la pratique et à l'apprentissage de techniques utilisées ensuite pour se défendre dans la vie adulte. Nul doute que, vu sous cet angle, le jeu fait strictement fonction d'exercice préalable. Mais comment à ce moment expliquer le jeu tel que pratiqué pour le plaisir par des adultes en pleine maturité? Le modèle de Groos s'applique effectivement lorsque l'adulte considère et s'implique sérieusement dans un contexte ludique» (p. 48).
Une conception humanisme du développement et du rôle du jeu	
Auteurs	Explications
Érikson (1977)	«Le jeu permet à l'enfant d'apprendre progressivement à dominer son environnement en maintenant son angoisse à un niveau supportable. Le jeu constitue donc une fonction du "moi" de synchronisation des processus corporels et sociaux à l'intérieur du "moi". Le jeu permet de dominer de façon symbolique les différents aspects de l'existence. Il permet à l'individu de compenser l'écart ou la contradiction entre son monde pulsionnel et son rôle social. Par le jeu l'individu se représente de façon quasi hallucinatoire une imagerie intermédiaire qui reflète de façon contrôlée la distance entre son désir d'être et les exigences de la réalité sociale» (p. 49).

Impacts des courants behavioristes sur une définition du jeu

Auteurs	Explications
Hull (1943)	«Le jeu est identifié comme une condition de renforcement positif au second degré. Il s'agirait donc d'un moyen d'apprentissage par la récompense à l'intérieur d'un processus de conditionnement aléatoire. Ce dernier s'effectuerait par l'intermédiaire de "clés" apprises correspondant à une récompense ou à un stimulus conditionnel produit par la réaction du sujet lui-même» (p. 49).
Miller et Dollard (1941)	«Le jeu est conçu comme un moyen d'apprentissage par imitation. Le "jeu imitation" correspond ici essentiellement au jeu de rôle qui permet à l'enfant de recontextualiser divers événements de façon à en maîtriser les séquences de façon symbolique et différée» (p. 49).
Dember et Earl (1957)	«Le jeu est perçu comme une tentative individuelle de maintenir le niveau de complexité des stimuli que reçoit l'organisme à un seuil qui lui paraît idéal. C'est ce qui expliquerait que les enfants qui ont besoin d'un niveau d'activité plus élevé que leurs pairs dans leur existence auraient tendance à rechercher systématiquement un degré optimal de stimulations en favorisant leur propre exposition par le jeu à des situations riches et diversifiées» (p. 49).
White (1959)	«Il envisage l'adaptation et la compétence comme formant les objectifs du jeu. Vu sous cet angle, le puissant conditionnement positif qu'un enfant subit lorsqu'il éprouve le sentiment d'acquérir une compétence serait certainement susceptible de créer un "besoin intrinsèque" chez le joueur» (p. 49).
Heckhausen (1964)	«C'est la nature de l'individu qui définit les facteurs intrinsèques de motivation et qui le contraint à maintenir son degré d'activation ou de stimulation à un niveau optimal. L'objectif principal du jeu serait donc, non pas la réduction de la tension, mais la recherche de ces deux besoins alternant en fonction des circonstances» (p. 49).

Une approche phénoménologique de l'activité ludique

Auteurs	Explications
Scheurl et Château (1960)	«Scheurl et Château (1960) considèrent qu'avec l'étude du jeu c'est essentiellement l'étude des sources du psychisme humain et de sa nature que nous entreprenons, c'est aussi l'étude de la condition humaine. Dans ce cadre s'insèrent successivement les jeux fonctionnels, les jeux symboliques et les jeux de prouesses et d'affirmation» (p. 50).

Une conception constructiviste du jeu

Auteurs	Explications
Piaget (1962)	«Le jeu est étroitement lié au développement de l'intelligence. Le contexte ludique est partie intégrante du processus d'assimilation et d'accommodation sur lequel se fonde le développement intellectuel. Le processus d'assimilation permet à l'enfant l'appréhension des

	<p>informations que lui fournit la réalité physique et symbolique en fonction des schèmes cognitifs qu'il possède déjà. L'accommodation permet la restructuration des schèmes de l'enfant en fonction des contraintes d'opération sur le réel. D'après Piaget, lorsque ces processus prédominent, l'enfant se complaît à son jeu. Il joue à cause du plaisir fonctionnel qu'il éprouve. Autrement dit, l'enfant trouve du plaisir à jouer parce qu'il se sent devenir adulte. Sur le plan symbolique, il fonctionne comme un élément dans la société des adultes» (p. 51).</p>
<p>Ginsburs et Opper (1969)</p>	<p>«Ginsburs et Opper (1969), ont synthétisé la pensée de Piaget sur le jeu dans une perspective d'observation favorisant la compréhension du développement de l'enfant. Nous présentons dans la figure 7 les composantes essentielles de cette synthèse» (p. 51).</p>
<p>Garvey (1977)</p>	<p>«Les recherches sur le rôle du jeu dans le développement de l'enfant démontrent que ce type d'activité est particulièrement présent lors des périodes où l'enfant apprend à se connaître lui-même, à découvrir l'univers physique et social ainsi qu'à se familiariser avec les différents systèmes qui lui permettent de communiquer avec ses semblables. Selon Garvey (1977), le jeu est associé à la créativité, à la résolution de problème, à l'acquisition du langage, au développement des rôles sociaux ainsi qu'à plusieurs autres phénomènes cognitifs et sociaux» (p. 51).</p>
<p>Yardley (1970)</p>	<p>«Le jeu représente une façon pour l'enfant de composer avec son monde, de le comprendre et de le contrôler. L'auteur affirme que sans le jeu l'enfant n'a aucune façon de se développer. De plus, elle affirme que l'activité ludique est révélatrice de la personnalité enfantine. À travers elle, le joueur exprime des besoins et des désirs profondément ressentis. Si l'éducatrice ou l'éducateur y est attentif, il pourra identifier les besoins et les désirs de l'enfant et puiser dans la situation la façon d'y répondre» (p. 51).</p>
<p>Weininger (1979)</p>	<p>«Weininger (1979), nous offre une perspective différente du développement de l'enfant, fondée cette fois-ci sur une description séquentielle (par stade à la figure 8) du jeu lui-même. Les stades sont reliés ici aux compétences sociales et à la maturité émotionnelle de l'enfant. Ayant atteint un certain stade, l'enfant peut toutefois choisir de jouer de façon concomitante à des jeux caractéristiques de n'importe quel stade antérieur» (p. 51).</p>

En résumé, les deux tableaux précédents nous ont permis de constater qu'il existe diverses manières de voir ce qu'est le jeu, de même que le rôle et la place qu'il occupe dans la vie du jeune enfant. Le jeu, tel que perçu dans le cadre du *Programme de formation de l'école québécoise*, est envisagé à travers une perspective constructiviste de l'apprentissage telle que Piaget (1962), Ginsburs et Opper (1969), Garvey (1977), Yardley (1970) et Weininger (1979)

l'ont définie. Selon ces auteurs, le jeu est partie intégrante de l'enfant. Il occupe une place prépondérante dans sa vie quotidienne. Il est vie et source de vie. Il peut se voir partout mais demeure unique à l'individu qui le fait sien. Tant de proximité et, en même temps de particularités, peuvent-elles faire en sorte qu'on puisse valoriser le jeu en classe et penser le rendre accessible à tous? C'est ce que le sous-chapitre subséquent nous permettra d'observer.

2.2.2 Des activités d'apprentissage ludique

2.2.2.a Le développement de l'enfant

Le ludique est présent dans la vie quotidienne du tout-petit. Tout au long de l'enfance, le jeu se modifie et prend différentes formes en fonction de l'évolution développementale de l'enfant (Brougère, 1999; Gesell, 1980; Piaget, 1962, 1967, 1976). Mais qu'est-ce que le jeu apporte réellement au développement du jeune enfant? Brougère (1997), refuse de voir le jeu comme étant un moyen de tout apprendre à l'enfant. Selon lui, il importe de se questionner davantage sur la relation entre le jeu et le développement. Le jeu peut être la source du développement de l'enfant mais il peut aussi en être simplement une conséquence. Le rôle qu'occupe le jeu dans l'apprentissage n'est toujours pas démontré scientifiquement. Toutefois, rien ne prouve qu'il n'existe pas (Brougère, 1999).

Une vision constructiviste de l'apprentissage, telle que valorisée par Piaget, donne au jeu une place notable pour son apport au développement psychologique du jeune enfant. Ses travaux suscitent encore aujourd'hui un intérêt important dans le milieu de l'éducation. Les idées de Piaget sont à l'opposé des postulats béhaviorismes présents à la même époque dans le domaine de l'éducation. En effet, contrairement à Watson (1925) et Skinner (1938), Piaget (1950; 1966; 1967) affirme que l'apprentissage de même que le développement cognitif sont le résultat de processus internes à l'individu.

Piaget (1976), perçoit une relation entre le jeu de l'enfant et le développement de son intelligence. L'intelligence «n'est qu'un terme générique désignant les formes supérieures d'organisation ou d'équilibre des structures cognitives» (Piaget, 1967; p. 13). Cela signifie qu'elle est une adaptation entre la personne et son environnement. Selon Piaget (1967), l'adaptation relève de la présence d'une dynamique entre l'assimilation et l'accommodation. L'assimilation est l'activité par laquelle l'information fournie par l'environnement est perçue

pour ensuite être transmise aux connaissances déjà présentes dans les structures cognitives. L'accommodation est l'adaptation au caractère de l'information venant du monde extérieur. L'assimilation permet aux nouvelles connaissances d'être intégrées à l'intérieur des schèmes acquis. Le schème doit être perçu comme un élément qui permet l'adaptation à un environnement. Piaget (1967), insiste sur l'importance de la présence des processus d'assimilation et d'accommodation dans le jeu de l'enfant. Le jeu se définit par une domination de l'assimilation sur l'accommodation. Plus précisément, l'enfant joue lorsqu'il a un intérêt pour une activité, sans avoir un but précis. À ce moment, il assimile la réalité à son activité et à ses intérêts, simplement pour le plaisir d'effectuer ce jeu. L'enfant, par le jeu, a une assimilation déformante de la réalité car il n'essaie pas d'accommoder ses schèmes aux spécificités des éléments qu'il assimile.

2.2.2.b *Genèse et classification du jeu*

Groos (1898), a formé deux catégories de jeux : les jeux d'expérimentation, nommés également les jeux des fonctions générales, ainsi que les jeux des fonctions spéciales. Les jeux des fonctions générales comprennent les jeux sensoriels, moteurs, intellectuels et affectifs et les exercices de la volonté. Les jeux des fonctions spécifiques comptent les jeux de lutte, de chasse, d'imitation et les jeux familiaux ou sociaux. Cette classification se base sur le contenu des jeux. Cependant, les jeux peuvent fréquemment se retrouver simultanément dans les deux catégories ou dans aucune.

Stern (Château 1967), voulait faire un classement qui serve à l'explication du jeu sans toutefois en permettre l'anticipation. Il a donc réalisé un classement comprenant deux grandes catégories : les jeux individuels et les jeux collectifs.

Pour sa part, Bühler (Piaget, 1976) a également fait une classification des jeux de l'enfant. Elle se divise en cinq groupements : les jeux sensorimoteurs; les jeux de fiction ou d'illusion; les jeux réceptifs; les jeux de constructions ainsi que les jeux collectifs.

Selon Piaget (1976), le jeu débute, tout comme le développement de l'intelligence, dès la naissance de l'enfant. Les activités ludiques évoluent suivant les stades de développement de la naissance à l'âge adulte. Piaget a examiné les classifications présentées précédemment et a tenté de trouver une façon de les intégrer dans une nouvelle classification. Il a ainsi trouvé trois types

de structures qui caractérisent les jeux : l'exercice, le symbole, de même que la règle. Selon Piaget (1976), ces trois structures forment les trois catégories de jeux et leurs répartitions suivent les stades de développement de l'enfant. Un tableau présentant ces catégories peut être consulté (cf. Tableau 13).

Tableau 13
Catégories de jeux selon Piaget
 Selon Piaget (1976)

Catégories	Caractéristiques
Stade du jeu sensorimoteur ou stade sensorimoteur (0 à 2 ans)	Au départ, le jeu est uniquement assimilation ou reproduction. Pendant le stade sensorimoteur, le jeu de l'enfant consiste à reproduire des mouvements corporels pour ensuite le faire avec des objets. Il apprend par la motricité le plaisir de maîtriser certaines situations. Le jeu est présent lorsque l'enfant prend plaisir à répéter ces actions. Lorsque l'enfant commence à parler, il répète ce même processus. Le jeu d'exercice est le premier jeu de l'enfant. Il caractérise le stade sensorimoteur.
Stade du jeu symbolique ou stade préopératoire (2 à 7 ans)	Avec le stade de l'intelligence symbolique, aussi appelé stade préopératoire, le jeu de l'enfant se retrouve aux niveaux symbolique et verbal. C'est à ce moment que débute l'activité imaginaire. Cependant, l'esprit égocentrique demeure. De deux à sept ans l'enfant refait les mêmes actions qu'au stade précédent. Par contre, il les refait en les symbolisant et en étendant leurs rapports. C'est ce que Piaget nomme le jeu symbolique ou de représentation. Le jeu de ce stade est encore égocentrique. Il repose sur le processus d'assimilation. L'enfant parvient un peu à organiser sa pensée et ses gestes en symboles. Mais il n'y a pas d'adaptation de ces représentations à la réalité. L'enfant est encore confondu par les changements dans son environnement.
Stade du jeu de règles ou stade des activités préopératoires (7 à 11 ans)	C'est à ce stade que le jeu devient moins égocentrique. De ce fait, la réalisation des jeux deviendra dépendante d'un respect des règles ou des codes. La coopération obtient une place plus importante et le jeu symbolique laisse sa place au jeu collectif. Les processus d'assimilation permettent encore une fois l'intégration d'expériences nouvelles enrichissantes. L'enfant devient capable d'exécuter des manipulations opératoires à partir de ses représentations mentales.

Château (1967), a également réalisé sa classification des jeux. Par contre, il ne conserve généralement que les grandes classes de jeux correspondant à son cadre théorique ou empirique personnel et négligent, par conséquent, de nombreux cas intermédiaires. Également, sa classification repose sur les contenus ludiques plutôt que sur les catégories fondamentales. Comme nous l'avons mentionné précédemment, Piaget (1976) n'entre pas dans le cercle des catégories habituelles; la démarche descriptive de Piaget est orientée sur les formes ludiques essentielles. Piaget s'appuie sur l'organisation et la structure de la pensée pour présenter une classification des jeux incorporant toutes les formes ludiques, des simples au plus complexes. Piaget a classifié et défini les diverses formes ludiques et leurs catégories principales selon la

prédominance d'une action sur une autre et en déterminant l'ordre successif d'arrivée de ces formes ludiques. Ginsburs et Opper (1969), résument les idées de Piaget concernant le jeu (cf. Figure 8).

Weininger (1979), signale que l'enfant construit sa représentation du monde par le jeu. Il propose une perspective différente du développement de l'enfant. Sa description repose sur les stades du jeu. Il relie les stades aux compétences sociales de même qu'à la maturité émotionnelle. La perspective de Weininger (1979) démontre aussi que l'enfant peut parfois choisir de jouer simultanément à des jeux du stade où il évolue et à des jeux inférieurs à celui-ci. La neuvième figure décrit le modèle de Weininger (cf. Figure 9).

<p>MANIPULATION: 0 LE JEU LIBRE L'enfant explore les matériaux</p> <p>6 mois U LE JEU CONCRET L'enfant utilise les matériaux pour explorer des relations et se livre à différentes activités.</p> <p>12 mois U LE JEU D'ASSOCIATION L'enfant relie des concepts à des symboles connus et peut associer des modèles, des images et des illustrations à la réalité</p>	<p>Le jeu sensorimoteur, manipulation ou exploration est le jeu du tout-petit. Dans ce type de jeu, l'apprentissage s'effectue par différents moyens. Le bébé apprend plus particulièrement à utiliser ses bras, ses jambes, ses mains, ses pieds et tout ce qui constitue l'appareil sensoriel. De plus, en répétant des activités de motricité globale et de motricité fine, celui-ci apprend à intégrer les gros et les petits muscles, acquérant ainsi le contrôle de son corps et de ce qu'il peut faire pour le pur plaisir de maîtriser des situations. Ce jeu de manipulations persiste jusqu'à la deuxième année de vie et permet à l'enfant de se différencier des objets extérieurs, de sortir de lui-même et de se voir d'une perspective différente.</p> <p>On peut subdiviser le jeu manipulation de la manière suivante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De 0 à 3 mois, l'enfant joue avec ses propres membres. - De 3 à 6 mois, l'enfant joue avec des objets. - De 6 à 18 mois, l'enfant imite les activités observées dans l'environnement. - De 18 à 24 mois, l'enfant commence à explorer la fantaisie et le jeu dramatique
<p>2 ans U SYMBOLISATION LE JEU SYMBOLIQUE L'enfant commence à comprendre et à utiliser les symboles courants pour créer le scénario fictif des matériaux et fait des liens entre les choses. L'imagination et la fantaisie commencent à apparaître.</p>	<p>Le jeu symbolique et dramatique se développe lorsque l'enfant commence à faire semblant et à créer des illusions. Il fait aboutir ce type de jeu pour essayer de faire face aux événements et aux choses qu'il ne comprend pas ou qui font peur dans la vie. Le jeu dramatique émerge vers l'âge de deux ans et se développe jusqu'à son apogée, vers l'âge de six ans. À cet stade, ce développement s'explique par la capacité d'encoder symboliquement les expériences à travers le langage et les images mentales.</p>
<p>6 ans U ORGANISATION LE JEU ORGANISATIONNEL L'enfant planifie et structure des événements pour atteindre un but en utilisant des symboles qui lui permettent de créer et d'entendre ses expériences. Il découvre que le jeu peut comporter certaines règles, et il apprend ainsi à les respecter.</p>	<p>Une troisième division du jeu commence vers l'âge de six ans lorsque l'enfant se trouve en première année scolaire. Le jeu organisationnel est celui qui comporte des règles formelles. Or, à six ans, l'enfant peut saisir les concepts sociaux de coopération et de compétition. Capable de plus d'objectivité, ce dernier peut faire face aux jeux réglés par des règles esthétiques qui engageant une coopération à l'intérieur d'une équipe et une compétition face à une équipe rivale.</p>
<p>U CONSTRUCTION LE JEU DE CONSTRUCTION L'enfant fabrique des objets mécaniques ou artistiques qui reflètent la réalité</p>	<p>Les jeux de construction se développent à partir du jeu symbolique et se caractérisent par des réalisations mécaniques et des créations artistiques.</p>

Figure 8 - L'évolution du jeu selon Piaget, selon Ginsburg et Oppers (1969)

0 mois	LE JEU SOLITAIRE	Le premier stade est celui du jeu solitaire. Il s'agit d'un type d'activité égo-centrique au cours de laquelle l'enfant cherche à satisfaire ses propres besoins. Ce stade prédomine l'époque de la très tendre enfance. Il peut toutefois persister jusqu'à l'âge de cinq ou six ans, dépendant des expériences sociales de l'enfant ou de son tempérament.
2 ans	LE JEU D'OBSERVATION	Le deuxième stade est celui du jeu d'observation. Au cours des premières années de vie, il est fréquent de voir un enfant rester à l'écart d'un groupe de camarades, se contentant d'être le spectateur attentif de ce qui se passe, mais ne participant pas physiquement aux jeux qui se déroulent sous ses yeux. Il n'est pas rare d'apercevoir un enfant se cramponner à son jouet favori ou à sa couverture, et ne participant pas à un jeu organisé pour le groupe.
3 ans	LE JEU PARALLÈLE	Le troisième stade est celui du jeu parallèle. Deux ou plusieurs enfants choisissent des activités semblables ou parallèles, sans toutefois échanger de pensées, de sentiments, de matériaux ou de buts. À ce moment, l'enfant a dépassé la stade de l'observation passive et il est maintenant actif. Celui-ci demeure toutefois isolé socialement, sur le plan de son appartenance ou de sa participation à un groupe.
4 ans	LE JEU ASSOCIATIF	Le quatrième stade est celui du jeu associatif. C'est un stade où l'enfant reste isolé tout en interagissant avec autres, pour un échange d'idées ou de jouets. Il limite le comportement de ses pairs, mais continue d'agir de façon individuelle. Ce stade caractérise l'enfant de quatre ans.
4 ans	LE JEU COOPÉRATIF	Le cinquième stade est celui du jeu coopératif. À ce stade, l'enfant échange réellement des matériaux, des idées, des sentiments et oriente de plus en plus son activité vers un but commun. Ce dernier fait vraiment partie d'un groupe organisé qui a un but. Il joue un rôle et le groupe devient pour lui un lieu d'apprentissage où il découvre quel peut être l'apport de chaque membre sur le plan participatif et émotif. Le jeu coopératif apparaît ordinairement vers l'âge de quatre ou cinq ans et se poursuit tout au long des premières années du niveau élémentaire au cours duquel les véritables jeux de groupe s'établissent.
4 ans	LE JEU COMPÉTITIF	Le sixième stade est celui du jeu compétitif. À ce stade, l'enfant peut se mesurer par rapport à lui-même, à un autre enfant ou à plusieurs enfants, pour faire preuve d'une plus grande habileté ou supériorité envers ses camarades de jeu. De telles compétitions lui donnent l'occasion de perfectionner ses habiletés acquises, d'en développer de nouvelles, de se mesurer avec ses pairs. Il mieux comprendra ses forces ou ses faiblesses et d'apprendra les comportements sociaux qui accompagnent le succès ou l'échec.
5 ans		

Figure 9 – Stades dans le développement du jeu, selon Weininger (1979)

Garon (1985), a aussi créé un système de classification pour les jeux en voulant exprimer principalement leurs valeurs éducatives. La première facette du système *ESAR* décrit précisément l'évolution des formes ludiques fondamentales en s'inspirant de Piaget. Le mot *ESAR* est composé à partir de la première lettre du mot qui identifie chacune des catégories de cette facette :

- E ⇨ pour jeux d'exercice
- S ⇨ pour jeux symboliques
- A ⇨ pour jeux d'assemblage
- R ⇨ pour jeux de règles simples ou complexes

La deuxième facette situe le jeu par rapport aux habiletés cognitives qu'il implique chez le joueur. Elle décrit les étapes et les caractéristiques du développement cognitif à partir des stades identifiés par Piaget : sensorimoteur, représentatif, intuitif, opératoire concret et opératoire formel. La figure 10 présente l'évolution des activités ludiques et des conduites cognitives selon le système *ESAR* (cf. Figure 10).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

ACTIVITÉS LUDIQUES :

Jeu d'exercice : jeu sensoriel sonore, visuel, tactile, olfactif, gustatif, jeu moteur et jeu de manipulation.

-----|

Jeu symbolique : jeu de "faire semblant"; jeu de rôle, jeu de représentation.

-----|

Jeu d'assemblage : jeu de construction, jeu d'agencement, jeu de montage électromécanique, jeu de montage électronique, jeu d'assemblage scientifique, jeu d'assemblage artistique.

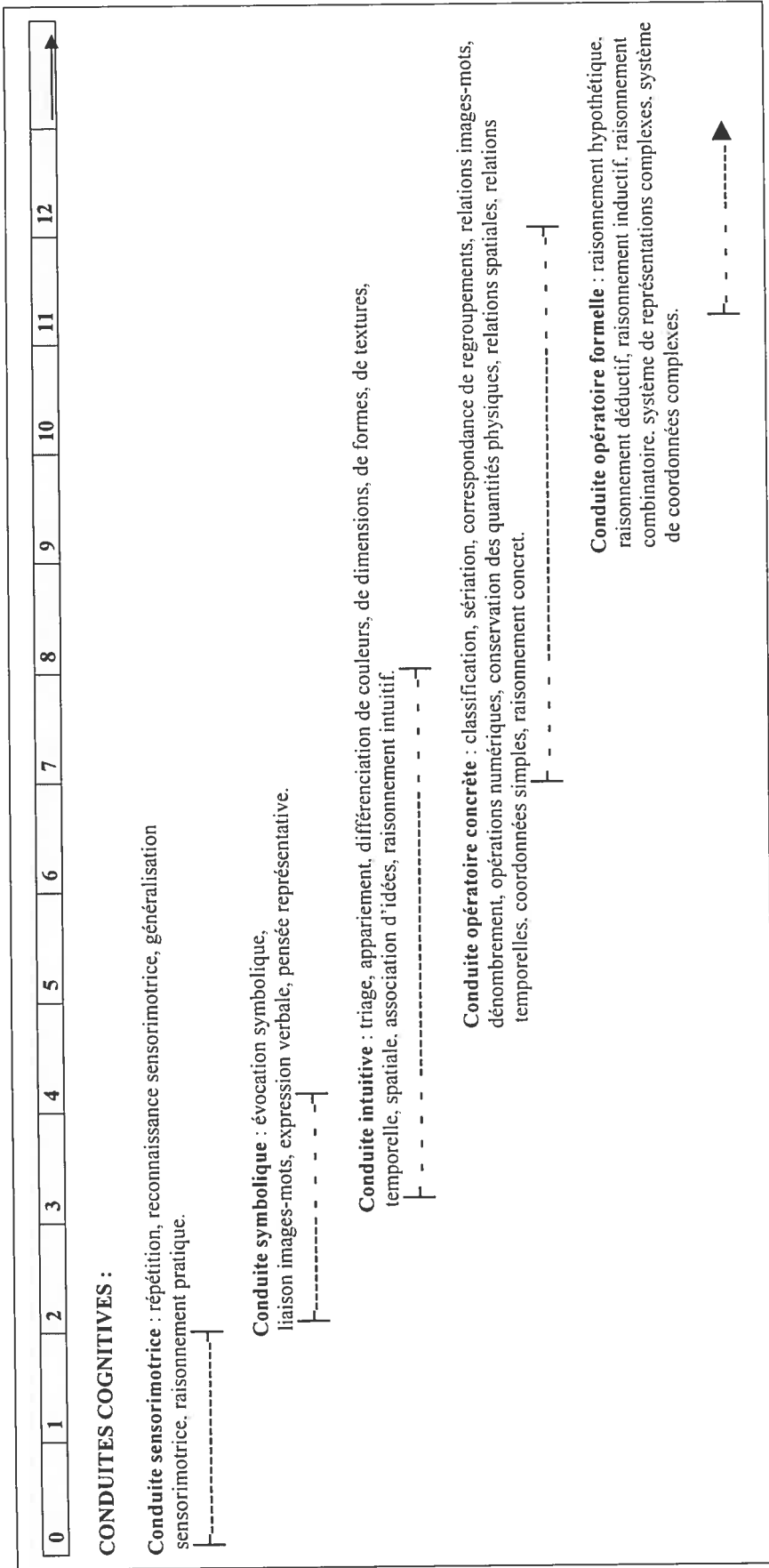
-----|

Jeu de règles simples : jeu de *Loto*, jeu de *Domino*, jeu de séquence, jeu de circuit, jeu d'adresse, jeu sportif élémentaire, jeu de stratégie élémentaire, jeu de hasard, jeu de "questions-réponses" élémentaire, jeu de vocabulaire, jeu mathématique, jeu de théâtre.

-----|

Jeu de règles complexes : jeu de réflexion, jeu sportif complexe, jeu de hasard, jeu de "questions-réponses" complexe, jeu de vocabulaire complexe, jeu d'analyse mathématique, jeu d'assemblage complexe, jeu de représentation complexe, jeu de scène

-----|



Légende :

- Début de la période de développement= —
- Période de développement= - - - - -
- Période de développement commune= - - - - -
- Fin de la période de développement= —
- Évolution continue de la période de développement= ▲

Bibliographie :
Garon. D. (1985). *La classification des jeux et des jouets. Le système ESAR*. La Pocatière: Documentor' Inc.

Figure 10 - Évolution des activités ludiques et des conduites cognitives selon le système ESAR, selon Garon (1985)

Dans le cadre de notre recherche, notre intérêt se centre sur les jeux symbolique et sensorimoteur. D'abord le jeu symbolique car cette forme de jeu serait présente chez les enfants âgés entre 2 et 7 ans. Le jeu symbolique, selon Piaget (1976), est caractérisé par l'imaginaire et la fantaisie. Ensuite, le jeu sensorimoteur est habituellement présent en importance plus considérable entre 0 et 2 ans. Par contre, après 2 ans il continue son évolution en suivant les caractéristiques du stade du jeu symbolique. Le jeu sensorimoteur a pour particularité l'articulation des mouvements chez l'individu et le développement de plus en plus complexe chez ces derniers. Au cours du stade du jeu symbolique, les mouvements propres au stade du jeu sensorimoteur se précisent et évoluent; ils seront symbolisés et leurs rapports seront davantage étendus.

Nous demeurons, selon les catégories de jeux de Piaget (1976), au stade du jeu symbolique. Si nous faisons correspondre les stades des catégories de jeu (cf. Tableau 13) aux stades de développement (cf. Tableau 7), nous retrouvons entre 2 à 7 ans le stade symbolique et le stade de l'intelligence symbolique ou préopérateur. Au stade préopérateur, le temps et l'espace sont encore abstraits pour le jeune enfant. En effet, les jeunes élèves de la maternelle 5 ans débutent autour de cinq ans la compréhension des rapports au temps et à l'espace. La compréhension sera acquise uniquement lorsque les concepts de durée, de succession et de simultanéité seront à maturité; c'est-à-dire au début de l'adolescence.

Le jeu est compatible avec le développement des rapports à l'espace et au temps. En effet, le jeu est présent dans la vie quotidienne de l'enfant (Piaget, 1962; Ginsburs et Opper, 1969; Garvey, 1977; Yardley, 1970; Weininger, 1979). Tout au long de l'enfance, il se transforme suivant le développement de l'enfant. Selon Piaget (1976), le jeu a un apport sur le développement psychologique de l'enfant. Il insiste également sur la relation présente entre le jeu de l'enfant et le développement de l'intelligence. En effet, lors du jeu de l'enfant, l'assimilation domine sur l'accommodation (Piaget, 1967). Le jeu permet au jeune enfant d'assimiler la réalité à son activité et à ses intérêts. Les rapports à l'espace et au temps font partie des composantes de l'intelligence. Il est donc justifiable de mettre en relation les activités symboliques et les rapports à l'espace et au temps.

La figure 11 démontre le développement spatiotemporel et les jeux qui seront valorisés dans les ateliers qui composent notre expérimentation (cf. Figure 11).

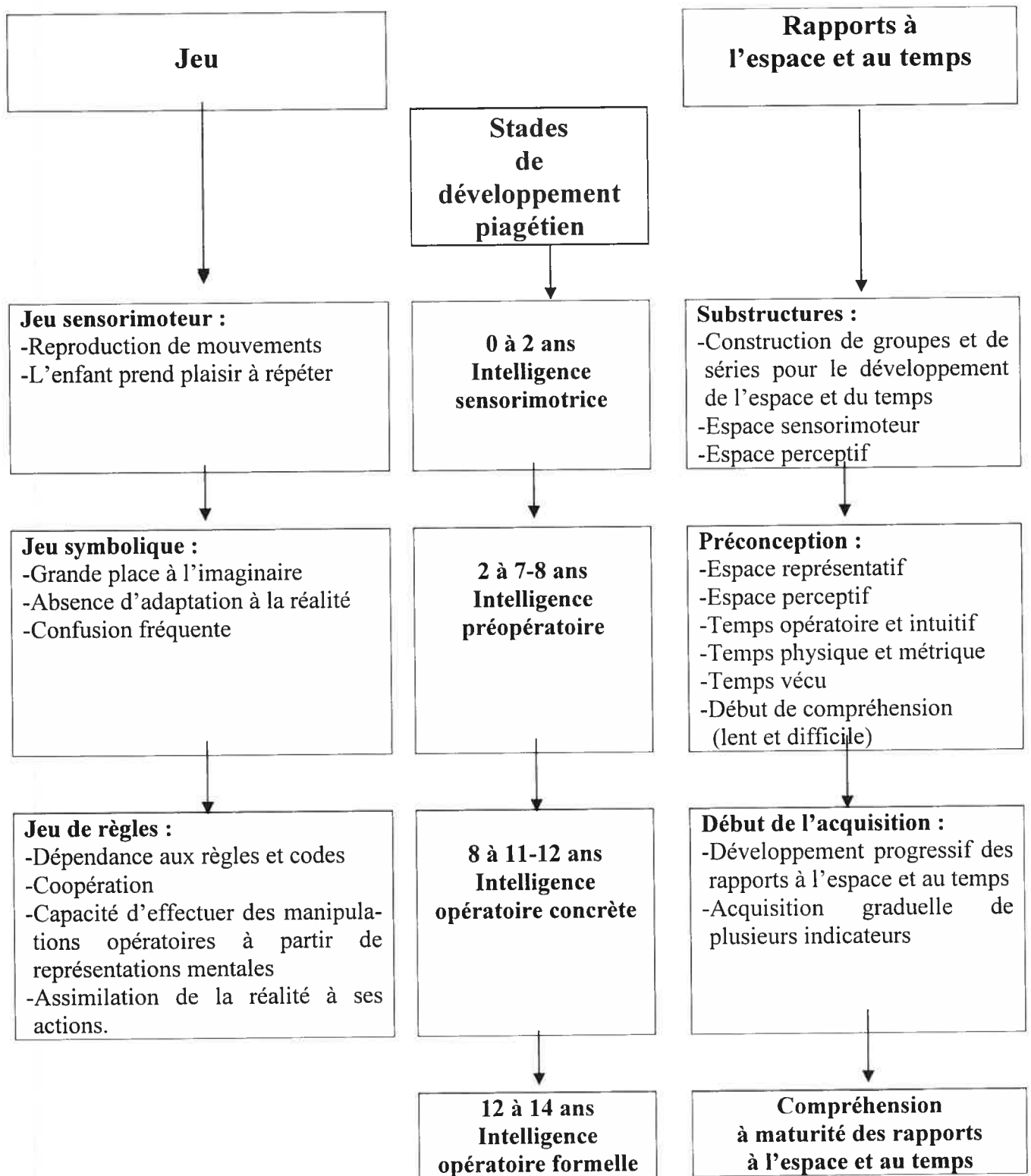


Figure 11 - Articulations entre le développement du jeu et celui des rapports à l'espace et au temps, selon Ginsburg et Opper (1969), Piaget (1962; 1967; 1976), Yardley (1970) et Weininger (1979)

2.2.3 Les caractéristiques du jeu

À la maternelle, toutes les formes de jeux sont recommandées dans le *Programme éducatif* du MELSQ : les jeux spontanés, les jeux extérieurs, les jeux libres, les jeux éducatifs favorisant, par exemple : la socialisation, le développement du langage, l'observation, le comptage ou la mesure (Arenilla, Gossot, Rolland et Roussel, 2000). Le jeu est considéré comme outil, instrument, moyen, stratégie, environnement physique et social et contexte d'apprentissage qui valorisent chez le jeune élève une compréhension du monde qui l'entoure par et dans l'interaction avec celui-ci, tout en laissant une grande place à la création et à l'innovation. (De Graever, 1996; Garvey, 1977; Gutton, 1973; Michelet, 1999; Weininger, 1979; Yadley, 1970).

Pour qu'une activité d'apprentissage soit considérée ludique, elle se doit de contenir certaines caractéristiques. Brougère (1997), fait état de cinq caractéristiques qui, selon nous, correspondent à une représentation juste des définitions apportées par les divers auteurs dont nous avons fait mention jusqu'ici. Les caractéristiques du jeu seraient les suivantes :

1. Le jeu implique la notion de "faire semblant". Les joueurs doivent s'être entendus de façon implicite pour choisir le cadre du jeu et sa signification. Le jeu implique une métacommunication.
2. Le jeu implique la notion du libre choix et de l'initiative par rapport aux suites qui seront données à ce dernier.
3. Le jeu implique la présence de la règle. Elle peut être choisie à l'avance, étudiée ou inventée au fil du jeu.
4. Le jeu n'implique pas de conséquences. Il donne la chance à l'enfant d'explorer et d'analyser, d'observer et d'expérimenter librement. Dans cette optique, ses fautes ne nuisent pas à son estime de soi.
5. Le jeu n'est pas prévisible et il est impossible d'en deviner la fin.

Piaget (1976) et Garvey (1977), ont également énoncé des caractéristiques propres au jeu. La principale différence des caractéristiques qu'ils identifient, comparativement à celles proposées par Brougère, réside dans le fait que, selon eux, le jeu passe inévitablement par la joie et l'amusement chez l'enfant. Piaget (1976) et Garvey (1977), insistent sur la place du plaisir, qui serait toujours présent même s'il n'est pas observable.

Pour sa part, Bédard (2002) affirme que

Si nous considérons que le jeu est d'abord et avant tout un contexte nécessairement agréable qui par son existence même favorise la répétition de l'action, il y aurait donc des composantes indissociables à ce qui pourrait le définir, en l'occurrence : une situation qui est reproductible dans le temps, qui a une durée agréable parce que l'action qui s'y passe est jugée telle par l'individu; une situation qui représente un défi, soit parce qu'elle crée des moments d'interaction avec des objets qui forment le monde environnant au sens matériel du terme ou alors parce qu'elle permet l'interaction sociale avec un ou plusieurs autres individus par le médium de ce qui caractérise le contexte ludique, c'est-à-dire les règles du jeu, les buts fixés et les finalités envisagées. Ces derniers sont encore une fois déterminés ou acceptés librement par le joueur, c'est-à-dire par l'individu qui participe volontairement au contexte (p. 57).

Certes, le jeu semble comporter des caractéristiques communes, selon les auteurs. Toutefois, dans l'essence même de ces dernières, est-ce envisageable de prétendre qu'en classe il soit possible de présenter aux élèves des activités d'apprentissage à caractère ludique qui permettraient de développer de réelles compétences concernant les notions temporelles et spatiales? Si jouer semble aller de soi, planifier des activités d'apprentissage en contexte ludique nous apparaît comme un art !

2.3 CRÉER UN CONTEXTE D'APPRENTISSAGE QUI VALORISE L'INTÉRÊT ET LA MOTIVATION CHEZ LE JEUNE ÉLÈVE

Si deux concepts importants sont au cœur de notre recherche, soit le développement de l'espace et du temps de même que le jeu dans l'apprentissage du jeune enfant, nous souhaitons mettre en place des activités d'apprentissage qui viseraient le développement du temps et de l'espace en maternelle 5 ans par des activités ludiques. Pour répondre aux prescriptions ministérielles, le contexte valorisé inclura non seulement la présence du jeu mais favorisera également l'intérêt et la motivation chez les jeunes élèves.

2.3.1 La motivation et l'intérêt dans le contexte d'apprentissage valorisé par le *Programme de formation*

Le volet préscolaire du *Programme de formation de l'école québécoise* valorise le développement global de l'enfant. Il privilégie la mise en place d'un environnement physique et social qui favorisera la transition du jeune écolier au premier cycle du primaire afin que ce dernier vive des réussites scolaires. Par des activités d'apprentissage ludiques et transdisciplinaires, l'enfant de maternelle 5 ans découvre des modes d'expression et de création tout en s'initiant aux compétences transversales, aux domaines généraux de formation ainsi qu'aux domaines d'apprentissage du primaire.

Le contexte d'apprentissage proposé aux élèves se doit d'être planifié adéquatement par le ou la titulaire de la classe. Le *Programme de formation de l'école québécoise* mentionne d'ailleurs l'importance du rôle de l'enseignante ou de l'enseignant dans la création de ce contexte.

Médiateur entre l'élève et les savoirs, il doit le stimuler, soutenir sa motivation intrinsèque et exiger de lui le meilleur. Il lui revient de créer un environnement éducatif qui incite l'élève à jouer un rôle actif dans sa formation, de l'amener à prendre conscience de ses propres ressources, de l'encourager à les exploiter et, enfin, de le motiver à effectuer le transfert de ses acquis d'un domaine disciplinaire à un autre (Gouvernement du Québec, 2001; p. 6).

Le personnel en enseignement est responsable de la mise en place d'un contexte adapté aux besoins de l'enfant. Par les activités d'apprentissage proposées et ses interventions, il stimule et soutient la motivation des élèves en plus de les amener à donner le meilleur d'eux-mêmes

(Gouvernement du Québec, 2001). De cette façon il leur permet de vivre une multitude d'expériences pour accroître leur compréhension du monde, pour construire des savoirs et, bien entendu, pour s'initier aux apprentissages du primaire.

En quelques mots, ces énoncés correspondent au mandat de l'éducation préscolaire, soit

faire de la maternelle un rite de passage qui donne le goût de l'apprentissage; favoriser le développement global de l'enfant en le motivant à exploiter l'ensemble de ses potentialités et de jeter les bases de la scolarisation, notamment sur le plan social et cognitif, qui l'inciteront à apprendre tout au long de sa vie (*Id.*, p. 6).

L'intervention à la maternelle doit exposer l'enfant à des contextes d'apprentissage qui lui permettront de s'ouvrir au monde et ainsi de découvrir le plaisir d'apprendre, tout en apprenant (*Ibid.*).

2.3.2 La motivation et l'intérêt au cœur de la planification des activités

Les contextes d'apprentissage proposés aux élèves qui fréquentent la maternelle sont un élément important qui doit être respecté lors de la planification des activités. De cette façon ils pourront se développer pleinement et découvrir comment il peut être stimulant d'apprendre (*Ibid.*). Comme nous l'avons mentionné, la motivation est un des éléments à susciter pour permettre à l'enfant d'évoluer dans un contexte d'apprentissage "idéal". Nous insistons ici pour définir d'une manière plus précise le sens que prend la motivation en contexte scolaire. L'intérêt sera également abordé puisqu'il s'agit d'un élément important qui a été considéré lors de la planification des activités d'apprentissage que nous avons fait vivre aux élèves des classes ciblées qui formaient notre échantillon.

2.3.2.a La motivation dans un contexte d'apprentissage

Selon Houssaye (1993), la motivation peut se définir comme suit : «l'action des forces, conscientes ou inconscientes, qui déterminent le comportement» (p. 223). En contexte scolaire, l'enseignante ou l'enseignant se doit d'inclure ce concept à l'intérieur de sa planification d'activités d'apprentissage. En effet, une des tâches de celle ou celui-ci vise à éveiller, à développer et à conserver la motivation de ses élèves (*Id.*).

Martin (1994), définit la motivation scolaire comme l'ensemble des éléments qui amènent l'élève à s'impliquer activement dans ses apprentissages ainsi que sa capacité à trouver et mettre en place

les moyens nécessaires pour y parvenir. Elle insiste également sur le fait que la motivation est présente constamment ou dans l'ensemble des étapes d'une activité d'apprentissage.

Pour Viau (1994), la motivation relève des perceptions que l'élève adopte face à lui-même ainsi qu'à l'activité qui lui est proposée; ses perceptions auront une influence sur ses attitudes d'engagement, de volonté à persévérer, entreprises pour réussir l'activité.

Archambault et Chouinard (2003), définissent la motivation comme «l'ensemble des déterminants qui poussent l'élève à s'engager activement dans le processus d'apprentissage, à adopter des comportements susceptibles de le conduire à la réalisation de ses objectifs d'apprentissage et à persévérer devant les difficultés» (p. 172).

Pour ces auteurs, la motivation scolaire est un élément important dans l'apprentissage puisqu'elle permet à l'élève de parvenir à la réussite ou à l'atteinte de ses buts.

► *Les variables influençant la motivation scolaire*

Suivant l'idée de perception de Viau (1994), certains auteurs insistent sur le fait que la motivation inclut trois éléments déterminants, tous reliés à la perception : la perception qu'un élève a de l'activité pédagogique; la perception qu'un élève a de sa compétence à réaliser l'activité pédagogique et la perception qu'il a du contrôle qu'il pourra exercer lors du déroulement de l'activité pédagogique (Viau, Joly et Bédard, 2004).

D'après Archambault et Chouinard (2003), de même que Martin (1994), la motivation scolaire résulte d'abord de deux composantes : les attentes et les valeurs de l'élève. Ces deux composantes regroupent plusieurs variables. Les attentes comprennent les perceptions que l'élève a face à lui-même mais surtout à ses capacités de réussir. Les valeurs incluent l'intérêt par rapport à l'école, aux matières scolaires et aux différentes activités d'apprentissage, en plus des liens entre tous ces éléments et les buts personnels. Brophy (1983), souligne également la valeur comme étant un élément primordial de l'implication et de la motivation à la tâche. En quelques mots, la motivation serait directement liée aux attentes de l'élève en regard de sa réussite de même qu'à l'intérêt qu'il porte à tout ce qui touche à l'école et aux apprentissages proposés.

Selon Viau (1999), la motivation résulte de la perception d'un intérêt et de l'utilité d'une tâche, mais également des buts qui sont poursuivis par l'élève.

Pour Bowen, Chouinard et Janosz (2004), l'élève peut également être influencé par des buts d'accomplissement. Ces auteurs définissent les buts d'accomplissement comme étant «un ensemble de processus cognitifs qui ont des conséquences cognitives, effectives et comportementales» (p. 50). Ils rapportent distinguer trois types de buts scolaires pour les élèves : les buts de maîtrise, les buts scolaires et les buts d'évitement. Les buts de maîtrise relèvent de la volonté d'acquérir de nouvelles habiletés et connaissances. Les buts scolaires sont des buts de performance et démontrent un désir de projeter une bonne image sociale. Finalement, les buts d'évitement proviennent de l'envie d'éviter les effets négatifs d'un échec sur l'estime de soi. Les types de buts qu'auront les élèves peuvent être influencés selon l'environnement scolaire, la vision qu'a l'élève de sa classe ainsi que l'attitude de l'enseignant et des adultes auxquels ils s'identifient.

Bref, pour être motivé l'élève doit avoir de la volonté, un désir d'apprendre et de réussir, une bonne image de lui-même, un sentiment de contrôle et un intérêt face aux tâches à réaliser. L'enseignant se doit donc de considérer ces éléments dans sa planification pour tenter de les favoriser lors de ses activités.

► *L'importance de la motivation dans l'enseignement*

Les praticiennes et les praticiens doivent «inciter, guider, assister, épauler et stimuler» leurs élèves (Hameline, 1999; p. 12). Dans cet ordre d'idées, ces dernières et derniers doivent s'assurer que les apprentissages proposés sont significatifs pour leurs élèves. Pour cela, les activités présentées aux écoliers doivent avoir un sens mais également comporter une nouveauté. Cependant, même si l'enseignante ou l'enseignant joue un rôle important, la première personne responsable d'un succès demeure l'apprenante ou l'apprenant (Viau, 1994). Chacun a son rôle à jouer dans l'évolution du cheminement scolaire. Les titulaires de classe se doivent de faire le choix d'une ou de plusieurs matières, d'adapter leur contenu pour faciliter l'apprentissage et, enfin, de déterminer les compétences à maîtriser à la fin de la réalisation de la tâche demandée. Ils doivent aussi contrôler les facteurs relatifs à la classe. Grâce à ces facteurs, ils peuvent agir de

façon positive sur la dynamique motivationnelle des élèves. De son côté, l'apprenante ou l'apprenant a le devoir d'accomplir les tâches qui lui sont proposées et de parvenir à maîtriser les compétences sollicitées par celles-ci (Viau, 1994). Archambault et Chouinard (2003), proposent de viser sur les activités signifiantes. Pour qu'une activité soit signifiante, elle se doit d'être pertinente, variée et représenter un défi pour l'élève. En proposant des activités d'apprentissage qui respectent ces conditions, les enseignantes et les enseignants valoriseront la motivation chez leurs élèves.

Comme nous l'avons mentionné, la motivation occupe une place importante dans le *Programme de formation de l'école québécoise*. En effet, les enseignants et les enseignantes doivent mettre en place des contextes d'apprentissage qui favorisent le développement de l'enfant, mais également qui lui donnent le goût d'apprendre. Dans cette optique, nous avons choisi d'insister sur l'intérêt; un aspect particulier de la motivation.

2.3.2.b *L'intérêt en contexte d'apprentissage*

L'une des variables de la motivation qui nous intéresse tout particulièrement dans le cadre de cette recherche est l'intérêt. En effet, comme nous l'avons mentionné, l'intérêt que l'élève accorde à l'école, aux matières scolaires de même qu'aux activités d'apprentissage proposées, influence directement sa motivation scolaire, et donc, sa persévérance vers la réussite.

Houssaye (1993), affirme que l'intérêt serait défini de la façon suivante : «un facteur naturel chez l'enfant qui se retrouve dans une nouvelle situation et dans laquelle il peut établir un lien entre la nouveauté et au moins une chose qu'il sait déjà» (*Id.*, p. 231).

Renninger, Hidi et Krapp (1992), mentionnent que l'intérêt se définit généralement comme un état psychologique où l'enfant fait preuve d'attention et de concentration. C'est aussi une condition pour l'obtention de la satisfaction face à la réalisation d'une tâche, de même que pour la motivation.

Pour Schiefele (1991), l'intérêt est directement lié au plaisir. Par exemple, le plaisir de réaliser une activité qui nous plaît. De ce point de vue, l'enseignant ou l'enseignante peut tenter de

connaître les intérêts de ses élèves pour ensuite adapter ses activités. Il est également possible de favoriser l'intéressement des élèves pour un sujet d'apprentissage. Viau (1999), mentionne d'ailleurs que le meilleur moyen pour parvenir à susciter un nouvel intérêt chez les élèves est de communiquer son intérêt personnel par des actions concrètes en classe.

► *Les types d'intérêt*

La plupart des chercheurs s'entendent sur deux types d'intérêts qui peuvent être utilisés en milieu scolaire pour favoriser le développement de l'enfant et l'apprentissage (Archambault et Chouinard, 2003; Hidi, 1990; Renninger, 1990; Schiefele, 1991). L'intérêt personnel et l'intérêt comme phénomène relié aux situations d'apprentissage sont ces deux types d'intérêts que nous aborderons.

L'intérêt personnel ou individuel est considéré comme étant construit avec le temps et est généralement stable. Ce peut être, par exemple, un intérêt particulier pour un domaine d'apprentissage. Pour Hidi (1990), Renninger (1990) et Shiefele (1991), l'intérêt personnel est habituellement associé avec les émotions positives de même qu'avec les valeurs de référence. Les émotions positives renvoient aux plaisirs face à une activité ou à un domaine d'apprentissage. Les valeurs de référence découlent principalement des perceptions de l'élève. Les perceptions peuvent être, par exemple, liées à l'utilité, à ses capacités et à ses compétences par rapport à une activité ou un domaine d'apprentissage.

L'intérêt peut également être considéré comme un phénomène relié aux situations d'apprentissage. Ce type d'intérêt est habituellement généré par des éléments caractéristiques qui proviennent de l'environnement (Hidi, 1990; Hidi et Baird, 1988; Renninger, 1990). Les éléments mentionnés généralement sont la nature des activités proposées, la nouveauté et le défi qu'elles représentent (Shiefele, 1991). Le défi réaliste est respecté lorsque l'activité proposée correspond aux connaissances antérieures de l'élève tout en apportant de nouveaux éléments (Vygotsky, 1978). Archambault et Chouinard (2003), mentionnent que les types d'intérêts réfèrent à l'idée de surprise, de nouveauté, de curiosité et d'exploration. Pour Renninger et autres (1992), l'intérêt relié aux situations d'apprentissage aurait un effet non négligeable sur la motivation. Par contre, comme il est évoqué soudainement dans l'environnement de l'enfant,

l'effet est souvent de courte durée. Mais, il arrive également que son effet soit plus permanent et même puisse servir de base pour l'émergence d'un intérêt personnel (Hidi, 1990; Hidi et Baird, 1988; Renninger, 1990). Selon Archambault et Chouinard (2003), les activités vécues en milieu scolaire sont une base importante pour le développement des goûts et des intérêts personnels des élèves.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons intégré l'intérêt relié aux situations d'apprentissage.

2.3.2.c Des activités d'apprentissage qui valorisent des situations intéressantes

Pour permettre la mise en place d'activités d'apprentissage à caractère ludique qui visent le développement du temps et de l'espace au préscolaire, nous devons privilégier un contexte qui respecte les prescriptions ministérielles. Il devait favoriser l'intérêt et la motivation des élèves.

Les activités proposées doivent stimuler la motivation et l'intérêt. La motivation scolaire est un élément important dans l'apprentissage puisqu'elle permet aux élèves de parvenir à la réussite et à l'atteinte de buts. Elle comporte deux composantes importantes : les attentes et les valeurs. Nous avons choisi de proposer des activités d'apprentissage ludiques qui insisteraient davantage sur les valeurs. Comme nous l'avons mentionné précédemment, les valeurs réfèrent aux intérêts d'un élève par rapport à l'école, aux domaines d'apprentissage de même qu'à ses buts personnels. Nous avons tenté de rendre nos activités intéressantes en fournissant des situations d'apprentissage particulières.

L'intérêt relié aux situations d'apprentissage peut être généré par des éléments particuliers de l'environnement. Entre autres, travailler avec des objets concrets, susciter l'effet de surprise, la nouveauté, la possibilité d'avoir un contrôle par des choix et le défi réaliste sont des éléments que nous avons choisi d'inclure dans nos activités d'apprentissage qui tentent de développer la compréhension des rapports au temps et à l'espace chez l'élève qui fréquente la maternelle.

2.3.4 Présentation des activités d'apprentissage ludiques liées au domaine des arts et visant le développement des rapports au temps et à l'espace

Suite à notre recension critique de la littérature, nous avons défini les concepts liés à notre question de recherche. D'abord, le développement des rapports au temps et à l'espace chez le jeune enfant selon une vision piagétienne. Ensuite, le rôle du jeu et son apport dans le développement de l'enfant. Finalement, nous avons insisté sur l'importance de la motivation par l'intérêt relié aux situations d'apprentissage proposées.

Comme nous l'avons démontré, le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001) insiste sur l'importance de retrouver certaines caractéristiques dans les activités d'apprentissage et leurs contextes de réalisation. Les activités présentées en classe doivent favoriser le développement global de l'enfant, préparer son passage au premier cycle du primaire, en plus de stimuler sa motivation et son désir d'apprendre. L'enseignante ou l'enseignant doit donc valoriser un contexte d'apprentissage adapté à l'enfant et qui réponde à ses besoins. Nous allons à présent vous faire découvrir les activités d'apprentissage à caractère ludique que nous avons conçues pour les besoins de notre recherche. Les activités visent le développement des rapports au temps et à l'espace par la présentation d'activités ludiques liées au domaine des arts. Le tout sera présenté suivant le modèle de grille de planification de Gervais (1999). Il s'agit de la grille de planification utilisée en formation initiale par les étudiantes et les étudiants inscrits à l'Université de Montréal qui doivent planifier des scénarios d'enseignement-apprentissage dans le cadre de leurs stages. Nous présentons à présent l'ensemble des composantes qui ont joué un rôle important dans la réalisation des planifications des activités que nous animerons auprès des groupes-classes ciblés qui participeront à notre expérimentation.

► *Les éléments des rapports au temps et à l'espace développés*

Comme nous l'avons démontré précédemment, les rapports au temps et à l'espace, selon la perspective piagétienne, se développent en corrélation sur une période de temps assez importante. En effet, le développement de ces rapports débute dès la naissance et la compréhension parvient seulement à l'adolescence. Dans le cadre de notre recherche, nous voulions vérifier s'il était possible de favoriser le développement de ces notions chez les enfants de cinq ans.

Pour ce faire, nous avons identifié quatre composantes importantes du développement de la compréhension du temps : la sériation, la durée, la succession et la simultanéité. Nous avons tenté, par le biais d'activités ludiques liées à des disciplines artistiques du domaine des arts, de favoriser le développement de ces composantes chez les tout-petits. Pour Piaget, le temps est un construit. Comme nous l'avons mentionné, son développement s'effectue graduellement et en corrélation avec le développement de la notion d'espace. Selon Piaget (1950; 1973a) et Malrieu (1953), l'évolution des rapports au temps et à l'espace doit être perçue comme la construction progressive de la compréhension de la succession, de la simultanéité ainsi que de la durée. La composante *Sériation* est, selon Piaget (1950; 1973a), incluse dans les composantes des composantes *Succession* et *Simultanéité*. Pour cette raison, nous l'incluons dans les composantes dont nous souhaitons favoriser le développement. Le tableau 14 présente les quatre composantes que nous avons intégrées dans nos activités (cf. Tableau 14).

Tableau 14
**Planification d'activités d'apprentissage : les composantes intégrées aux activités
et liées au développement des rapports à l'espace et au temps**
Selon Piaget (1950; 1973a)

Composantes intégrées aux activités	Activités privilégiées pour les présenter aux élèves
<i>La sériation</i>	<p>Les élèves effectueront diverses activités où ils devront sérier des mouvements qu'ils auront réalisés préalablement. Parfois ils devront refaire les mouvements pour expliquer la sériation qu'ils proposent. À d'autres moments ils devront placer des images pour identifier la sériation qu'ils proposent.</p> <p>Ils devront replacer des mouvements effectués ou des actions vécues au cours d'une histoire dans l'ordre croissant mais également dans l'ordre inverse.</p>
<i>La durée</i>	<p>Les élèves participeront à diverses activités où ils devront effectuer des tâches semblables, à des vitesses différentes. Ils seront amenés à faire des introspections en se fondant sur les résultats de leurs tâches ainsi que sur leurs impressions personnelles. En fait, les élèves seront amenés à réagir face à différentes vitesses.</p>
<i>La succession</i>	<p>Les élèves effectueront diverses activités de succession. Ils devront reconstituer l'ordre de succession d'événements perçus ou vécus. S'ils sont exposés à une suite de mouvements, ils devront être en mesure de les sérier pour en comprendre la succession : quel mouvement a été effectué avant celui-ci ou celui-là? Pour comprendre le concept de succession, l'enfant doit maîtriser celui de durée, qui lui-même est influencé par le concept de vitesse.</p>
<i>La simultanéité</i>	<p>Les élèves effectueront diverses activités de simultanéité. Ils devront réussir divers mouvements de façon simultanée. Ensuite, ces mouvements seront effectués simultanément mais à des vitesses différentes. Pour comprendre la composante de simultanéité, l'élève doit être en mesure de reproduire une sériation simultanément avec ses pairs. Il doit également maîtriser la notion de durée, qui elle-même est influencée par les vitesses.</p>

Au cours de la planification des activités ludiques liées au domaine des arts, nous avons inclus des composantes précises afin de favoriser le développement des rapports au temps et à l'espace de l'enfant qui fréquente la maternelle 5 ans : la sériation, la durée, la succession et la simultanéité. Le choix de ces composantes réside dans le fait que Piaget (1950; 1973a), de même que Malrieu (1953), considèrent que l'acquisition des rapports au temps et à l'espace résulte de leur compréhension.

► *La place du jeu dans la planification de nos activités*

Le jeu est le contexte d'apprentissage privilégié à l'éducation préscolaire (Gouvernement du Québec, 2001). Dans le cadre de nos activités, le contexte ludique est effectivement privilégié. Nous présentons ici les jeux qui ont été utilisés au cours des activités que nous avons conçues. Également, nous déterminerons les caractéristiques que doit posséder une activité pour qu'elle soit considérée comme ludique.

Selon Piaget (1976), plusieurs catégories de jeux existent. Elles sont présentes dans la vie de l'enfant, selon le stade de développement où se trouve ce dernier. Les activités que nous avons réalisées seront animées auprès d'élèves de maternelle 5 ans qui, selon Piaget (1976), se trouvent au stade préopératoire. Ce stade est le siège du jeu symbolique : le jeu propre à l'imaginaire et à la fantaisie. Le jeu symbolique est donc fort présent dans nos activités. De plus, nous avons intégré une autre catégorie de jeu : le jeu sensorimoteur. Le jeu sensorimoteur est fortement présent lorsque le jeune enfant a atteint le stade appelé du même nom, soit : le stade sensorimoteur. Cependant, il demeure au stade de développement subséquent; c'est-à-dire le stade préopératoire. À ce moment, les actions que l'enfant pose et qui sont reliées au stade sensorimoteur sont simplement adaptées au stade préopératoire. Le tableau 15 énonce les caractéristiques des catégories de jeux qui se retrouveront dans nos planifications d'activités (cf. Tableau 15).

Tableau 15
Les caractéristiques des jeux sensorimoteurs et symboliques
Selon Piaget (1976)

Les catégories de jeux	Les caractéristiques des jeux
Les jeux sensorimoteurs	L'enfant bouge les parties de son corps (bras, jambes, etc.) L'enfant effectue des activités de motricité fine et de motricité globale L'enfant reproduit des mouvements L'enfant acquiert davantage de contrôle dans ses mouvements
Les jeux symboliques	L'enfant fait semblant L'enfant fait preuve d'imagination L'enfant organise sa pensée par des gestes et en symboles

Pour que les activités présentées aux élèves amènent ces derniers à être en situation de jeu, le dispositif mis en place doit être porteur de certaines caractéristiques (Bédard, 2002). Dans le tableau (cf. Tableau 16) qui suit, nous vous présentons les douze caractéristiques qui, selon Bédard (2002), doivent être valorisées dans un contexte d'apprentissage si ce dernier veut se prévaloir du caractère ludique. Chacune des caractéristiques sera par la suite reprise respectivement, de manière à les rendre plus explicites.

Tableau 16
Les caractéristiques d'un contexte ludique d'apprentissage
Selon Bédard (2002)

Un contexte ludique d'apprentissage doit:

- Favoriser la participation volontaire qui a un début et une fin;
- Permettre la compréhension adéquate des règles qui seront acceptées et respectées;
- Susciter un intérêt;
- Favoriser l'implication, voire l'investissement à divers ordres;
- Laisser place à l'imaginaire;
- Valoriser l'interaction avec l'objet (matériel ou social);
- Permettre la prise en charge et un "certain" contrôle;
- Valoriser la répétition de l'action à court terme et une situation reproductible dans le temps à plus long terme;
- Nécessiter la mise en place de stratégies cognitives;
- Susciter un sentiment de compétence;
- Présenter un but atteignable par un ou des défis "intéressants" à relever;
- Laisser place aux rythmes et styles d'apprentissage variés.

▷ *Favoriser la participation volontaire qui a un début et une fin* correspond à privilégier le choix de l'élève quant à sa participation à l'activité proposée. Lorsque les élèves sont appelés à travailler dans une approche par ateliers, ces derniers sont libres de choisir l'ordre des ateliers qu'ils réaliseront. Bien entendu, ce choix est contrôlé puisqu'à la fin des ateliers proposés, l'enfant les aura tous réalisés mais dans l'ordre qu'il aura valorisé et qui correspondra à ses choix. Un autre exemple pourrait illustrer une seconde forme de choix. Lors d'une tâche, l'enseignante ou l'enseignant peut proposer trois tâches qui présentent des niveaux de difficultés variés. L'élève est invité à réaliser l'une de celle-ci en fonction du défi qu'il désire relever. À un autre niveau, autant que faire se peut, il est intéressant qu'un enfant qui souhaite arrêter ou à l'inverse

poursuivre une tâche qu'il est à réaliser, puisse le faire. Les dispositifs d'enseignement-apprentissage qui le permettent favorisent le respect des rythmes d'apprentissage et, par le fait même, incitent les élèves qui démontrent certaines difficultés à poursuivre leur réalisation. Pour leur part, les enfants qui sont plus rapides peuvent passer à autre chose. Le fait de faire des choix et d'avoir un certain contrôle sur la durée de l'activité est l'une des caractéristiques du jeu. Au début de chacune des activités que nous réaliserons lors de notre expérimentation, l'intervenante s'assure que tous les élèves veulent participer.

▷ *Permettre la compréhension adéquate des règles qui seront acceptées et respectées* indique que l'ensemble des participants à l'activité doivent comprendre les règles et les accepter, dans le but de les respecter. Ces dernières doivent être courtes et soutenues par un support visuel qui prend souvent à l'éducation préscolaire la forme de pictogrammes. Au cours de chacune des activités, l'intervenante insiste sur l'explication des règles et du fonctionnement en demandant à certains élèves de répéter des consignes.

▷ *Susciter un intérêt* est relié à une composante importante de notre contexte. Comme il a été mentionné précédemment, la motivation, par le biais de l'intérêt lié aux situations d'apprentissage, a été recherchée dans la construction de nos activités. En effet, les diverses activités impliquent des actions qui permettent des situations d'apprentissage intéressantes : la manipulation d'objets concrets; comprennent des éléments de surprises, des nouveautés; amènent les jeunes à explorer leur environnement.

▷ *Favoriser l'implication, voire l'investissement, à divers niveaux d'ordres* signifie que les activités privilégient la participation active des élèves. L'ensemble des élèves doit s'impliquer dans la réalisation de l'activité en effectuant des tâches qui peuvent être reliées à divers niveaux, par exemple : social, moteur, artistique, intellectuel.

▷ *Laisser place à l'imaginaire* indique que l'activité doit permettre à l'enfant de faire référence à des éléments symboliques. Le contexte d'apprentissage de nos activités favorise d'ailleurs le jeu symbolique pour l'ensemble des activités. L'enfant est amené à faire semblant, à faire preuve d'imagination et à organiser ses gestes et sa pensée en symboles.

▷ *Valoriser l'interaction avec l'objet* insiste sur le fait que les élèves doivent être en interaction. Au cours des activités, ils devront exécuter les tâches à l'aide du matériel mis à leur disposition. Également, l'interaction sociale sera toujours présente. L'ensemble des activités sont réalisées en groupe-classe ou en équipe. Des échanges cognitifs mais aussi d'ordres affectif et organisationnel seront sollicités.

▷ *Permettre la prise en charge et un certain contrôle* souligne l'importance donnée aux interventions de l'enfant. Ceci nous indique que les élèves devront, à différents moments au cours de l'activité, faire des choix. Ce peut être le choix de la couleur d'un objet utilisé, le choix d'un mouvement dans une danse, le choix d'exécuter une tâche avec les amis qu'il préfère.

▷ *Valorise la répétition de l'action à court terme et une situation reproductible dans le temps à plus long terme* implique que les tâches demandées aux élèves seront susceptibles d'être réutilisées. La répétition peut se faire au cours d'une même activité ou à un autre moment. Lors de nos activités, les tâches se complexifieront au cours de l'expérimentation; les tâches de départ serviront d'éléments de base à réaliser lors des activités subséquentes. Ainsi, l'élève pourra reprendre une action qu'il a menée avec succès. À l'inverse, ce qui a été moins bien réussi pourra être refait plus tard dans la séquence.

▷ *Nécessiter la mise en place de stratégies cognitives* insiste sur l'importance de la réflexion de l'enfant. Tout au long des activités, les élèves sont amenés à se concentrer pour parvenir à s'organiser ou à organiser des déplacements dans un espace précis, à regrouper des éléments ou des ensembles d'éléments, et surtout, ils doivent être capables de faire le lien entre les connaissances qu'ils ont acquises et celles qu'ils devront atteindre. Ils devront également prévoir des stratégies de réalisation, les essayer et revoir ce qui a fonctionné ou non afin de formuler une nouvelle stratégie d'opérationnalisation.

▷ *Susciter un sentiment de compétence* indique que l'activité doit amener l'enfant à vivre des expériences de réussite dans l'atteinte des buts qu'il s'est fixés à court et à plus long termes, le tout de façon à favoriser la fierté, l'estime de soi et la motivation chez l'apprenante ou

l'apprenant. Les activités que nous animerons présentent des défis réalistes et ainsi nous pouvons supposer que le sentiment de compétence sera effectivement suscité.

▷ *Présenter un but atteignable par un ou des défis "intéressants" à relever* se divise en deux parties. D'abord, l'accessibilité au but est assurée, puisque pour les enfants, leur but est simplement de participer aux activités et de tenter de réussir de leur mieux. Chaque élève se fixe un but qui lui est personnel. Ils n'ont d'ailleurs aucun résultat en rapport avec leur niveau de développement. Ensuite, les défis réfèrent à la notion de défi réaliste, mais également à la notion d'intérêt liée à une situation.

▷ *Laisser place aux rythmes et styles d'apprentissage variés* souligne l'importance donnée à l'hétérogénéité ainsi qu'aux différents styles et rythmes d'apprentissage. Les activités proposées doivent être variées et adaptées aux besoins et particularités des élèves qui forment le groupe-classe. Lors des ateliers, les activités que nous animerons permettent l'erreur, et les élèves évaluent eux-mêmes leur satisfaction par rapport à leur réalisation pendant la dernière partie de chacune des activités.

Dans la planification de nos activités qui viseront à développer les rapports au temps et à l'espace chez l'enfant de cinq ans, nous avons valorisé le contexte d'apprentissage ludique. Pour ce faire, nous avons privilégié deux catégories de jeux, soit les jeux sensorimoteurs et symboliques, qui sont adaptés à l'âge des enfants qui y participeront. De plus, nous nous sommes assurée d'inclure le plus grand nombre des caractéristiques essentielles qui définissent le caractère ludique d'un contexte d'apprentissage.

► *La place donnée au domaine des arts dans la planification de nos activités*

Les arts occuperont une place importante dans la conception de nos activités. En effet, nous avons choisi trois des quatre disciplines artistiques qui sont valorisées par le *Programme de formation de l'école québécoise*. Elles sont incluses dans les activités d'apprentissage qui seront animées auprès des classes ciblées dans le cadre de notre expérimentation.

Les trois disciplines que nous avons privilégiées sont les suivantes : l'art dramatique, la danse et la musique. Nous avons valorisé les langages artistiques de chacune de ces disciplines. Au cours de ces activités, les élèves seront amenés à effectuer des exercices reliés aux compétences du domaine des arts : inventer, interpréter et apprécier. Également, les activités seront liées aux savoirs, considérés comme essentiels dans chacune des trois disciplines artistiques (cf. Tableau 17).

Tableau 17

Planification d'activités d'apprentissage : les savoirs essentiels des disciplines artistiques valorisées
Selon le Gouvernement du Québec (2001)

Les disciplines artistiques	Les savoirs essentiels valorisés dans les activités
L'art dramatique	<p><u>Adopter des langages dramatiques</u> Moyens corporels : attitudes et gestes Moyens vocaux : voix et intensité Conditions de jeu : attention et mémorisation Élément expressif : caractère d'un personnage</p> <p><u>Modes de théâtralisation</u> Espace : faire des trajets simples et bien occuper l'espace Objet : utiliser un objet selon sa fonction utilitaire</p>
La danse	<p><u>Corps</u> Actions locomotrices : marcher, courir, sauter et chuter Actions non locomotrices : s'élever et s'abaisser, sauter, se balancer et tourner Utilisation des parties du corps : gestes quotidiens et gestes symboliques</p> <p><u>Temps</u> Structuration métrique : pulsations, arrêts, tempo moyen, tempo lent et tempo rapide</p> <p><u>Espace</u> Espace personnel : niveaux moyens et bas, amplitudes grandes et petites Espace général : direction vers l'avant et vers l'arrière</p> <p><u>Relations entre les partenaires</u> Emplacements : face à face, proche ou loin et l'un derrière l'autre Actions spatiales : se rencontrer et rester ensemble Unité de groupe : en file et en cercle Rôle à jouer : faire la même chose</p> <p><u>Procédés de composition</u> Répétition : d'un mouvement, d'une phase de mouvement</p> <p><u>Structure</u> Forme : Ronde et A - B</p>
La musique	<p><u>Intensité :</u> Nuances : douce et forte</p> <p><u>Moyens sonores :</u> Voix : chant Corps : percussions corporelles</p> <p><u>Structures :</u> Forme : A – B– A Tempo : lent, modéré et rapide</p>

En quelques mots, les activités valoriseront les compétences des disciplines artistiques ciblées mais également l'éveil à plusieurs savoirs essentiels précédemment mentionnés. Le nombre de langages présents dans chacune des activités sera identifié dans la section qui propose la forme des activités.

► *La place de la motivation dans la planification de nos activités*

Selon Viau (1994), la motivation repose sur la relation pédagogique. La relation pédagogique met en interaction trois composantes : l'apprenante ou l'apprenant, l'enseignante ou l'enseignant et la matière. De plus, cette dernière se subdivise pour former la relation d'apprentissage, la relation didactique et la relation d'enseignement (Viau, 1994). La relation d'apprentissage implique l'apprenante et l'apprenant en lien avec la matière. Elle se produit au moment de l'accomplissement des tâches par les élèves en interaction avec l'enseignante ou l'enseignant qui adapte les contenus d'apprentissage ciblés. Ensuite, la relation didactique lie les titulaires aux contenus qu'ils ou qu'elles devront communiquer à leurs élèves. Pour sa part, la relation d'enseignement consiste pour l'enseignante ou l'enseignant à mettre en place des activités pédagogiques de groupe qui favoriseront des échanges qui visent à favoriser l'évolution des savoirs des apprenantes et des apprenants. L'apprentissage d'un élève dépend en grande partie de la relation pédagogique.

Les activités pédagogiques que les praticiennes et les praticiens proposent aux élèves doivent comprendre certaines exigences. Pour qu'une activité ait un impact positif sur la motivation des apprenantes et des apprenants, elle doit comporter certaines caractéristiques. Viau (1994), en énonce dix dont nous avons tenu compte dans la conception de nos activités, et ce, dans le but de favoriser la motivation chez les élèves de maternelle. Elles sont accessibles au tableau 18 (cf. Tableau 18) qui suit et sont expliquées de façon plus précise par la suite.

Tableau 18
Les caractéristiques d'une activité motivante
Selon Viau (1994)

Une activité motivante est :

1. Signifiante
2. Diversifiée et intégrée aux autres activités
3. Représente un défi à relever
4. Productive
5. Exigeante sur le plan cognitif
6. Responsabilise l'élève en lui permettant de faire des choix
7. Donne à l'élève la possibilité d'interagir avec les autres et de collaborer avec eux
8. Interdisciplinaire
9. Comporte des consignes claires
10. Se déroule sur une période de temps suffisante

▷ La caractéristique *Signifiante* se retrouve dans des tâches à réaliser par les élèves qui s'inscrivent dans un contexte qui leur donne du sens et qui balise les activités de ces derniers. Les activités d'apprentissage sont orientées vers un but qui a du sens, en fonction notamment de la situation et du contexte dans lesquels s'inscrivent les activités à réaliser. Les activités que nous réaliserons auprès des élèves les amèneront non pas à identifier et à nommer les divers repères spatial et temporel, mais à les utiliser durant différentes étapes des activités de façon à atteindre les buts que les enfants se sont fixés.

▷ La caractéristique *Diversifiée et intégrée aux autres activités* indique que l'ensemble des activités présentées aux élèves doit être d'abord varié et également relié aux autres éléments vécus en classe. L'intérêt est que par leur diversité, les tâches demandées permettent aux élèves qui ont des rythmes et des styles d'apprentissage différents d'atteindre la finalité prévue. Également, des liens à divers niveaux et pour différents domaines d'apprentissage doivent être envisageables chez les apprenantes et les apprenants. Dans le cadre de notre recherche, les activités offrent aux élèves des moments d'ouverture et de découverte aux différentes disciplines artistiques en s'inspirant de quatre thèmes. Un thème pour chacun des quatre ateliers, chacun composé de trois activités. Finalement, chacune des activités est la base de la suivante, et chaque atelier contient des connaissances préalables à celui qui suit.

▷ La caractéristique *Représente un défi à relever* suppose que l'élève doit faire appel à ses connaissances antérieures et les intégrer aux nouvelles afin de parvenir à réaliser l'activité proposée. Les ateliers et les activités qui les composent sont bâtis en suivant ce principe. Chaque atelier est composé de trois activités. Pour réussir une activité, les élèves doivent avoir développé des acquis et des habiletés dans les activités précédentes. De ce fait, nous pensons que nos activités présentent un défi adapté que l'enfant pourra relever.

▷ La caractéristique *Productive* signifie que les activités proposées aux élèves nécessitent la réalisation de quelque chose. Donc, chaque activité propose l'accomplissement de divers jeux auxquels l'élève doit participer par ses idées, ses gestes, son imagination, ses paroles et ainsi de suite. Ses efforts permettront à l'ensemble de la classe de reproduire et ensuite de réaliser notamment des mimes, des chants, des devinettes, des danses et des chorégraphies.

▷ La caractéristique *Exigeante sur le plan cognitif* insiste sur l'importance de la réflexion de l'enfant. Tout au long des activités, les élèves doivent faire preuve de concentration pour réussir à s'organiser ou à organiser des déplacements dans un espace précis, à regrouper des éléments ou des ensembles d'éléments, et surtout, ils doivent être en mesure de faire le lien entre les connaissances qu'ils ont acquises et celles qu'ils devront atteindre.

▷ La caractéristique *Responsabilise l'élève en lui permettant de faire des choix* implique que les enfants, pendant l'activité, auront la possibilité d'intervenir. Dans nos activités, qui seront présentées dans des classes de maternelle 5 ans, les jeunes élèves pourront faire valoir leur choix concernant, notamment la couleur d'un objet utilisé, le choix d'un mouvement dans une danse, le choix d'exécuter une tâche avec les amis qu'il préfère.

▷ La caractéristique *Donne à l'élève la possibilité d'interagir avec les autres et de collaborer avec eux* implique que les activités doivent amener les jeunes à échanger et à travailler en équipe ou en groupe. Les activités qui sont proposées aux jeunes les font travailler en équipe ou en groupe-classe pour parvenir à la réalisation d'un but commun à tous.

▷ La caractéristique *Interdisciplinaire* est reliée à l'inclusion de plus d'une discipline dans les activités proposées. Dans le cadre de notre recherche, nous valorisons le développement du temps et de l'espace par des activités ludiques qui sont liées aux domaines des arts. Nous exploitons, plus précisément, trois des quatre disciplines artistiques présentes dans le *Programme de formation de l'école québécoise* : l'art dramatique, la danse et la musique.

▷ La caractéristique *Comporte des consignes claires* insiste sur l'importance de la compréhension des règles et du but de l'activité. Comme vous le constaterez en consultant la planification des activités, l'intervenante s'assure que les élèves ont bien compris les consignes en insistant pour que ces dernières soient répétées par des élèves choisis.

▷ La caractéristique *Se déroule sur une période de temps suffisante* indique que les activités proposées tiennent compte d'une durée adaptée à l'enfant. Un atelier était présenté à chaque semaine. Les ateliers proposés contiennent chacun trois activités d'une durée de trente minutes.

À la maternelle, cette durée semble adaptée au rythme d'apprentissage des jeunes enfants et exige un temps de concentration acceptable que la plupart des jeunes sont aptes à respecter.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, susciter la motivation chez l'élève par l'entremise de contextes d'apprentissage dits motivants fait partie intégrante des orientations du récent *Programme de formation* (Gouvernement du Québec, 2001). C'est pour cette raison que nous avons intégré les caractéristiques d'une activité motivante dans la planification de nos activités.

► *La place donnée à l'intérêt dans la planification de nos activités*

Nous avons démontré précédemment l'importance de la motivation dans l'apprentissage et également celle d'une de ses composantes. L'intérêt relié aux situations intéressantes semblait approprié dans le cadre de notre recherche. En effet, ce type d'intérêt est transmis par divers éléments de l'environnement, soit : la nouveauté, le défi, la surprise, la curiosité et l'exploration. Donc, nous pouvions contrôler ces éléments.

Les ateliers ont été présentés par bloc de trois activités. Chaque atelier, qui était animé par l'intervenante, comportait un thème et amenait les élèves à développer leur compréhension du temps et de l'espace en effectuant des activités ludiques liées à l'art dramatique, à la danse et à la musique. Pour chaque activité, nous avions un élément déclencheur de manière à susciter l'intérêt et la curiosité des élèves à cette nouvelle rencontre. Ce pouvait être, par exemple, une chanson, un extrait musical, des devinettes, des images et des objets. Par la suite, les jeunes étaient amenés à : explorer par le biais des activités, des éléments du domaine des arts; chanter en changeant le rythme; tenter de trouver les mouvements adaptés pour représenter une histoire; bâtir une chorégraphie en entrant dans la peau de l'interprète. Le défi qui devait être relevé par les élèves était adapté. Pour le relever, les élèves devaient faire appel à leurs connaissances antérieures de façon à comprendre les nouveaux savoirs. Cette caractéristique fait en sorte que l'activité présentée est habituellement ni trop facile ni trop difficile pour l'enfant.

Les activités présentées ont donc été créées pour correspondre à des situations intéressantes. Tout cela dans le but d'augmenter la motivation, plus précisément l'intérêt, et qui sait, peut-être

favoriser l'émergence d'un intérêt personnel lié au domaine des arts chez les élèves de la maternelle 5 ans.

► *La forme que prendront les activités*

Les activités qui ont été présentées aux élèves avaient un caractère ludique et étaient conçues de manière à susciter la motivation. Elles étaient reliées au domaine des arts et visaient à favoriser le développement de la motivation, et surtout de l'intérêt. Elles avaient pour but de développer les rapports au temps et à l'espace chez l'enfant qui fréquente la maternelle 5 ans. De plus, elles comprenaient également plusieurs des compétences spécifiques à l'éducation préscolaire.

Les activités étaient interdisciplinaires; elles prenaient en considération deux axes des domaines d'apprentissage et plusieurs des compétences particulières à l'éducation préscolaire. De cette façon les apprentissages devenaient signifiants et plus facilement transférables dans d'autres contextes pour les élèves (Gouvernement du Québec, 2001).

Les activités qui ont été animées en mai et juin 2005 auprès des élèves sont réparties en quatre ateliers. Un atelier s'étalait sur une semaine et comprenait trois activités qui étaient présentées lors de trois rencontres différentes. Chaque classe qui participait à l'expérimentation avait donc trois moments d'intervention de trente minutes par semaine; deux activités ne pouvant être présentées le même jour. L'expérimentation totalisait douze activités. À chaque atelier, la première activité était l'amorce. La seconde était un réinvestissement. Pour sa part, la troisième était le prolongement du développement d'une des composantes ciblées des rapports au temps et à l'espace.

Pour la planification des activités, nous avons privilégié le modèle de Gervais (1999). Comme nous l'avons déjà mentionné, il s'agit de la grille de planification utilisée en formation initiale par les étudiantes et les étudiants de l'Université de Montréal qui doivent planifier les scénarios d'enseignement-apprentissage qu'elles et qu'ils animeront dans leurs classes de stage.

L'ensemble des ateliers présentés aux élèves visait le développement des mêmes composantes de compétences du niveau préscolaire. Le tableau 20 qui suit indique les compétences et les

composantes de compétences particulières à l'éducation préscolaire qui étaient ciblées dans la totalité des activités que nous avons animées auprès des classes qui participaient à notre expérimentation (cf. Tableau 19).

Tableau 19
Planification des activités d'apprentissage :
les compétences et les composantes de compétences spécifiques ciblées à l'éducation préscolaire
 Selon le Gouvernement du Québec (2001)

Compétences	Composantes de la compétence
Compétence 1 <i>Agir avec efficacité sur le plan sensoriel et moteur</i>	Élargir son répertoire d'action. Adapter ses actions aux exigences de l'environnement.
Compétence 2 <i>Affirmer sa personnalité</i>	Partager ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions.
Compétence 3 <i>Interagir de façon harmonieuse avec les autres</i>	Collaborer avec les autres. Participer à la vie de groupe.
Compétence 4 <i>Communiquer en utilisant les ressources de la langue</i>	Comprendre un message.
Compétence 5 <i>Construire sa représentation du monde</i>	Raconter ses apprentissages.
Compétence 6 <i>Mener à terme une activité ou un projet</i>	Faire preuve de ténacité dans la réalisation du projet ou de l'activité.

De façon à avoir une idée générale de la planification de notre intervention, vous trouverez ci-après le tableau qui identifie chacune des trois phases des quatre ateliers qui correspond à trois activités par atelier (cf. Tableau 20). Veuillez noter que vous pouvez prendre connaissance de la planification intégrale de chacun des ateliers à l'annexe 2 du présent document (cf. Annexe 2).

Tableau 20
Planification des phases des quatre ateliers et présentation des disciplines artistiques ciblées
Selon Gervais (1999)

Semaine 1 : Atelier 1 → Développement de la sériation		
Les phases	Planification globale des activités	Disciplines artistiques valorisées
<p><i>Amorce</i> Activité 1</p>	<p><u>Titre</u> : <i>Une journée avec le clown Rigolo</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Une devinette est lue aux enfants et ils doivent la résoudre pour trouver le thème. Les élèves sont questionnés sur les clowns.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mimer l'histoire du clown Rigolo; 2) Reconstituer une histoire avec des mouvements. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p align="center"><i>Art dramatique</i></p> <p>Interpréter des séquences dramatiques; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
<p><i>Réinvestissement</i> Activité 2</p>	<p><u>Titre</u> : <i>L'aérobic du clown Samuel</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation de la chanson <i>La danse aérobique</i>.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mémoriser les paroles et s'appropriier les gestes de la chanson; 2) Faire des pirouettes par la reproduction de mouvements. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p align="center"><i>Musique</i></p> <p>Interpréter des pièces musicales; Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
<p><i>Prolongement</i> Activité 3</p>	<p><u>Titre</u> : <i>Mon spectacle de pirouettes</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation d'un extrait musical représentant un spectacle de clown.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Chanter la chanson de la danse aérobique; 2) Effectuer un spectacle de pirouettes pour l'enseignante; 3) Placer les pirouettes effectuées par ses camarades dans l'ordre puis dans l'ordre inverse. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p align="center"><i>Musique</i></p> <p>Interpréter des pièces musicales; Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p> <p align="center"><i>Art dramatique</i></p> <p>Interpréter des séquences dramatiques; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
Semaine 2 : Atelier 2 → Développement de la durée		
Les phases	Planification globale des activités	Disciplines artistiques valorisées
<p><i>Amorce</i> Activité 1</p>	<p><u>Titre</u> : <i>Les poissons gigotent</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation de photos de poissons et discussion sur les connaissances des élèves.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mémoriser les paroles de la chanson <i>Les poissons gigotent</i>; 2) Chanter la chanson; 3) Effectuer des rythmes sur la chanson; d'abord en frappant des mains puis avec ses pieds en se déplaçant. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p align="center"><i>Musique</i></p> <p>Interpréter des pièces musicales; Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>

<p><i>Réinvestissement</i> Activité 2</p>	<p><u>Titre</u> : <i>Promenade sous l'océan</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation des mêmes photos et discussion sur les différences entre le milieu de vie d'un poisson et celui d'un enfant.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> : Imaginer descendre sous l'eau avec un poisson et découvrir son univers. En suivant les consignes de l'intervenante pour les mouvements à adopter et la vitesse d'exécution.</p> <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p><i>Art dramatique</i></p> <p>Interpréter des séquences dramatiques; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
<p><i>Prolongement</i> Activité 3</p>	<p><u>Titre</u> : <i>La ronde des poissons</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation des poissons utilisés pour l'activité précédente et questionnement sur les activités réalisées précédemment.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Retourner sous l'eau pour effectuer une ronde avec les poissons; 2) Choisir les mouvements adaptés pour une ronde sous l'océan; 3) Suivre le rythme des deux extraits musicaux proposés pour la ronde. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p><i>Musique</i></p> <p>Interpréter des pièces musicales; Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p> <p><i>Art dramatique</i></p> <p>Interpréter des séquences dramatiques; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
<p>Semaine 3 : Atelier 3 → Développement de la succession</p>		
<p>Les phases</p>	<p>Planification globale des activités</p>	<p>Disciplines artistiques valorisées</p>
<p><i>Amorce</i> Activité 1</p>	<p><u>Titre</u> : <i>En route vers la magie !</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation d'images de personnages reconnus comme étant capables de faire de la magie. Les élèves doivent trouver ce qu'ils ont en commun.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Le jeu du miroir magique. Les élèves, en dyade, doivent trouver des mouvements qu'un magicien est susceptible d'effectuer avec sa baguette magique. Ensuite, l'un des élèves se transforme, l'un devient le magicien et l'autre le miroir. Le magicien fait un mouvement et dit la formule magique. Lorsque le miroir entend la formule, il doit reproduire les mouvements du magicien. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p><i>Art dramatique</i></p> <p>Interpréter des séquences dramatiques; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
<p><i>Réinvestissement</i> Activité 2</p>	<p><u>Titre</u> : <i>Ma baguette magique</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation aux élèves de baguettes magiques. Ils peuvent en choisir une pour l'activité.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Associer un mouvement à chacun des cinq cercles de couleur; 2) Effectuer les mouvements en suivant l'ordre des cercles. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p><i>Musique</i></p> <p>Interpréter des pièces musicales; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>

<p><i>Prolongement</i> Activité 3</p>	<p><u>Titre</u> : <i>Une danse magique !</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Écoute de la chanson <i>Bibido bobidi bou</i> qui présente une formule magique ainsi que la façon de bien la formuler.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mémoriser les paroles de la chanson. 2) Inventer une chorégraphie; 3) Effectuer la chorégraphie en groupe de façon à envoyer la formule magique dans l'ensemble de l'école. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p><i>Musique</i> Interpréter des pièces musicales; Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p> <p><i>Art dramatique</i> Interpréter des séquences dramatiques; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p> <p><i>Danse</i> Interpréter des danses; Apprécier des œuvres chorégraphiques, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
<p>Semaine 4 : Atelier 4 → Développement de la simultanéité</p>		
<p>Les phases</p>	<p>Planification globale des activités</p>	<p>Disciplines artistiques utilisés</p>
<p><i>Amorce</i> Activité 1</p>	<p><u>Titre</u> : <i>Le rythme du petit jardin</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Écoute de la chanson <i>Mon beau petit jardin</i></p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mémoriser les paroles de la chanson; 2) Faire des rythmes avec différentes parties de son corps; d'abord assis et ensuite en se déplaçant; 3) Effectuer la pulsation en frappant des mains; 4) Effectuer la pulsation avec les mains et le rythme en frappant les pieds par terre. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p><i>Musique</i> Interpréter des pièces musicales; Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
<p><i>Réinvestissement</i> Activité 2</p>	<p><u>Titre</u> : <i>Le vol d'une petite graine</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation de graines et de bulbes. Discussion avec les élèves sur les étapes qu'une graine doit traverser pour devenir une fleur.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mimer les étapes que traverse une petite graine pour devenir une fleur; 2) Mimer les éléments qui aident la petite graine : le vent, le soleil, la pluie, le jardinier; 3) Effectuer son mouvement préféré à deux vitesses différentes devant la classe avec un ami. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p><i>Art dramatique</i> Interpréter des séquences dramatiques; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>
<p><i>Prolongement</i> Activité 3</p>	<p><u>Titre</u> : <i>La ronde du petit jardin</i></p> <p><u>Élément déclencheur</u> : Présentation de la pièce <i>La valse des fleurs</i> du ballet <i>Casse-noisette</i>. Explication de l'histoire de la pièce.</p> <p><u>Tâches à réaliser</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Se transformer en fleur et danser sur la pièce en effectuant des mouvements pertinents; 2) Se déplacer et effectuer ses gestes en tenant compte des intonations et des rythmes de la pièce; 3) Effectuer son mouvement préféré à deux vitesses différentes devant la classe avec un ami. <p><u>Retour</u> : Questionnement oral pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt.</p>	<p><i>Musique</i> : Interpréter des pièces musicales; Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p> <p><i>Art dramatique</i> : Interpréter des séquences dramatiques; Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades.</p> <p><i>Danse</i> : Interpréter des danses; Apprécier des œuvres chorégraphiques, ses réalisations et celles de ses camarades.</p>

2.4. OBJECTIFS DE RECHERCHE

Notre recherche est descriptive et exploratoire. Elle poursuit les objectifs qui suivent.

Objectif général

Identifier l'évolution du rapport au temps et à l'espace chez l'enfant de cinq ans exposé à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts en classe maternelle.

Objectifs spécifiques

- ▷ Conceptualiser et expérimenter des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts qui visent le développement du rapport à l'espace et au temps de l'enfant de maternelle 5 ans.
- ▷ Décrire les perceptions d'élèves au regard du caractère ludique des activités d'apprentissage réalisées dans le domaine des arts.
- ▷ Identifier le développement de certaines dimensions des rapports à l'espace et au temps d'enfants de maternelle 5 ans en début d'intervention.
- ▷ Identifier le développement de certaines dimensions des rapports d'espace et de temps pour les enfants ayant participé aux ateliers entre le début et la fin de l'intervention.

3. CHAPITRE TROIS : MÉTHODOLOGIE

Au cours de ce chapitre nous présentons tout d'abord la méthode valorisée suivie des conditions d'expérimentation. Nous précisons les milieux recherchés pour la réalisation de l'expérimentation, les critères que nous avons pris en considération pour faire nos choix et, finalement, les classes qui ont été retenues.

3.1 MÉTHODE

Comme nous l'avons indiqué à la fin du chapitre précédent, notre recherche est de types exploratoire et descriptif. D'abord, la recherche dite exploratoire consiste en l'étude de problèmes peu connus. Elle vise à vérifier de possibles résultats. Selon Gauthier (1997), ce type de recherche identifie les éléments principaux d'objets d'étude qui ne sont pas ou peu documentés. Puis, la recherche dite descriptive s'attarde plus précisément à la description des problèmes (*Id.*1997). Dans le cadre de notre expérimentation, dans un premier temps nous avons effectué une recherche documentaire sur certaines dimensions des rapports au temps et à l'espace. Nous avons conçu et présenté des ateliers d'apprentissage à caractère ludique liés au domaine des arts pour tenter de développer les concepts centraux. Dans un second temps, nous avons adapté des tests et construit un questionnaire pour nous permettre d'obtenir des points de repère lors de l'analyse qui porte sur l'évolution des rapports au temps et à l'espace chez les enfants qui participaient à l'expérimentation.

3.2 ÉCHANTILLON

Pour la réalisation de notre recherche, nous assumions personnellement l'intervention durant l'expérimentation par l'animation des différents ateliers et l'administration des divers tests aux élèves. L'échantillon était composé de deux classes de maternelle 5 ans ($N = 33$), comme groupe expérimental, ainsi que d'une classe du même niveau ($N = 17$) qui agissait comme groupe témoin.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons constitué un échantillon de convenance de type non probabiliste composé des élèves des quatre classes qui composaient les différents groupes : de validation, expérimental et témoin. Mais aussi dont les enseignantes titulaires avaient accepté de

collaborer en nous permettant d'intervenir auprès de leurs élèves, dans la mesure où les parents de ces enfants nous faisaient parvenir leur autorisation pour que ceux-ci participent à notre recherche. Nous souhaitons que l'échantillon soit le plus possible représentatif de la population scolaire de référence.

3.2.1 Méthode d'échantillonnage

La Commission scolaire de Montréal a été notre bassin d'échantillonnages. Pour former notre échantillon, nous avons approché des enseignantes inscrites à la Maîtrise professionnelle en intervention (M.Éd) de l'Université de Montréal qui avait suivi un ou plusieurs cours avec notre directrice de recherche. Les enseignantes qui ont répondu en affirmant vouloir participer à la recherche ont donc été questionnées sur leurs disponibilités, de façon à ce que les ateliers que nous animions puissent s'insérer dans leur programmation et réalisés dans une même période. Puis, suite à une série de questions sur leurs clientèles nous avons pu établir des similitudes entre les classes. Nous avons demandé aux enseignantes de nous indiquer les points suivants : nombre d'élèves dans la classe, nombre de garçons et de filles, identification sociodémographique et économique de l'institution où elles travaillent et finalement le niveau de maîtrise de la langue française de leurs élèves. Cela nous a permis de former notre échantillon de recherche.

3.2.2 Critères de sélection

Pour la création de notre échantillon, nous recherchions quatre classes régulières de maternelle 5 ans provenant de la Commission scolaire de Montréal. La totalité des enfants de la classe devait parler couramment le français; cela aurait pu fausser nos données compte tenu qu'une forte présence d'enfants allophones aurait pu induire des biais difficilement contrôlables. De plus, les clientèles fréquentant ces maternelles ne devaient pas provenir exclusivement de milieux défavorisés puisque la documentation scientifique fait état de probabilités plus élevées de risques de sous-stimulation cognitive et de retards au niveau des préalables à l'apprentissage scolaire. Les classes que nous avons identifiées sont présentées dans le tableau suivant (cf. Tableau 21). Les élèves des classes sélectionnées ont été rencontrés une première fois afin de permettre à l'intervenante d'expliquer le projet, leur demander leur accord à y participer et ensuite leur remettre une fiche d'autorisation parentale à faire signer. Les demandes destinées à chacun des groupes peuvent être consultées en annexe (cf. Annexe 3).

Tableau 21
Présentation de l'échantillon de recherche

Écoles et classes	Nombre d'élèves	Rôle dans la recherche
École Somerled Classe de maternelle 5 ans Titulaire 1	19 élèves : 10 garçons/ 9 filles	<i>Groupe de validation</i> La totalité des tests et les deux premières activités du premier atelier ont été expérimentés auprès de ce groupe. Les tests ont été réalisés avec des groupes de cinq enfants, sauf pour le questionnaire. Le questionnaire cherchait à vérifier la présence du jeu et de l'intérêt dans nos activités. Nous avons présenté deux activités à l'ensemble du groupe. Les activités ont été suivies par la présentation du questionnaire. L'ensemble des enfants a participé au questionnaire.
École Félix-Leclerc Classe de maternelle 5 ans Titulaire 2	16 élèves : 8 garçons/ 8 filles	<i>Groupe expérimental</i> Les enfants de cette classe ont vécu l'ensemble des activités et la passation de la totalité des tests qui composent notre méthodologie.
École Sainte-Odile Classe de maternelle 5 ans Titulaire 3	17 élèves : 9 garçons/ 8 filles	<i>Groupe expérimental</i> Les enfants de cette classe ont vécu l'ensemble des activités et la passation de la totalité des tests qui composent notre méthodologie.
École Sainte-Odile Classe de maternelle 5 ans Titulaire 4	17 élèves : 9 garçons 8 filles	<i>Groupe témoin</i> Les enfants de cette classe ont été exposés aux cinq tests. Ils n'étaient pas amenés à répondre au questionnaire puisqu'ils n'ont pas pris part aux activités.

3.3 INSTRUMENTS

Pour mesurer l'évolution des notions de temps et d'espace chez les élèves de maternelle, nous avons prévu cinq tests. Les tests ont tous été utilisés comme prétest et post-test au cours de l'intervention. Un test était présenté avant et après la séquence d'ateliers. Quatre tests étaient administrés avant et après l'atelier auquel ils étaient liés. La figure qui suit expose le tout (cf. Figure 12). Suivra une présentation de ces cinq tests.

Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6
<p>Aspect travail : la sérénité</p> <p>Atelier 1</p> <p>Prétest atelier 1</p> <p>Questions pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt</p> <p>Post-test atelier 1</p> <p>Activité 2</p> <p>Activité 3</p>	<p>Aspect travail : la durée</p> <p>Atelier 2</p> <p>Prétest atelier 2</p> <p>Questions pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt</p> <p>Post-test atelier 2</p> <p>Activité 2</p> <p>Activité 3</p>	<p>Aspect travail : la succession</p> <p>Atelier 3</p> <p>Prétest atelier 3</p> <p>Questions pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt</p> <p>Post-test atelier 3</p> <p>Activité 2</p> <p>Activité 3</p>	<p>Aspect travail : la simultanéité</p> <p>Atelier 4</p> <p>Prétest atelier 4</p> <p>Questions pour vérifier la présence du jeu et de l'intérêt</p> <p>Post-test atelier 4</p> <p>Activité 2</p> <p>Activité 3</p>	<p>Fin de l'expérimentation</p> <p>Post-test pour l'ensemble des ateliers</p>	

Figure 12 - Horaire de l'expérimentation, selon l'auteure

► *Test des images séquentielles* (cf. Annexe 4)

Le test des images séquentielles cherchait à identifier le développement des rapports au temps et à l'espace avant et après la présentation de la série d'ateliers visant leur développement. Ce test est divisé en deux parties. La première amenait les jeunes, selon les consignes de l'intervenante, à ordonner correctement sur une feuille huit images représentant une histoire. La seconde partie consistait en des rencontres individuelles où l'enfant devait expliquer son histoire à l'intervenante et répondre à quelques questions. Cette partie nous permettait de comprendre la logique et le raisonnement de l'enfant. La façon dont l'enfant plaçait les images sur la feuille nous informait de sa compréhension de l'espace. L'ordre qu'il donnait à ses images nous indiquait sa compréhension du temps.

► *Test de sériation* (cf. Annexe 4)

Le test de sériation est une adaptation tirée d'un test piagétien présenté dans deux volumes, soit : *Inventaires piagédiens : les expériences de Jean Piaget* et *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Son adaptation était nécessaire pour permettre sa passation en groupe. Ce test nous servait à mesurer la compréhension du concept de sériation chez l'enfant avant et après sa participation à l'atelier lui correspondant. Ce test est divisé en deux parties. La première partie consiste à placer correctement une suite de cercles de couleur en suivant un modèle présenté. La seconde partie consiste à placer de façon inverse une suite de cercles en suivant le même modèle que pour la partie précédente. Les résultats des élèves pouvaient être classés, selon leur réussite, dans six niveaux qui correspondaient à :

▷ Niveau 1 (2-3 ans) :

Absence de compréhension, les objets sont placés au hasard sans souci du modèle.

▷ Niveau 2 (3-4 ans) :

Correspondance par ressemblance d'éléments, l'ordre n'est pas respecté.

▷ Niveau 3 (4 ans) :

Couples construits selon le voisinage mais ne sont pas coordonnés entre eux.

▷ Niveau 4 (5-6 ans) :

Correspondance d'ordre sans arriver à une identité de configuration perceptive entre modèle et copie. L'ordre inverse est compris jusqu'à l'élément du centre.

- ▷ Niveau 5 (5-6 ans) :

Ordre inverse compris après quelques tentatives.

- ▷ Niveau 6 (6-7 ans) :

Construction réussie dès le premier essai.

► *Test de durée* (cf. Annexe 4)

Le test de durée est une adaptation tirée d'un test piagétien présenté dans deux volumes, soit : *Inventaires piagétiens : les expériences de Jean Piaget* et *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Son adaptation était nécessaire pour permettre sa passation en groupe. Ce test nous servait à mesurer la compréhension du concept de durée chez l'enfant avant et après sa participation à l'atelier lui correspondant. Ce test est divisé en deux parties. La première consiste à dessiner des barres dans deux espaces d'une feuille en suivant les consignes de vitesse de l'intervenante. La première fois, les élèves devaient dessiner des barres rapidement et la seconde fois lentement. Par la suite, les enfants devaient encercler la tâche qui, selon eux, était la plus longue. La seconde partie du test était constituée de rencontres individuelles. Ces dernières permettaient de recueillir un discours qui nous permettait de déterminer le niveau de compréhension des jeunes. Les résultats des élèves pouvaient être classés, selon leur réussite, dans trois niveaux, à savoir :

- ▷ Niveau 1 (4-5 ans) :

Dessiner des barres rapidement nécessite plus de temps (réponse basée sur le résultat de l'action; ils ont pu dessiner plus de barres).

- ▷ Niveau 2 (5-8 ans) :

Dessiner des barres lentement semble plus long (réponse basée sur l'introspection).

- ▷ Niveau 3 (10-13 ans) :

Réponses diverses mais démontrant beaucoup d'introspection (il me semble que).

► *Test de succession* (cf. Annexe 4)

Le test de succession est une adaptation tirée d'un test piagétien présenté dans deux volumes, soit : *Inventaires piagétiens : les expériences de Jean Piaget* et *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Son adaptation était nécessaire pour permettre sa passation en groupe. Ce

test servait à mesurer la compréhension du concept de succession chez l'enfant avant et après sa participation à l'atelier lui correspondant. Ce test est divisé en deux parties. La première partie consiste à observer une vidéo montrant deux bonhommes parcourir un trajet. Suite à l'observation, l'enfant doit identifier celui qui s'est arrêté en premier et celui qui a marché le plus longtemps. La deuxième partie du test est constituée de rencontres individuelles. Ces dernières nous permettaient de recueillir un discours concernant la tâche réalisée pour déterminer le niveau de compréhension des jeunes. Les résultats des élèves pouvaient être classés, selon leur réussite, dans quatre niveaux, à savoir :

▷ Niveau 1 (4-7 ans) :

La plupart des enfants : à l'arrêt du bonhomme rouge, le bonhomme bleu marchait encore et à l'arrêt du bonhomme bleu, le bonhomme rouge ne marchait plus.

La plupart des enfants : le bonhomme bleu s'arrête avant le bonhomme rouge ou plus tôt et le bonhomme rouge marche plus longtemps.

Certains enfants : le bonhomme rouge s'arrête avant le bonhomme bleu parce qu'il est en tête spatialement.

▷ Niveau 2 (6-7 ans) :

Certains enfants : un progrès du concept de succession. Le bonhomme bleu s'arrêtant après le bonhomme rouge puisqu'il marche encore lorsque le bonhomme rouge est arrêté. Mais le bonhomme bleu marche plus longtemps puisqu'il va plus loin.

Certains enfants : un progrès du concept de durée. Le bonhomme bleu marche plus longtemps que le bonhomme rouge mais le bonhomme bleu s'arrête avant puisqu'il est placé en avant du bonhomme rouge sur la trajectoire.

▷ Niveau 3 (7-9 ans) :

Réussite après quelques essais.

▷ Niveau 4 (7-9 ans) :

L'élève réussit au premier essai.

► *Test de simultanéité* (cf. Annexe 4)

Le test de simultanéité est une adaptation tirée d'un test piagétien présenté dans deux volumes, soit : *Inventaires piagétiens : les expériences de Jean Piaget* et *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Son adaptation était nécessaire pour permettre sa passation en groupe. Ce

test servait à mesurer la compréhension du concept de simultanéité chez l'enfant avant et après sa participation à l'atelier lui correspondant. Ce test est divisé en deux parties. La première partie consiste à observer une vidéo, différente de la précédente, montrant deux bonhommes parcourir un trajet. Suite à l'observation, l'enfant devait identifier celui qui s'est arrêté en premier et celui qui a marché le plus longtemps. La deuxième partie du test est constituée de rencontres individuelles. Ces dernières nous permettaient de recueillir un discours concernant la tâche réalisée pour déterminer le niveau de compréhension des jeunes. Les résultats des élèves pouvaient être classés, selon leur réussite, dans quatre niveaux, à savoir :

▷ Niveau 1 (5-7 ans) :

Tous les enfants : la durée est identifiée au chemin parcouru. La simultanéité des arrêts n'est pas admise; les bonhommes n'ont pas pu arrêter ensemble puisque l'un d'entre eux est allé plus loin.

▷ Niveau 2 (5-6 ans) :

Certains enfants : ne comprennent ni la simultanéité ni l'égalité des durées. Ils jugent la durée inversement proportionnelle au chemin parcouru.

Certains enfants : comprennent la simultanéité mais pas l'égalité des durées; la durée étant parfois proportionnelle à la vitesse, parfois inversement proportionnelle à la vitesse.

Certains enfants : affirment l'égalité des durées mais nient la simultanéité des points d'arrivée.

▷ Niveau 3 (7 ans) :

Tous les enfants : confondent encore le temporel et le spatial puis parviennent par tâtonnements à des réponses correctes.

▷ Niveau 4 (8-9 ans) :

Tous les enfants : réponses immédiatement correctes. Ils déduisent la simultanéité des arrêts de l'égalité des durées synchrones et vice versa.

Les tests ont été adaptés pour être présentés sous forme de jeux et réalisés en groupe-classe lors d'administrations collectives. Toutefois, trois des cinq tests nécessitaient aussi des rencontres individuelles. Ces dernières nous permettaient de recueillir un discours important de la part des enfants face à la manière dont ils comprenaient la tâche, et également à rechercher des données

supplémentaires qui expliquent leurs raisonnements par rapport à la tâche qu'ils ont réalisée. Les rencontres individuelles impliquaient chaque fois de six à sept élèves, et ce, en fonction du temps réel de chacune des rencontres.

► *Les questions concernant le jeu de même que l'intérêt*

En plus de l'ensemble des tests, nous avons un questionnaire qui mesurait la présence du jeu et de l'intérêt des élèves aux tâches des diverses activités. Il était intégré lors de la présentation de la deuxième activité de chacun des ateliers. Il servait à mesurer la présence des caractéristiques du jeu dans les activités assumées, de même que celle de l'intérêt chez les élèves au cours de la réalisation. Ces activités ont été enregistrées sur bande audio. De ce fait, l'intervenante n'a pas eu besoin de prendre de notes durant l'activité.

Pour vérifier la présence de l'intérêt de la motivation et du jeu, nous avons intégré les questions suivantes dans nos activités. Des questions plus spécifiques suivaient la présentation de l'élément déclencheur. Ces questions pouvaient, par exemple, amener les jeunes élèves à s'exprimer sur leurs connaissances ou expériences face à un sujet.

Que faut-il savoir faire pour être en mesure de réaliser cette activité?

Pourquoi croyez-vous que vous serez capables de réaliser cette activité?

L'intervenante questionnait un élève sur les consignes, règles et buts de l'activité :

À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?

Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Pourquoi?

Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? Quand?

Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?

Quel est le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?

Qu'avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?

Qu'avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?

Êtes-vous satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?

Pensiez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?

Nous avons consacré un maximum de quinze minutes aux tests administrés en groupe et moins de cinq minutes pour chaque rencontre individuelle. Pour sa part, le test concernant la présence des caractéristiques du jeu dans les ateliers présentés aux élèves de même que les questions sur l'intérêt, a été intégré aux activités. De cette façon, les élèves étaient questionnés en effectuant l'activité.

3.4 VALIDATION DES TESTS

Les épreuves décrites ont été validées auprès d'une classe de maternelle 5 ans de la Commission scolaire de Montréal qui ne participerait pas à l'expérimentation. Cette expérimentation nous a permis notamment de vérifier si le guide de questions apportait suffisamment de discours de la part des enfants et si l'adaptation des tests était adéquate. La période de validation s'est effectuée sur deux semaines. Au cours de cette période, nous avons réalisé six rencontres. Au cours des cinq premières rencontres nous avons accueilli chaque fois cinq élèves. Ces rencontres ont servi à valider les tests qui ont été utilisés comme prétest et post-test lors de l'expérimentation. La dernière rencontre a servi à valider notre questionnaire-mesure concernant la présence du jeu dans nos activités ainsi que de l'intérêt et la motivation chez les élèves. Pour cette rencontre, nous avons fait vivre à l'ensemble de la classe les deux premières activités de l'atelier 1, mais aussi ces élèves se sont vus administrer le questionnaire.

3.5 TRAITEMENT DES DONNÉES

À la fin de notre expérimentation, nous avons recueilli deux types de données :

1. Des données quantitatives portant sur les niveaux de développement des rapports au temps et à l'espace chez les élèves des groupes expérimentaux et du groupe témoin (résultats des épreuves);
2. Des données davantage qualitatives provenant des courtes entrevues et des questionnaires oraux administrés aux élèves des sous-échantillons ciblés à la fin de chacune des tâches mentionnées ainsi que, plus spécifiquement, à la fin de chacune des deuxièmes séquences d'activités des ateliers. Ce recueil de données nous a permis, plus particulièrement, de disposer d'informations de la part des élèves concernant la présence à l'intérieur des activités

des composantes essentielles du jeu et du niveau de l'intérêt face aux activités d'apprentissage proposées à caractère ludique.

Les données quantitatives ont été traitées selon des techniques éprouvées (analyse de variance à mesures répétées) assurant leur correspondance (Larose, Lenoir, Bacon et Ponton, 1994). Quant aux données qualitatives (discours des élèves), elles ont été catégorisées selon une approche de quantification propre à l'analyse de contenu. Les tableaux de fréquences, ainsi constitués, ont permis l'analyse des spécificités et des communalités du discours des élèves au regard des différentes tâches à l'aide de techniques statistiques simples et parfaitement adaptées à l'analyse des données issues de variables catégorielles, soit : les mesures d'association (coefficient de vraisemblance) et l'analyse factorielle des correspondances.

3.6 ÉCHÉANCIER

L'expérimentation de notre recherche a eu lieu à la fin du trimestre d'hiver 2006. Dans l'ordre, les étapes qui suivent ont été réalisées.

- Dépôt du devis de recherche, évaluation par les membres du jury et recommandation de ces derniers (Mars et avril)..
- Demande et obtention du certificat éthique (Mi-avril).
- Rencontre avec l'enseignante qui a accepté de participer à la validation. Remise des fiches d'autorisation parentale aux élèves (Semaine du 18 avril).
- Recueil des données : validation des instruments de mesure, prétest, expérimentation et post-test (Semaine du 25 avril).
- Rencontre des enseignantes qui participaient à l'expérimentation (groupes expérimentaux et témoin). Remise des fiches d'autorisation parentale aux élèves (Semaine du 2 mai).
- Recueil des données : expérimentations auprès des groupes expérimentaux et du groupe témoin (Mai et juin):
 - Semaine du 9 mai Pré-test de l'ensemble des ateliers
 - Semaine du 16 mai Atelier 1 : pré-test, activités et post-test
 - Semaine du 23 mai Atelier 2 : pré-test, activités et post-test
 - Semaine du 30 mai Atelier 3 : pré-test, activités et post-test
 - Semaine du 6 juin Atelier 4 : pré-test, activités et post-test
 - Semaine du 13 juin Post-test de l'ensemble des ateliers

3.7 CONSIDÉRATION D'ORDRE ÉTHIQUE ET DÉONTOLOGIQUE

Conformément aux politiques en vigueur à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Montréal concernant les considérations d'ordre éthique et déontologique, une demande d'avis a été acheminée au Comité d'éthique et de déontologie de la recherche de cette même université suite à l'évaluation de notre devis de recherche par un jury. Par ailleurs, des lettres de consentement ont été signées par les enseignantes ainsi que les parents des élèves qui participaient à l'expérimentation (cf. annexe 3). Tant les enseignantes que les parents ont été invités à lire le formulaire de consentement, à nous poser des questions et à signer en connaissant *a priori* les procédures expérimentales, les inconvénients et bénéfices ainsi que le fait qu'elles et qu'ils pouvaient se retirer de l'étude en tout temps.

4. CHAPITRE QUATRE : RÉSULTATS

Cette section apporte, dans un premier temps, des précisions sur la structure de notre échantillon ainsi que concernant les modèles statistiques utilisés et traitements effectués. Par la suite, nous présentons les résultats issus des diverses analyses réalisées. D'abord, les résultats d'ordre quantitatif qui proviennent des prétests et des post-tests, puis les résultats d'ordre qualitatif, porteurs des discours recueillis au cours des entrevues individuelles et lors des activités.

4.1 STRUCTURE DE L'ÉCHANTILLON DE RECHERCHE

Notre échantillon est composé de trois classes régulières de maternelle 5 ans. Elles proviennent toutes de la Commission scolaire de Montréal. Deux classes composent notre groupe expérimental et une classe agit en tant que groupe témoin. Les trois classes regroupent au total 50 élèves. Le tableau 23, ci-dessous, présente la répartition des élèves de notre échantillon.

Tableau 23
Répartition des élèves par école et par classe

Écoles participantes	Titulaire 2 Gr. expérimental	Titulaire 3 Gr. expérimental	Titulaire 4 Gr. témoin	Total élèves
Félix Leclerc	16	-	-	16
Sainte-Odile	-	17	17	34
Total	16	17	17	50

L'une des classes qui agit à titre de groupe expérimental, la classe de la titulaire 2, se trouve à l'école Félix-Leclerc. Cette école est située dans le quartier Côte-des-Neiges. Elle compte 475 élèves, allant de la maternelle jusqu'au troisième cycle du primaire. Le projet éducatif de l'école insiste sur trois volets : d'abord l'enseignement et l'apprentissage du français, des arts et de l'anglais. Il valorise l'utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement. Quant aux deux autres volets, ils réfèrent à l'éducation interculturelle ainsi qu'à l'importance de mettre en place des services complémentaires offerts aux élèves et à la communauté. La classe compte seize élèves.

À l'école Sainte-Odile, sont réunis notre seconde classe, qui agit comme groupe expérimental, celle de la titulaire 3, notre groupe témoin et la classe de la titulaire 4. Située dans le quartier de Cartierville, cette école compte 365 élèves répartis de la maternelle au troisième cycle du primaire. Également, cette école compte plusieurs classes d'accueil. Le projet éducatif comprend cinq principes fondamentaux : se connaître et s'approprier l'environnement; maîtriser la langue française; travailler ensemble; coopérer et s'entraider; respecter le développement de tous et, enfin, maintenir un milieu accueillant et chaleureux. Les deux classes provenant de l'école Sainte-Odile accueillent dix-sept élèves chacune.

Les classes sélectionnées comptent une distribution sensiblement égale en ce qui concerne la proportion de garçons et de filles. Le tableau 24 qui suit démontre la répartition des sexes selon le groupement utilisé dans le cadre de cette recherche. En effet, les deux classes de l'école Sainte-Odile comptent chacune neuf garçons et huit filles. Pour sa part, la classe de l'école Félix-Leclerc compte sept garçons et neuf filles. Au total, le groupe expérimental comprend dix-sept filles et seize garçons. Quant au groupe témoin, il compte huit filles et neuf garçons. Un nombre égal de garçons et de filles compose donc notre échantillon.

Tableau 24
Répartition du genre selon le groupe

Groupes	Genre Féminin	Genre Masculin	Total
Expérimental	17	16	33
Témoin	8	9	17
Total	25	25	50

Comme pour la répartition du genre selon le groupe, les trois classes de notre échantillon possèdent des similitudes en ce qui concerne l'âge des élèves et l'indice de défavorisation de l'école. D'abord, l'âge des élèves était pratiquement identique. En effet, les trois classes qui participaient à notre recherche étaient du même niveau : la maternelle 5 ans. Comme l'expérimentation a eu lieu en fin d'année scolaire, la majorité des enfants avaient six ans. Les autres allaient atteindre cet âge dans les semaines à venir. Ensuite, il en est de même pour l'indice de défavorisation de chacune des écoles fréquentées par nos sujets. Après une vérification des

statistiques du MÉSL concernant cet indice pour l'année 2004-2005, nous constatons qu'il est à peu près semblable pour les deux écoles (Gouvernement du Québec, 2005). L'indice de défavorisation du milieu socio-économique se calcule selon la proportion de mères sous-scolarisées et de la proportion des parents inactifs. Cette dernière réfère à la proportion de ménages où les deux parents ne travaillent pas au moment du recensement. Les écoles sont classées selon un rang décile où le rang 1 correspond à un milieu aisé et le rang 10 à un milieu défavorisé. L'école Félix-Leclerc et l'école Sainte-Odile obtiennent respectivement un rang décile de 8 et 9 pour l'indice de défavorisation du milieu socio-économique (IMSE). Nous ne tiendrons donc pas compte du statut socioéconomique des sujets comme variable distinctive puisqu'il est présumé identique. Nous pouvons donc conclure que les deux milieux scolaires reçoivent des élèves provenant de milieux socioéconomiques similaires.

4.1.1. Modèles statistiques et méthode de traitement

Les données recueillies au cours de l'expérimentation ont été traitées en tenant compte des particularités des variables. Comme nous l'avons mentionné précédemment, notre échantillon compte 50 élèves. Par contre, certaines questions n'ont pas obtenu réponses par l'ensemble de ces derniers. Selon les items, il y a variabilité de l'effectif, et dans certains cas nous avons donc un effectif qualifié de faible.

Dans un premier temps, nous voulions vérifier le degré de relation entre chaque variable. Compte tenu des fréquences totales observées et de la répartition souvent inégale du nombre de cellules des tableaux croisés, nous avons appliqué le coefficient de vraisemblance (Likelihood ratio chi square). Il utilise la table de répartition du chi carré selon une approche dite des probabilités progressives⁵ de répartition des fréquences dans les cellules résiduelles d'une matrice à double entrée. Le coefficient de vraisemblance était particulièrement approprié pour l'analyse de nos tableaux de fréquences puisque notre effectif total est faible et que notre matrice est irrégulière (Agresti, 1996).

Dans un deuxième temps, nous avons procédé à l'analyse multivariée des variables décrivant le rendement des élèves en prétest et en post-test aux diverses tâches préalablement présentées. Pour

⁵ Théorie des probabilités développée à partir du théorème du mathématicien anglais Thomas Bayes.

ce faire, nous avons procédé à une série d'analyses des correspondances multiples (Heiser et Meulman, 1994 ; Meulman, Van der Kooij et Heiser, 2004). Ce choix respecte à la fois la nature de la distribution des variables dont nous disposons (variables nominales ou ordinales, sans distribution réelle) tout en permettant la description de rapport d'évolution à une même tâche, à deux moments distincts dans le temps, tout en intégrant la prise en considération de la spécificité du groupe d'appartenance des élèves cibles.

Les algorithmes de calcul des analyses factorielles de correspondance intègrent des routines expérimentales (pondération) de l'effet de surreprésentation ou, au contraire, de sous-représentation de l'effectif spécifique aux zones d'interaction des catégories de variables croisées. Il y a donc contrôle et réduction d'une source de biais majeure associée à la distorsion qu'entraîne la projection d'une partition multidimensionnelle sur un plan en deux dimensions. Bien que plus complexes et moins précises, des procédures équivalentes s'appliquent au calcul des analyses de correspondances multiples.

4.2 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Tout au long de l'expérimentation, nous avons présenté aux élèves les cinq tests dont nous avons fait état en rubrique "instruments". Ils ont tous été exécutés en prétest et en post-test. Nous ne ferons état, dans cette partie, que des résultats significatifs du calcul des structures d'association entre catégories de variables. D'abord, nous avons comparé les performances du groupe expérimental et du groupe témoin aux différents prétests. Par la suite, nous avons effectué des analyses de correspondances multiples (ACM) pour vérifier l'amélioration de la performance du groupe expérimental entre le début et la fin de l'intervention par rapport à sa performance initiale. Ces analyses tiennent compte de la classe fréquentée puisque les conditions d'enseignement ainsi que les niveaux de développement préalables des élèves de ces deux classes n'étaient pas identiques en début d'expérimentation.

4.2.1. Description des résultats aux prétests

Le calcul des mesures d'association entre les variables "groupes" et les différentes variables reliées à l'exécution du prétest des images séquentielles nous permet d'affirmer la présence de

certaines associations. Le tableau 25 présente le coefficient de contingence calculé pour les variables “groupes” et “ordre des images”.

Tableau 25
Coefficient de contingence, structure d’association et L2 calculé
Catégories des variables “groupes” et “ordre des images”

Ordre de placement	Source	L2
En premier	Groupe témoin Dodo	8,47 [3]; p<0,037
En deuxième	Groupe témoin Réveil	9,56 [4]; p<0,049
En troisième	Nil	NS
En quatrième	Nil	NS
En cinquième	Nil	NS
En sixième	Nil	NS
En septième	Groupe témoin Autobus	14,46 [5]; p<0,013
En huitième	Nil	NS

Nous constatons que les élèves qui forment le groupe témoin associent plus systématiquement la première image au dodo, la seconde au réveil, et la septième au trajet d’autobus. On constate une surreprésentation de l’image représentant le dodo à la première place chez les élèves du groupe témoin. Également, une surreprésentation de l’image représentant le réveil à la deuxième place et pour l’image représentant le trajet d’autobus à la septième place. Cela nous permet également d’affirmer que les élèves du groupe témoin réussissent plus régulièrement à ordonner les deux premières images correctement, comparativement à leurs pairs. En effet, dans l’ordre initialement prévu, les deux premières images qui devaient être placées étaient celles du dodo et du réveil. Par contre, l’image de l’autobus était associée à la sixième position.

Les tests piagétien que nous avons fait exécuter aux élèves de notre échantillon cherchaient à vérifier le niveau de développement face à certains aspects du temps et de l’espace : la sériation, la durée, la succession et la simultanéité. Chacun des tests propose un classement des résultats des élèves, selon 3, 4 ou 6 niveaux : le niveau 1 indiquant un bas niveau de réussite et les niveaux 3, 4 ou 6 correspondant aux niveaux les plus élevés de réussite. Les niveaux correspondent aux caractéristiques suivantes :

Test de sériation

- ▷ Niveau 1 (2-3 ans) : Absence de compréhension, les objets sont placés au hasard sans se soucier du modèle.
- ▷ Niveau 2 (3-4 ans) : Correspondance par ressemblance d'éléments; l'ordre n'est pas respecté.
- ▷ Niveau 3 (4 ans) : Couples construits selon le voisinage mais ne sont pas coordonnés entre eux.
- ▷ Niveau 4 (5-6 ans) : Correspondance d'ordre sans arriver à une identité de configuration perceptive entre modèle et copie. L'ordre inverse est compris jusqu'à l'élément du centre.
- ▷ Niveau 5 (5-6 ans) : Ordre inverse compris après quelques tentatives.
- ▷ Niveau 6 (6-7 ans) : Construction réussie dès le premier essai.

Test de durée

- ▷ Niveau 1 (4-5 ans) : Dessiner des barres rapidement prend plus de temps (réponse basée sur le résultat de l'action; ils ont pu dessiner plus de barres).
- ▷ Niveau 2 (5-8 ans) : Dessiner des barres lentement semble plus long (réponse basée sur l'introspection).
- ▷ Niveau 3 (10-13 ans) : Réponses diverses mais démontrant beaucoup d'introspection (il me semble que).

Test de succession

- ▷ Niveau 1 (4-7 ans) :
 - ♦ *La plupart des enfants* : à l'arrêt du bonhomme rouge, le bonhomme bleu marchait encore et à l'arrêt du bonhomme bleu, le bonhomme rouge ne marchait plus.
 - ♦ *La plupart des enfants* : le bonhomme bleu s'arrête avant le bonhomme rouge ou plus tôt et le bonhomme rouge marche plus longtemps.
 - ♦ *Certains enfants* : le bonhomme rouge s'arrête avant le bonhomme bleu parce qu'il est en tête spatialement.
- ▷ Niveau 2 (6-7 ans) :

- ♦ Certains enfants : un progrès du concept de succession; le bonhomme bleu s'arrêtant après le bonhomme rouge puisqu'il marche encore lorsque le bonhomme rouge est arrêté. Le bonhomme bleu marche plus longtemps puisqu'il va plus loin.
 - ♦ Certains enfants : un progrès du concept de durée; le bonhomme bleu marche plus longtemps que le bonhomme rouge mais le bonhomme bleu s'arrête avant puisqu'il est placé avant le bonhomme rouge sur la trajectoire.
- ▷ Niveau 3 (7-9 ans) :
 - ♦ Réussite après quelques essais.
 - ▷ Niveau 4 (7-9 ans) :
 - ♦ L'élève réussit au premier essai.

Test de simultanéité

- ▷ Niveau 1 (5-7 ans) :
 - ♦ *Tous les enfants* : la durée est identifiée au chemin parcouru. La simultanéité des arrêts n'est pas admise; les bonhommes n'ont pas pu arrêter ensemble puisque l'un d'entre eux est allé plus loin.
- ▷ Niveau 2 (5-6 ans) :
 - ♦ *Certains enfants* : ne comprennent ni la simultanéité ni l'égalité des durées. Ils jugent la durée inversement proportionnelle au chemin parcouru.
 - ♦ *Certains enfants* : comprennent la simultanéité mais pas l'égalité des durées; la durée étant parfois proportionnelle à la vitesse, parfois inversement proportionnelle à la vitesse.
 - ♦ *Certains enfants* : affirment l'égalité des durées mais nient la simultanéité des points d'arrivée.
- ▷ Niveau 3 (7 ans) :
 - ♦ Tous les enfants : confondent encore le temporel et le spatial puis parviennent par tâtonnement à des réponses correctes.
- ▷ Niveau 4 (8-9 ans) :
 - ♦ *Tous les enfants* : réponses immédiatement correctes. Ils déduisent la simultanéité des arrêts de l'égalité des durées synchrones et vice versa.

Lors du calcul du coefficient de vraisemblance fait pour les variables “groupes” et “réussite des tests”, on constate une surreprésentation au **test de succession** du groupe expérimental dont les élèves atteignent le niveau 2 ($L2 = 22,8$ [2]; $p < 0,000$). En effet, 61 % des élèves du groupe expérimental se classent au niveau 2, qui correspond à un début de compréhension de la succession ou de la durée, sans toutefois les associer ensemble. Les élèves du groupe témoin sont, quant à eux, pour le même test, à 88 % au niveau 1, c'est-à-dire qu'ils associent l'espace parcouru comme correspondant à la durée; le bonhomme rouge a marché pendant plus longtemps car il est allé plus loin. Le groupe expérimental atteint donc un niveau plus important de réussite que le groupe témoin lors de la passation du test de succession. Également, nous soulignons une surreprésentation du groupe expérimental pour le troisième niveau du **test de simultanéité** ($L2 = 14,83$ [3]; $p < 0,002$). Les élèves du groupe expérimental atteignent un niveau de réussite plus élevé que ceux du groupe témoin. En effet, 65 % des élèves du groupe témoin demeurent au premier niveau, ce qui signifie une absence totale de compréhension de la simultanéité.

Nous pouvons donc affirmer que nous avons obtenu des résultats significatifs concernant les coefficients calculés entre les variables “groupes” et “ordre des images”, de même que pour les résultats des deux autres tests piagétien présentés aux élèves qui portaient sur la succession et la simultanéité. Les élèves du groupe témoin réussissent plus régulièrement au prétest des images séquentielles à placer correctement les deux premières images. D'autre part, les élèves du groupe expérimental atteignent des niveaux de réussite plus élevés aux tests mesurant la succession et la simultanéité.

4.2.2. Comparaison des résultats aux tâches présentées en prétest et post-test

4.2.2.a Présentation des résultats

Le calcul des analyses de correspondances multiples entre la variable “classe”, de même que l'ensemble des variables concernant les tests présentés au début et à la fin de chacun des ateliers, nous permettent d'affirmer la présence de certains résultats significatifs. Il importe cependant de préciser que nous comparons uniquement les deux classes qui composaient notre groupe expérimental puisque le groupe témoin n'a malheureusement pu participer aux post-tests pour des raisons liées à la logistique. Pour cette raison, entre autres, nous avons donc cherché à évaluer l'évolution au cours de l'intervention de chacune des deux classes de notre groupe expérimental.

Pour ce faire, nous avons choisi de présenter que les résultats résultant du calcul des ACM lorsqu'il y a eu évolution des profils de compétence par rapport à un objet d'apprentissage particulier.

► *Test des images séquentielles*

Le premier de la série des tests présentés aux élèves était celui des images séquentielles. Les élèves devaient, pour le réussir, ordonner une histoire en suivant les instructions de départ de l'intervenante, qui se résumait à placer les images sur chacun des carrés de la feuille. La première image devait être placée en haut à droite sur le chiffre 1 et se terminer en bas à gauche sur le chiffre 8. L'intervenante pointait l'ordre à suivre de la première à la dernière image. Finalement, l'histoire devait représenter les étapes qui sont vécues par un enfant, de son réveil jusqu'à son arrivée à l'école. L'histoire des élèves devait présenter les images dans l'ordre suivant : l'enfant dort, il se réveille, déjeune, se brosse les dents, met ses vêtements, prend l'autobus, arrive devant l'école, et finalement est en classe. Une brève consultation de la figure 13 permet de constater l'évolution distincte de chacune des deux classes. En effet, les élèves de la classe de la titulaire 3 ordonnent correctement, lors du prétest : aucune image, cinq images, deux images ou la totalité des images. Au moment du post-test, la majorité de ses élèves parviennent à placer adéquatement six des huit images à leur disposition. Les élèves de la classe de la titulaire 2 obtiennent des résultats moins étendus dès le prétest. Nous constatons qu'ils parviennent généralement à situer, de manière juste, quatre ou six images au prétest. Au post-test, ces mêmes élèves arrivent à placer convenablement six ou huit images. De façon plus marginale, nous remarquons que les élèves qui obtenaient trois images correctes au prétest, en obtiennent quatre au post-test.

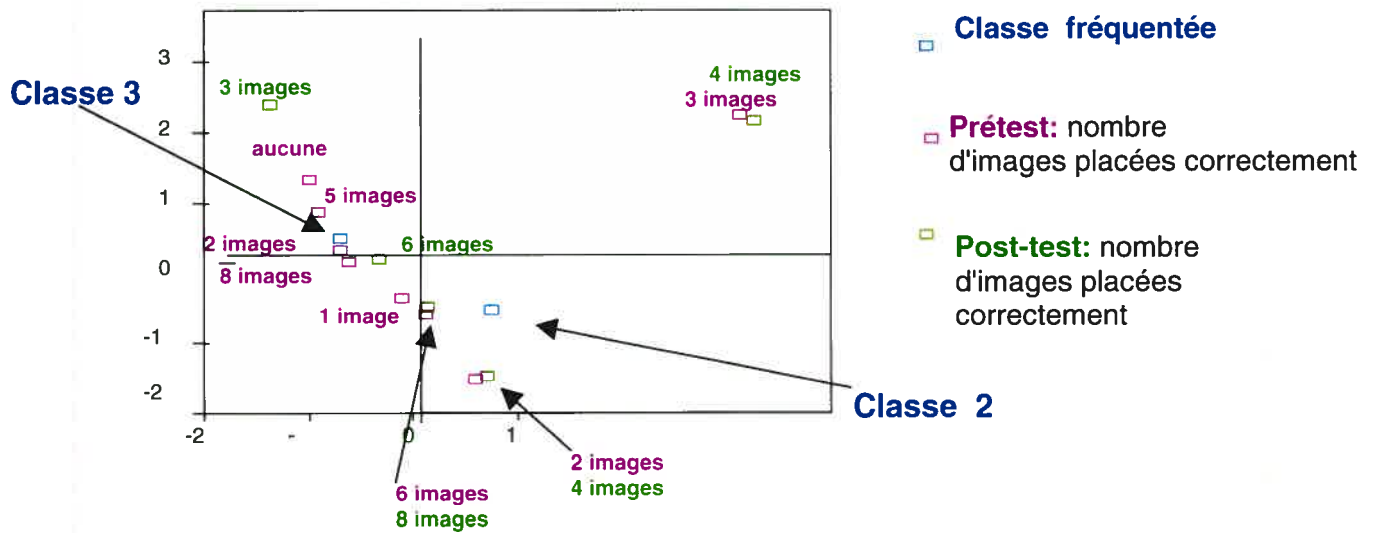


Figure 13 - ACM pour le test des images séquentielles
Variables “classe”, “nombre d’images placées correctement”(pré et post)

Lorsque l’on regarde de façon plus attentive la première image choisie par les élèves, on constate que les élèves de la titulaire 2 réussissent plus systématiquement. En observant la figure 14, nous pouvons observer qu’ils parviennent dès le prétest à identifier de façon majoritaire la première image. Les élèves de la titulaire 3 y arrivent plutôt lors du post-test. La figure 15 nous confirme que certains de ses élèves placent l’image du réveil plutôt que celle du dodo dans la première case. Ces derniers parviennent à la bonne réponse lors du post-test. Pour ce qui des élèves de la titulaire 2, nous constatons que la majorité des élèves placent l’image du dodo à la première case au prétest comme au post-test. De façon marginale, nous remarquons également que deux élèves échouent et choisissent de placer les images suivantes : l’image du déjeuner et celle du brossage de dents. Ces élèves conservent les mêmes réponses pour le post-test. Il y donc progression pour la plupart des élèves ou constance pour ceux qui avaient obtenu une réponse adéquate lors du prétest.

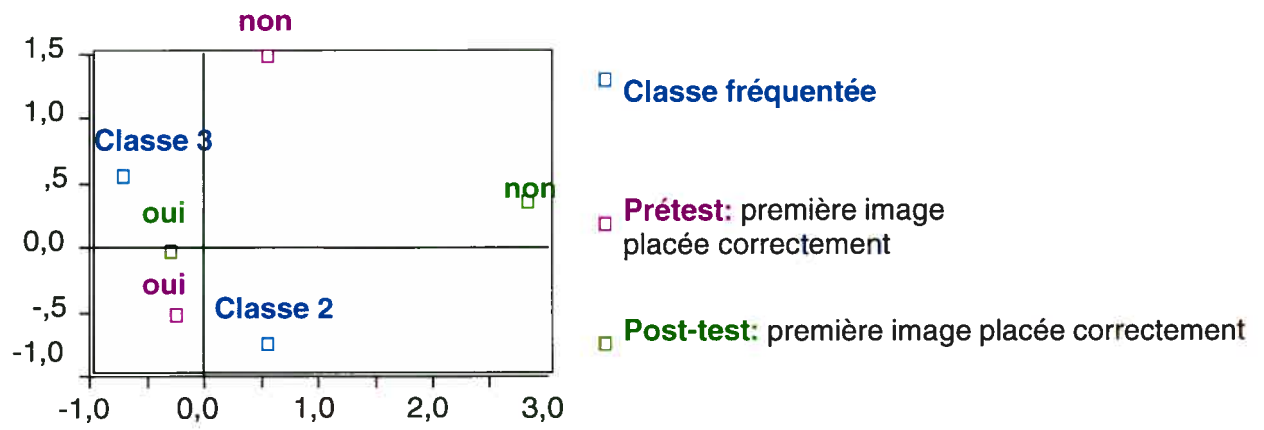


Figure 14 - ACM pour le test des images séquentielles
Variables "classe", "première image placée correctement" (pré et post)

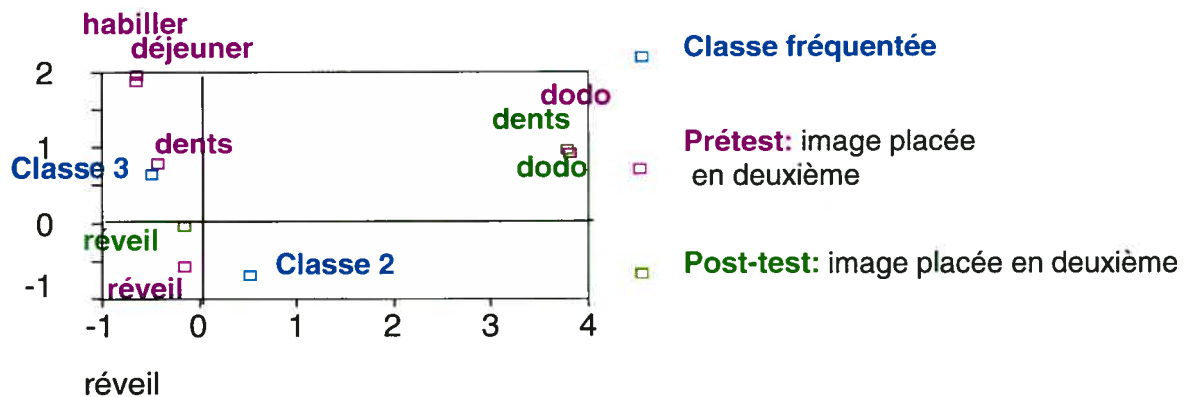


Figure 16 – ACM pour le test des images séquentielles
Variables “classe”, “image placée en deuxième” (pré et post)

Par la suite, il semble que les élèves connaissent leurs principales difficultés au moment de placer les images qui doivent occuper les positions trois et quatre, respectivement : le déjeuner et le brossage des dents. Ces deux images sont celles que les élèves, toutes classes confondues, ont le plus de difficulté à situer. La figure 17 nous permet de constater que les élèves de la classe de la titulaire 3 place généralement les images du déjeuner, de l'enfant qui s'habille et de l'autobus lors du prétest pour illustrer la case trois. Au post-test, cette même classe situe surtout l'image représentant le brossage des dents. Quant à la classe de la titulaire 2, la majeure partie des élèves placent l'image du brossage des dents en prétest et l'image du déjeuner en post-test. De façon plus marginale, nous remarquons également que les élèves qui situent l'image illustrant le réveil en troisième place au moment du prétest posent dans cette même case, au moment du post-test, l'image du réveil ou encore celle du dodo. À présent, par l'observation de la figure 18, nous constatons que l'image qui doit être placée à la quatrième case, le brossage des dents, est souvent inversée avec l'image qui devrait se retrouver à la troisième case, celle du déjeuner. Les élèves de la classe de la titulaire 2, lors du prétest, identifient principalement l'image représentant le

déjeuner ou l'enfant qui s'habille. Au moment du post-test, il est possible de remarquer que les élèves qui avaient placé l'image du déjeuner indiquent à la fin de l'intervention l'image qui illustre le brossage des dents. Les élèves de la titulaire 3 placent surtout l'image de l'autobus lors du prétest. Ces mêmes élèves choisissent plutôt l'image du déjeuner lors du post-test. Dans ces conditions, nous pouvons affirmer que les images qui doivent occuper les positions trois et quatre, soit l'image du déjeuner et celle de l'enfant qui s'habille, sont souvent inversées par les élèves.

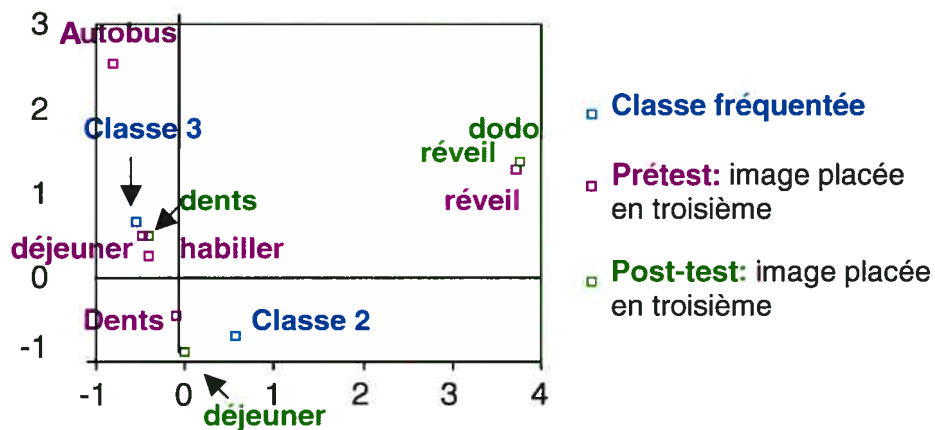


Figure 17 - ACM pour le test des images séquentielles
Variables “classe”, “image placée en troisième” (pré et post)

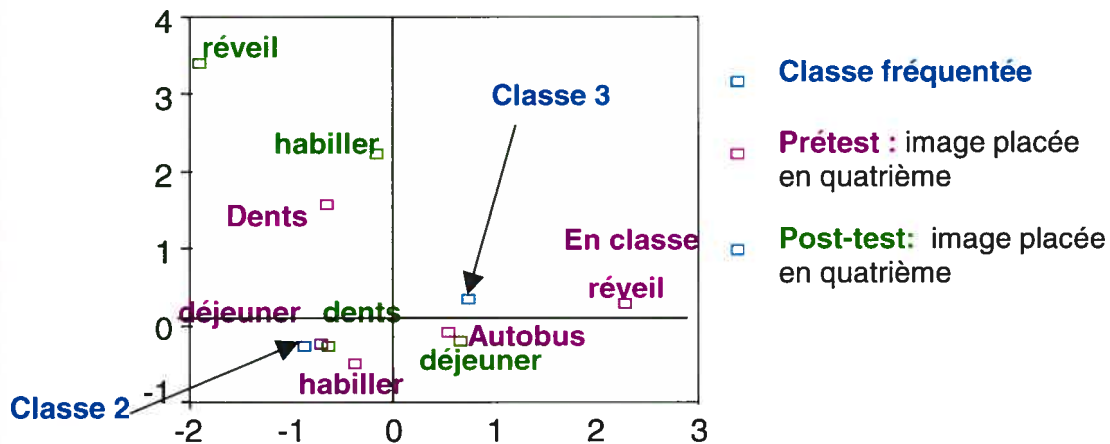


Figure 18 - ACM pour le test des images séquentielles
Variables “classe”, “image placée en quatrième” (pré et post)

Également, la figure 19 démontre que la majeure partie des élèves réussissent à placer correctement l’image de l’enfant qui s’habille à la cinquième place, au moment du post-test. Les élèves de la classe de la titulaire 3 disposent, lors du prétest, une des images suivantes : le déjeuner ou l’enfant qui s’habille. Les élèves de la titulaire 2, au moment du prétest, posent l’une des images suivantes : l’enfant qui s’habille, le dodo, l’arrivée à l’école ou encore l’enfant en classe. Comme nous l’avons mentionné, la majeure partie des élèves réussissent au moment du post-test.

La figure 20 présente les images placées par les élèves pour remplir la sixième case de l’histoire. L’image allant à cet endroit devait être celle qui représente l’autobus. La majeure partie des élèves réussissent à répondre correctement dès le départ. Certains élèves de la titulaire 3 identifient l’image de la classe, de l’arrivée à l’école ou du brossage des dents lors du prétest mais ils parviennent à choisir l’image adéquate au moment du post-test.

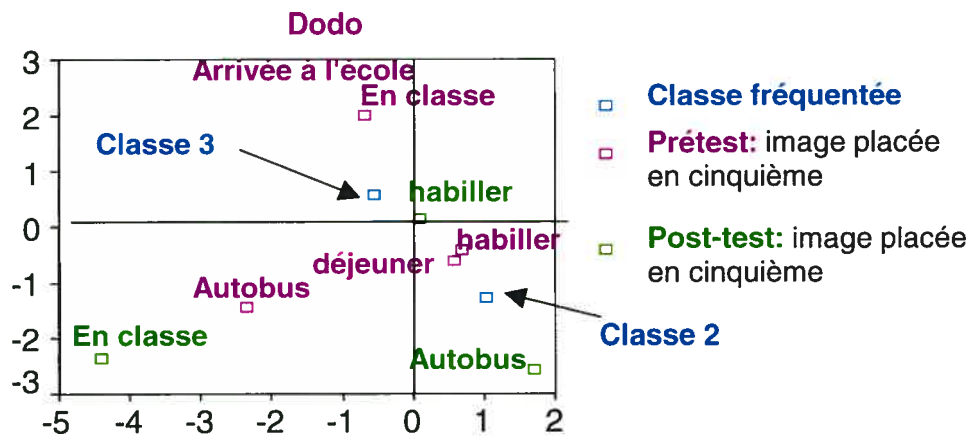


Figure 19 - Analyse de codage optimal pour le test des images séquentielles
Variabes "classe", "image placée en cinquième" (pré et post)

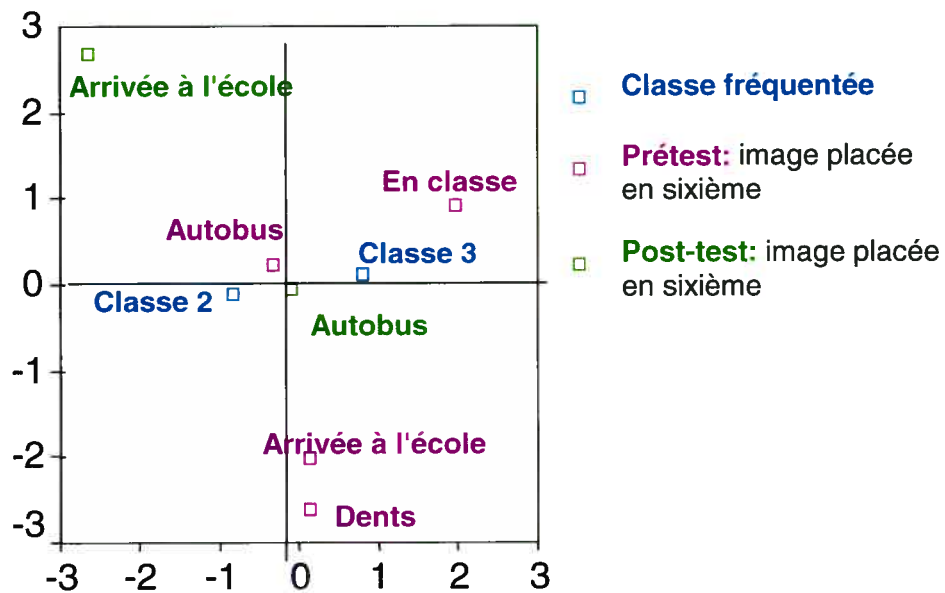


Figure 20 - Analyse de codage optimal pour le test des images séquentielles
Variables "classe", "image placée en sixième "(pré et post)

La figure 21 illustre les images placées pour la septième case de l'histoire. Les élèves devaient choisir celle qui représente l'arrivée à l'école. Pour le prétest, les élèves de la classe de la titulaire 3 placent l'une des images suivantes : l'arrivée à l'école, le dodo, le déjeuner ou le brossage des dents. Les élèves de la classe de la titulaire 2, quant à eux, insèrent correctement l'arrivée à l'école dès le prétest. En ce qui concerne le post-test, la majorité des élèves réussissent à situer adéquatement l'image venant en septième place.

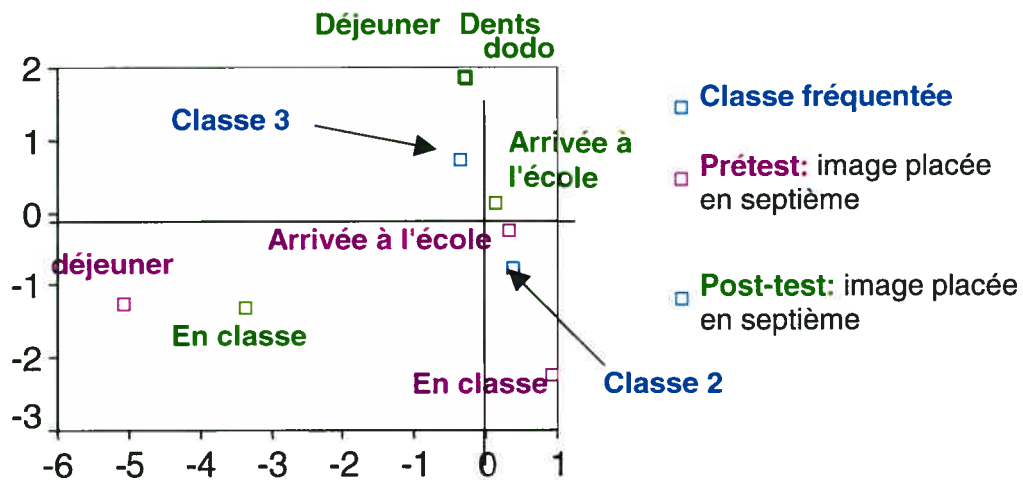


Figure 21 - Analyse de codage optimal pour le test des images séquentielles
Variables "classe", "image placée en septième" (pré et post)

Enfin, lorsque nous observons la dernière image choisie par les élèves, nous constatons que les élèves de la titulaire 2 réussissent plus systématiquement. En observant la figure 22, nous remarquons qu'ils parviennent dès le prétest à identifier, de façon majoritaire, la dernière image à ordonner. Les élèves de la titulaire 3 y arrivent plutôt lors du post-test. La figure 23 nous confirme que certains de ces élèves placent l'image du dodo, de l'arrivée à l'école ou celle qui illustre l'enfant qui s'habille, plutôt que celle qui présente l'enfant en classe. Lors du post-test, un seul de ses élèves ne parvient pas à ordonner la bonne image et identifie plutôt celle de l'arrivée à l'école. Pour ce qui est des élèves de la titulaire 2, nous constatons que la majorité des élèves insèrent l'image représentant l'enfant dans sa classe à la dernière case au prétest, comme au post-test. Au total, deux élèves ne réussiront pas à placer correctement la dernière image lors du post-

test et choisirent plutôt d'illustrer la fin de l'histoire à l'aide des images présentant l'arrivée à l'école ou le dodo.

Globalement, nous constatons de nouveau une progression de la part de la majorité des élèves ayant échoué au prétest, de même qu'une constance pour ceux qui avaient placé la dernière image correctement dès le prétest.

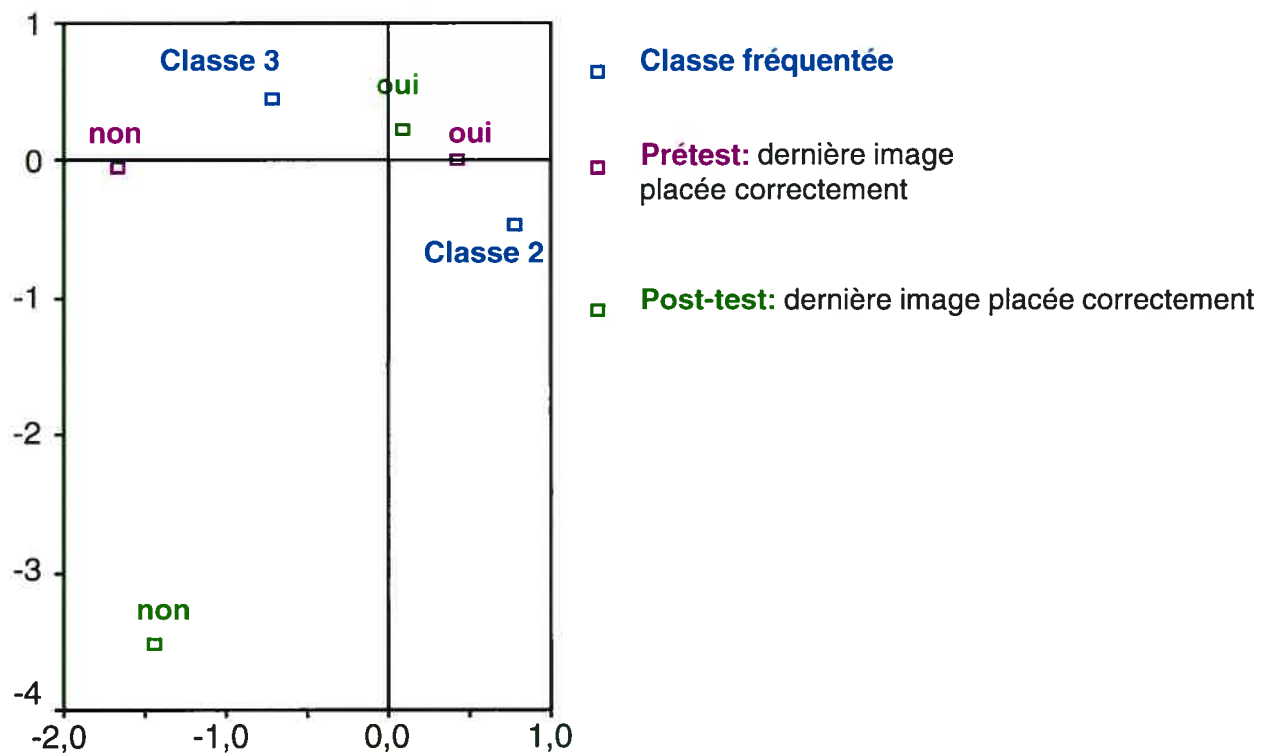


Figure 22 - Analyse de codage optimal pour le test des images séquentielles
Variables "classe", "dernière image placée correctement" (pré et post)

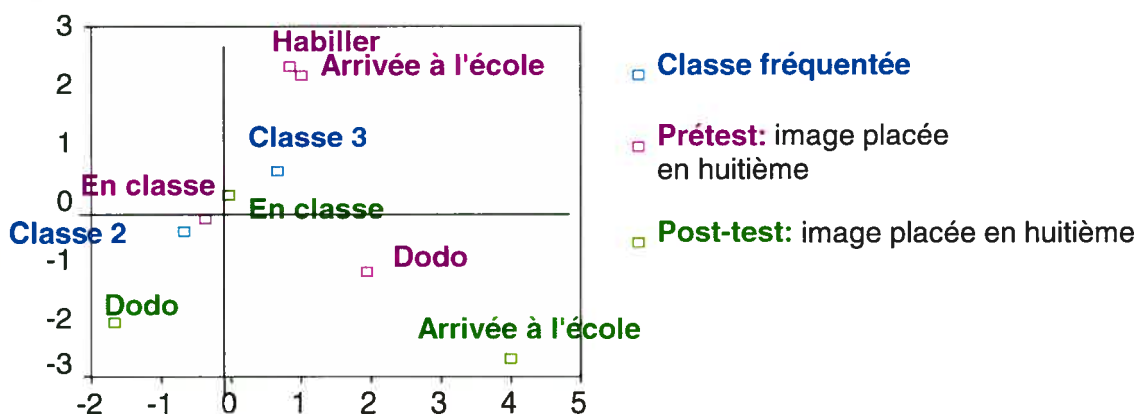


Figure 23 - Analyse de codage optimal pour le test des images séquentielles
Variables “classe”, “image placée en huitième” (pré et post)

Pour conclure, nous remarquons une amélioration dans les réponses indiquées en pré et en post ou une constance pour les élèves ayant réussi dès le départ, pour le test de classement des images séquentielles. À la lumière de ce qui précède, nous constatons également que les élèves de la classe de la titulaire 2 réussissent plus systématiquement dès le prétest.

► *Test de sériation*

Le deuxième test auquel les enfants étaient invités à participer était celui qui vérifiait le niveau de développement du concept de sériation. Les élèves devaient, pour le réussir, d'abord ordonner correctement une série de cercles de couleur dans le même ordre et ensuite dans l'ordre inverse de l'exemple qui leur était présenté. La première partie de ce test, qui impliquait que les élèves placent les cercles dans l'ordre initial, cherchait à mesurer leur compréhension du concept de sériation. Tous les élèves l'ont réussi. Pour la deuxième partie du test, les élèves devaient placer les cercles dans l'ordre inverse de l'exemple présenté. Une brève consultation de la figure 24 nous permet de constater que les élèves de la titulaire 3 se situent en plus grande proportion au niveau 3 (50 %). Les élèves de la titulaire 2 parviennent de façon majoritaire aux niveaux 3 ou 4 (80 %). Lors du post-test, une partie importante des élèves des deux classes réussissent le test de sériation inverse et atteignent le niveau 6 (60 %), correspondant à une compréhension adéquate dès le premier essai. Quelques élèves, également répartis dans chacune des classes, se situent au niveau 4, c'est-à-dire qu'ils démontrent une compréhension partielle de l'ordre inverse, et ce, à la suite de la présentation des activités reliées à cet indicateur (30 %).

Nous pouvons affirmer que les élèves ont amélioré en post-test le niveau atteint en prétest. Également, nous remarquons que les élèves de la titulaire 2 accèdent, de façon majoritaire, à un niveau plus élevé dès le prétest, soit le niveau 4. Pour le post-test, une partie importante des élèves des deux classes réussissent le test et atteignent le niveau 6.

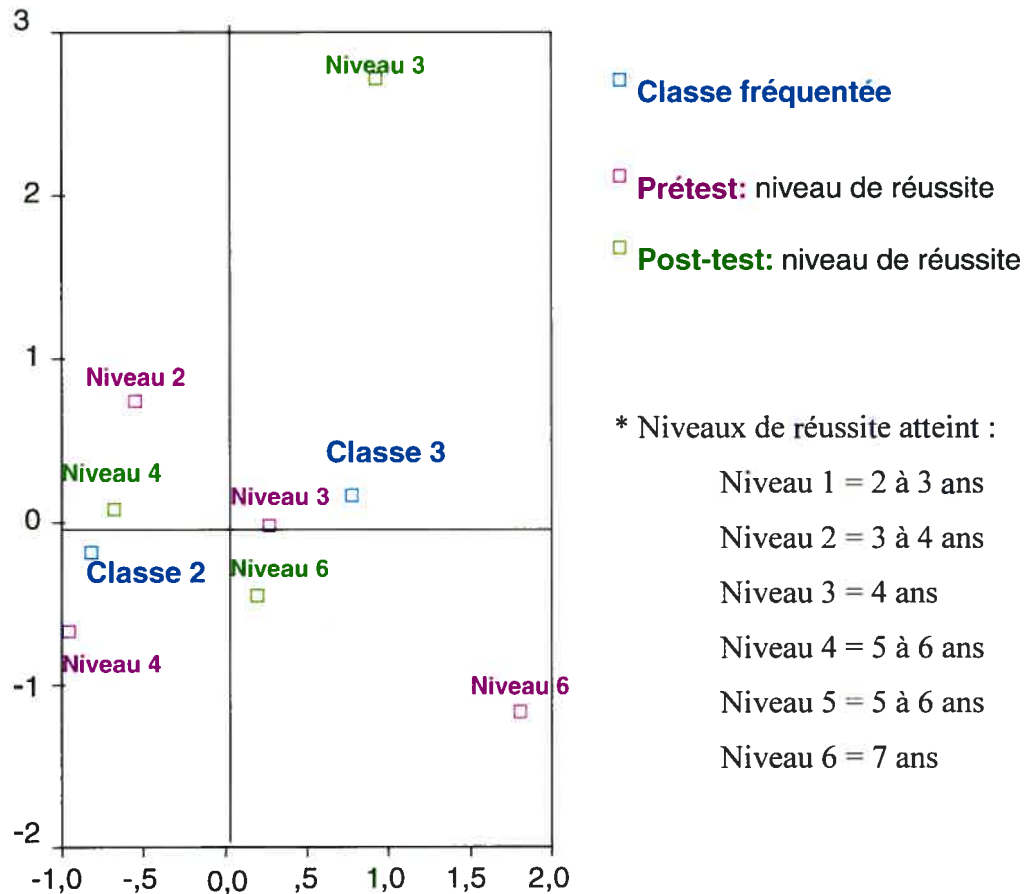


Figure 24 - ACM pour le test de sériation inverse
Variables “classe” et “niveau de réussite” (pré et post)

► *Test de durée*

Le troisième test présenté aux élèves était celui mesurant le concept de durée. Les élèves devaient, pour le réussir, réaliser deux tâches de même durée mais à deux vitesses différentes. Ils devaient ensuite répondre aux questions de l’intervenante. Lorsque nous observons la figure 25, nous remarquons qu’au moment du prétest la majorité des élèves de chacune des classes se situaient au niveau 1, qui correspond à l’association entre le résultat de l’action et la durée. Au moment du post-test, une très grande proportion des élèves de chacune des classes parviennent au deuxième niveau (70 %), qui se caractérise par la présence d’un peu d’introspection dans

l'explication. Également, les élèves qui parviennent au niveau 3, des explications montrant beaucoup d'introspection, sont uniquement des élèves de la classe de la titulaire 2 (20 %). D'autre part, ceux qui demeurent au premier niveau proviennent uniquement de la classe de la titulaire 3.

Pour conclure, nous remarquons une amélioration des performances réalisées avant et après la passation de l'atelier voulant développer le concept de durée chez les élèves. D'abord, au moment du prétest, la majorité des élèves se classaient au plus bas niveau. Lors du post-test, la majorité des élèves parviennent au deuxième niveau, qui se veut un niveau de réussite plus élevé. Par contre, les élèves de la titulaire 2 réussissent davantage puisque certains d'entre eux se situent au dernier niveau, qui représente la réussite parfaite de la tâche.

► *Test de succession*

Le quatrième test de la série était celui qui mesurait le concept de succession. Les élèves devaient, pour réussir ce test, regarder attentivement une vidéo et, suite à cela, répondre aux questions de l'intervenante. En observant la figure 26, nous constatons que les élèves des classes, au moment du prétest, se répartissent entre les niveaux 1 et 2 (80 %), soit de l'absence de compréhension à un léger progrès. De façon marginale, quelques élèves des deux classes parviennent à atteindre le niveau 3, c'est-à-dire la réussite après quelques essais. Au moment du post-test, les élèves de la classe de la titulaire 2 se retrouvent dans les niveaux 2, 3 ou 4 (progrès léger- réussite après quelques essais- réussite immédiate). Pour leur part, les élèves de la titulaire 3 sont majoritairement aux niveaux 2 et 3 (82 %).

Pour conclure, nous remarquons une évolution des réponses entre le prétest et le post-test. En effet, au moment du prétest la majorité des élèves se situaient au niveau 1 ou 2 tandis qu'au moment du post-test, les élèves se placent aux niveaux 2, 3, et même 4. Cependant, la totalité des élèves qui parviennent aux niveaux supérieurs proviennent de la classe de la titulaire 2 et ceux qui sont au niveau 2, de la classe de la titulaire 3.

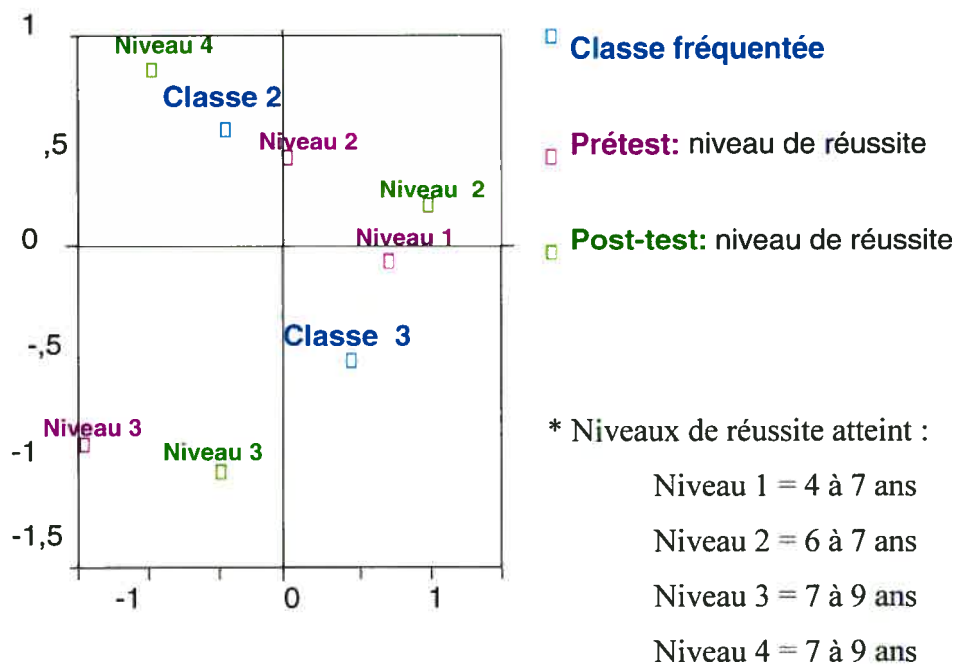


Figure 26 - ACM pour le test de succession
Variables "classe" et "niveau de réussite" (pré et post)

► *Test de simultanéité*

Le dernier test présenté aux enfants voulait mesurer leur compréhension du concept de simultanéité. Pour ce faire, ils devaient regarder une vidéo et, par la suite, répondre aux questions de l'intervenante. Lorsque nous examinons attentivement la figure 27, nous constatons que les élèves de la titulaire 2 se classent principalement au niveau 1 et 2 pour le prétest (80 %). Les élèves de la titulaire 3 se répartissent également aux deux premiers niveaux mais aussi au troisième, qui correspond à la réussite après quelques essais. En ce qui concerne le post-test, les élèves de la titulaire 2 passent pour 80 % aux niveaux 3 et 4. Le niveau 4 implique la réussite immédiate. Bien que quelques élèves de la titulaire 3 atteignent le niveau 4 (10 %), la plupart d'entre eux demeurent au niveau 2 (65 %).

Finalement, nous remarquons une amélioration des niveaux atteints par les élèves entre la passation du prétest et du post-test. Au départ, la majorité des élèves se situaient dans les deux premiers niveaux. Quelques élèves de la titulaire 3 sont parvenus à atteindre le troisième dès le prétest. Cependant, pour le post-test, la majorité des élèves passent aux niveaux 2 ou 3 et ce sont les élèves de la titulaire 2 qui parviennent au niveau 4.

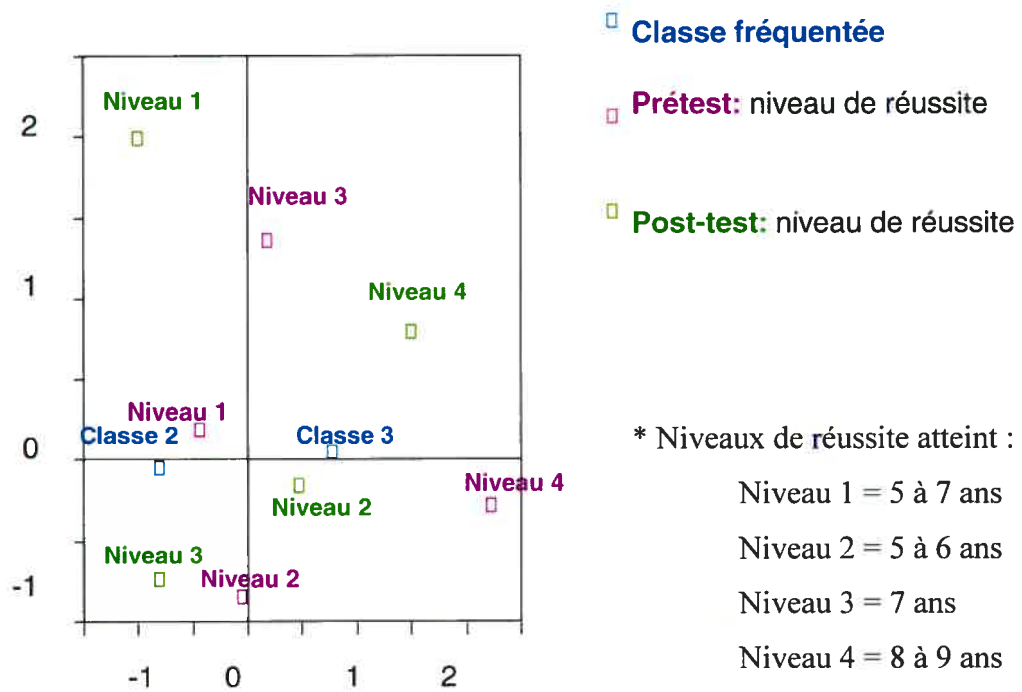


Figure 27 - ACM pour le test de simultanété
Variables "classe" et "niveau de réussite" (pré et post)

4.2.2.b Synthèse des résultats obtenus aux divers tests

En résumé, nous avons démontré des éléments significatifs concernant certaines dimensions des rapports à l'espace et au temps chez les enfants de la maternelle 5 ans. Ces éléments significatifs ont été identifiés grâce aux réponses des élèves à la série de tests utilisés et présentés dans le chapitre précédent. Le groupe témoin a effectué une fois chacun les cinq tests. Le groupe expérimental a réalisé les cinq tests en prétest ainsi qu'en post-test. Chacun des tests était présenté avant et après l'atelier auquel il était lié, exception faite du test des images séquentielles qui, pour sa part, était présenté avant et après la totalité des ateliers. Nous avons démontré, par l'explication des niveaux atteints par les élèves, que certains résultats étaient significatifs.

D'abord, à la suite du calcul des mesures d'association entre les variables "groupes" et les différentes variables reliées à l'exécution du prétest des images séquentielles, nous remarquons la présence d'associations. En effet, les élèves du groupe témoin réussissent plus systématiquement à placer correctement les deux premières images. Par contre, les élèves du groupe expérimental atteignent des niveaux de réussite plus élevés aux tests mesurant la succession et la simultanéité.

Puis, le calcul des analyses de correspondances multiples entre la variable "classe" ainsi que l'ensemble des variables concernant les tests présentés avant et après la présentation de chacun des ateliers nous permettent d'affirmer la présence de certains résultats significatifs. Pour chacun des tests, nous obtenons des améliorations de un ou deux niveaux dans les réponses indiquées en prétest et en post-test, ou encore une constance pour les élèves ayant réussi dès le départ. Nous constatons également que les élèves de la classe de la titulaire 2 semblent atteindre des niveaux plus élevés que ceux de la classe de la titulaire 3. Pour les tests des images séquentielles et de la sériation, les élèves de la titulaire 2 réussissent plus systématiquement lors des prétests. Les différences entre les niveaux atteints semblent s'amoinrir lors du post-test. Nous remarquons donc que les élèves de la classe de la titulaire 3 obtiennent un écart plus important dans les niveaux atteints avant et après la passation de ces tests. D'autre part, pour les trois autres tests nous pouvons conclure que l'ensemble des élèves sont sensiblement aux mêmes niveaux au moment du prétest. Lorsqu'ils effectuent le post-test, une partie importante des élèves des deux classes sont encore au même niveau. Cependant, les quelques élèves qui parviennent à se

détacher des autres en atteignant un niveau supérieur proviennent tous de la classe de la titulaire 2. Également, ceux qui obtiennent un niveau inférieur sont tous des élèves de la titulaire 3.

4.2.3. Sous-section concernant les analyses qualitatives

Par ailleurs, en plus des données quantitatives présentées précédemment, nous avons également recueilli des données d'ordre qualitatif, soit des réponses verbales courtes produites par les élèves. En effet, au cours de notre expérimentation nous avons effectué de courtes entrevues avec des sous-échantillons ciblés, à la suite de la présentation des prétests et des post-tests. Nous avons aussi questionné oralement les élèves de façon directe lors de chacune des activités présentées. Ces données discursives nous permettent de disposer d'informations de la part des élèves au regard de la présence des composantes essentielles du jeu à l'intérieur des activités ainsi que par rapport au niveau de l'intérêt que ceux-ci portaient aux activités d'apprentissage proposées. Nous exposons dans cette partie uniquement les données significatives résultant d'une approche de quantification propre à l'analyse de contenu des discours recueillis.

4.2.3.a. Les entrevues individuelles

Comme nous l'avons déjà mentionné, notre expérimentation se divisait en quatre ateliers. Chacun d'eux visait à développer les rapports à l'espace et au temps par la présentation de trois activités d'apprentissage à caractère ludique. À chaque atelier correspondait une tâche qui était administrée aux élèves en prétest et en post-test. Également, un cinquième test était présenté aux élèves avant et après la participation à l'ensemble des ateliers. Quatre des cinq tests étaient divisés en deux parties : la première consistait en une activité réalisée en groupe-classe avec l'ensemble des élèves, et la seconde comprenait de courtes entrevues individuelles avec des sous-échantillons d'élèves. Nous n'aborderons pas le deuxième test, celui mesurant la compréhension de la sériation, puisqu'il ne comprenait pas d'entrevues individuelles. Dans la partie précédente nous avons ciblé les réponses des élèves obtenues à la suite de la première partie concernant l'administration des tests. À présent, nous dévoilons les résultats probants obtenus lors de la deuxième partie des tests.

► *Test des images séquentielles*

Le premier test présenté aux élèves était celui des images séquentielles. Les élèves devaient, dans un premier temps, ordonner huit images représentant différentes étapes vécues par un enfant, de son réveil jusqu'à son arrivée en classe. Par la suite, en rencontre individuelle, l'enfant pouvait approfondir ses réponses grâce aux questions de l'intervenante. Certains éléments sont ressortis des rencontres individuelles qui ont suivi le prétest et le post-test des images séquentielles.

D'abord, lorsque les élèves devaient raconter l'histoire qu'ils avaient construite au moment du prétest, nous pouvons constater la présence de séquences semblables d'un groupe à un autre. Mis à part le fait que les élèves du groupe témoin, comme nous l'avons déjà mentionné dans la partie concernant l'analyse quantitative, réussissent plus régulièrement à placer correctement les deux premières images de la séquence, l'ensemble du discours ne comporte que peu de variations. Lorsque les élèves devaient expliquer pourquoi les images de leur histoire, tout en conservant le sens de celle-ci, pouvaient ou non être changées de place, nous avons également noté quelques éléments intéressants. En effet, les élèves du groupe expérimental, qu'ils soient d'accord ou non avec le fait de changer des images de place, sont en mesure de justifier leurs explications de façon logique. Par contre, les élèves du groupe témoin sont, pour la plupart, trop axés sur les consignes de départ et refusent de changer leurs images. Les quelques-uns qui proposent des changements le font sans respecter quelque logique que ce soit.

Ensuite, au moment du post-test nous retrouvons encore des observations significatives à mentionner. Lorsque les élèves doivent raconter l'histoire qu'ils venaient de construire, nous remarquons que la plupart de ceux de la classe 2 racontent véritablement une histoire, tandis que ceux de la classe 3 font plutôt une énonciation de verbes décrivant les images ordonnées. Par contre, lorsqu'ils doivent justifier leurs choix quant à l'image placée dans la première case, le discours est plus éclaté. Certains élèves ne sont pas capables de fournir une réponse tandis que d'autres répondent qu'ils devaient respecter la norme attendue, et les autres sont en mesure d'expliquer leurs choix de façon logique. Les élèves des deux classes se répartissent également dans ces trois types de réponses.

► *Test de durée*

Le troisième test administré aux élèves concernait la compréhension de la durée. Pour ce faire, l'intervenante remettait à chaque élève une feuille séparée en deux au centre. Les élèves devaient d'abord dessiner des barres, le plus soigneusement possible, dans la partie du haut. Ensuite, ils devaient, dans la partie inférieure, dessiner des barres le plus rapidement possible. À chaque fois, l'intervenante les laissait dessiner pendant 15 secondes. Puis, les élèves devaient encercler la tâche qui avait été la plus longue. Par la suite, en rencontre individuelle, l'enfant pouvait approfondir ses réponses grâce aux questions de l'intervenante.

Nous présenterons uniquement des éléments de réponse du post-test puisque celles du prétest ne procuraient pas d'informations probantes. Les élèves devaient, lors de l'entrevue individuelle, expliquer pourquoi une des deux tâches leur semblait avoir duré plus longtemps que l'autre. Les réponses obtenues étaient plutôt courtes et assez éclatées. La plupart de ceux de la classe 2 ont une compréhension du concept de durée basée sur le résultat de l'action ou sur les quantités obtenues. Les élèves de la classe 3 ont des réponses partagées. Certains d'entre eux ont une compréhension du concept de durée liée à la quantité et les autres se basent sur les consignes; lentement c'est plus long parce que ça doit être fait soigneusement. Aucun des élèves, peu importe la classe, n'a été en mesure de baser sa réponse sur une démarche réflexive. Pour la première partie du test, celle en groupe-classe, nous n'avons pas noté de différence importante entre les deux classes.

► *Test de succession*

Le quatrième test que les élèves devaient exécuter concernait la compréhension de la succession. Pour le réaliser, les élèves devaient regarder une vidéo présentant deux bonhommes se déplaçant. Les deux bonhommes avançaient par petites étapes de longueurs égales sur des trajectoires parallèles, dans la même orientation. Le bonhomme rouge allait de A1 en D1 pendant que le bleu allait de A2 en B2. Puis, le bleu continuait de B2 en C2 après l'arrêt du bonhomme rouge. L'intervenante remettait ensuite une feuille aux élèves représentant les deux bonhommes et elle leur demandait d'encercler celui qui s'était arrêté en premier et de faire un x sur celui qui avait marché le plus longtemps. Par la suite, en rencontre individuelle, l'élève pouvait approfondir ses réponses grâce aux questions de l'intervenante.

À nouveau, nous présenterons uniquement des éléments de réponse du post-test puisque celles du prétest ne procuraient pas d'informations significatives. Les élèves devaient, lors de l'entrevue individuelle, encercler le bonhomme qui s'était arrêté de marcher en premier. Ils devaient ensuite expliquer pourquoi ils avaient choisi le bonhomme bleu plutôt que le rouge. Les élèves du groupe expérimental ont eu les mêmes réponses dans des proportions similaires. La moitié des élèves ont répondu correctement à la question et le reste des élèves n'ont pas obtenu la bonne réponse. Ces derniers ont dit, en démontrant une compréhension de la succession basée sur la vitesse : "Avancer lentement c'est lent et avancer rapidement c'est plus vite". Ensuite, les élèves devaient expliquer pourquoi un des bonhommes avait marché plus longtemps. Une faible proportion des élèves de la classe 2 et la majorité des élèves de la classe 3 ont répondu correctement. Encore une fois, les élèves qui n'obtenaient pas la réponse attendue démontraient une compréhension de la succession basée sur la vitesse. Puis, lorsque l'intervenante leur a demandé d'identifier le bonhomme qui s'est arrêté en premier et d'expliquer leurs réponses, les élèves de la classe 2 ont répondu adéquatement et ont intégré les concepts de vitesse et de distance dans leur réponses. Les élèves de la classe 3 obtiennent la réponse pressentie mais ne parviennent pas à justifier leurs choix et ne réfèrent pas à la vitesse ou à la distance. Bref, les deux classes répondent correctement mais seuls les élèves de la classe 2 parviennent à justifier leurs choix. Lors de l'analyse quantitative, nous avons d'ailleurs démontré que les élèves de la classe obtenaient un niveau supérieur à la fin du post-test mesurant la succession.

► *Test de simultanéité*

Le cinquième et dernier test présenté aux élèves concernait la compréhension de la simultanéité. Pour ce faire, les élèves devaient regarder une vidéo présentant deux bonhommes se déplaçant. Les deux bonhommes avançaient par petites étapes de longueurs égales sur des trajectoires parallèles, dans la même orientation. Les deux bonhommes partaient ensemble et s'arrêtaient ensemble. Le bonhomme rouge allait de A1 en C1 et le bonhomme jaune de A2 en B2. L'intervenante remettait ensuite une feuille aux élèves représentant les deux bonhommes et elle leur demandait de faire un x sur celui qui s'était arrêté en premier et d'encercler celui qui avait marché le plus longtemps.

D'abord, nous observons des éléments intéressants concernant les résultats des élèves dans les prétests. Les élèves devaient d'abord identifier la différence entre le bonhomme rouge et le bonhomme jaune. Les élèves des classes 3 et 4 sont plus nombreux à signifier ne pas connaître la réponse. Les autres élèves des classes 3 et 4 sont les seuls à utiliser des mots référents à la quantité et à la vitesse dans leurs argumentaires. Pour le reste, nous constatons que l'ensemble des élèves répondent avec une constatation. Ils n'émettent, pour la plupart, aucune justifications. Ensuite, les élèves doivent expliquer pourquoi ils ont encerclé un bonhomme. Ceux des trois classes contribuent davantage au discours. Par contre, pour la plupart, leurs réponses démontrent un constat avec absence de justification logique. Seuls les élèves de la classe 2 font référence à la vitesse pour expliquer leurs choix et démontrent plus de logique. Lors de l'analyse quantitative, nous avons démontré que les élèves du groupe expérimental atteignaient des niveaux plus élevés que ceux de la classe 4. Dans le discours recueilli au moment des entrevues, fait intéressant, nous constatons que les élèves de la classe 2 réfèrent davantage au concept de vitesse pour expliquer leurs réponses, comparativement aux deux autres classes.

Par la suite, certaines particularités sont perceptibles dans les discours des élèves qui participaient au post-test de simultanéité. Lorsque les élèves devaient expliquer la différence entre le bonhomme rouge et le bonhomme jaune, l'argumentaire des deux classes est assez semblable; il n'y a pas beaucoup de variabilité. Nous constatons également que les élèves des deux classes justifient, pour la plupart, leurs réponses en mentionnant le rôle de la vitesse et de la distance. De plus, lorsque les élèves devaient expliquer pourquoi ils avaient encercler un bonhomme plutôt que l'autre, ils ont sensiblement tous le même type de réponse : ils réfèrent principalement à la vitesse. Nous savons qu'aucun des élèves interrogés n'a eu la bonne réponse. En effet, les deux bonhommes ont débuté et cessé de marcher simultanément. Lors de l'analyse quantitative, nous avons remarqué que l'ensemble des élèves avait réalisé un progrès quant au nombre de niveaux atteints. Cependant, les élèves de la classe 2 obtenaient généralement un niveau supérieur, comparativement à ceux de la classe 3.

En résumé, concernant les entrevues individuelles, premièrement, lorsque nous observons les discours des élèves au moment des prétests et des post-tests, nous remarquons des différences entre le groupe témoin et le groupe expérimental mais également entre chacune des trois classes

qui composent ces groupes. D'abord, lorsque les groupes sont comparés, au moment des prétests nous remarquons que les réponses des élèves du groupe expérimental comportent une justification ou une logique. Nous savons également que la plus grande partie des réponses qui comportent une justification ou une logique proviennent des élèves de la classe 2. Ensuite, lorsque nous comparons les discours des élèves du groupe expérimental, au moment des post-tests, peu de variations sont perceptibles. Les discours provenant du test de succession démontrent que les réponses des élèves de la classe 2 sont davantage justifiées que celles des élèves de la classe 3. Pour les autres tests, nous avons identifié des éléments de discours différents, comme le fait de percevoir la durée selon le concept de vitesse ou de distance. Toutefois, selon les critères piagétiens de classement des résultats, les élèves des deux classes se trouvent au même niveau. Deuxièmement, lorsque nous observons le discours recueilli au moment des ateliers, nous percevons également des résultats probants. Nous constatons que la classe 2, comparativement à la classe 3, fournit un discours plus complet et qui démontre une meilleure compréhension des questions.

4.2.3.b. *La présence du jeu dans les activités*

Tout au long des activités sous-jacentes aux quatre ateliers, nous avons inséré une série de questions visant à déterminer la présence du jeu et de l'intérêt des élèves à l'égard des activités auxquelles ils ont participé. Dans la présente partie, nous dévoilons les réponses probantes obtenues en termes qualitatifs.

Dans le premier atelier, nous remarquons un élément intéressant concernant la satisfaction des élèves à la tâche. En effet, lorsque l'intervenante les questionne quant à leur satisfaction face à ce qu'ils ont réalisé pendant l'activité, nous obtenons trois types de réponses. Les élèves se basent sur la réussite de l'activité ou sur l'écoute des consignes de départ pour exprimer leur satisfaction. Également, une minorité d'élèves ne fournissent pas de réponses appropriées. Les trois types de réponses se répartissent également dans les deux classes de notre groupe expérimental.

Dans le deuxième atelier, nous exploitons le thème des poissons. L'intervenante devait demander aux élèves ce qu'ils connaissaient des poissons. Les élèves de la classe 2 fournissent

peu de discours mais leurs éléments de réponse sont appropriés. Les élèves de la classe 3 parlent davantage mais plusieurs des réponses sont axées sur des noms de poissons, contrairement à la classe 2 qui énoncent des caractéristiques plus générales de l'ensemble des poissons. Par la suite, les élèves devaient exprimer les différences entre la vie sous la mer et celles sur la terre. Les élèves de la classe 2 répondent à la question en fournissant des éléments contraires. Ils comparent les deux milieux de vie et démontrent une compréhension de la question de départ. Les élèves de la classe 3 énoncent des éléments présents dans la mer mais ne fournissent aucune comparaison avec ce qu'il y a sur terre. Finalement, lorsque l'intervenante leur demande de s'exprimer sur le moment qu'ils ont préféré dans l'activité, les élèves de la classe 2 fournissent une argumentation faible pour expliquer leurs choix. Les élèves de la classe 3 ne font qu'énoncer leurs moments préférés sans donner d'explications supplémentaires. Ces moments correspondent majoritairement à la partie pratique de l'atelier, soit bouger les poissons rapidement, choisir les mouvements pour bouger les poissons ou faire des crochets pour identifier le nombre de tours effectués. De façon plus marginale, ces derniers sont aussi identifiés au retour fait en grand groupe lorsqu'ils doivent répondre aux différentes questions.

Lors du troisième atelier, l'intervenante demande aux élèves s'ils connaissent des mouvements que les magiciens peuvent réaliser avec leur baguette magique. Nous avons obtenu peu de discours mais nous sommes en mesure de remarquer que les élèves de la classe 2 ont plus de facilité à exprimer leurs gestes avec des mots. Les élèves de la classe 3, pour la plupart, ne répondent pas à la question mais émettent plutôt des commentaires sur cette dernière. Également, l'intervenante interroge les élèves sur ce que l'activité présentée leur a permis de faire. Nous constatons que les élèves de la classe 2 se basent sur la question pour répondre, ils énoncent ce que l'activité leur a permis de faire : jouer un rôle, inventer un personnage et résoudre des devinettes. Un seul élève de la classe 3 répond à la question et il mentionne des éléments qu'il a appris pendant l'activité, qui réfèrent à la chorégraphie et à la chanson.

Pour terminer, dans les données recueillies pendant l'atelier 4, nous remarquons une constance d'un élément mentionné plus haut. L'intervenante les questionne quant à leur satisfaction face à ce qu'ils ont réalisé pendant l'activité. Cette fois encore les élèves expriment leur satisfaction en se basant sur l'écoute des consignes de départ ou sur la réussite de l'activité pour exprimer leur

satisfaction. Les propos suivants sont dits : “Je suis toujours capable”, “J’ai bien fait”, “J’ai bien écouté”, “J’ai aimé ça parce que j’ai bien fait”.

En résumé, concernant la présence du jeu dans les diverses activités qui composaient les ateliers, nous constatons que les différentes questions posées aux élèves durant chacune des activités fournissent des indications signifiantes. En effet, nous remarquons que certaines des questions, visant à reconnaître la place des composantes d’une activité ludique, génèrent suffisamment de discours chez les élèves. D’abord, lorsque l’intervenante les questionne sur leur satisfaction face à la tâche, les réponses sont les mêmes pour les deux classes. Les élèves sont satisfaits d’eux-mêmes pour deux raisons : ils ont réussi l’activité ou ils ont bien écouté les consignes. Une très faible proportion d’élèves fournissent une réponse inappropriée. Ensuite, lorsque l’intervenante les questionne concernant leurs connaissances face aux thèmes des diverses activités qui sont présentées durant l’amorce de ces dernières, les élèves des deux classes répondent aux questions. Cependant, les réponses des élèves de la classe 2 sont, pour la plupart, plus complètes. Finalement, les questions concernant le moment préféré des élèves durant une activité nous a également donné des réponses significatives. Les élèves de la classe 2 enrichissent leurs réponses par une justification que l’on qualifierait de faible; ce qui n’est pas le cas des élèves de la classe 3. Le prochain chapitre tentera d’identifier les raisons sous-jacentes aux résultats obtenus en lien avec les objets qui forment le cadre conceptuel de la présente recherche.

5. CHAPITRE CINQ : DISCUSSION DES RÉSULTATS

- ▶ Objectif 1 : Conceptualiser et expérimenter des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts qui visent le développement des rapports à l'espace et au temps de l'enfant de maternelle 5 ans.

Il faut considérer la réalisation du premier objectif comme étant la condition préalable et *sine qua none* de notre expérimentation. La qualité du matériel peut être inférée à l'atteinte des objectifs subséquents. Une analyse systématique des différents éléments qui composaient les activités des divers ateliers offerts aux élèves des classes ciblées, n'a pas été faite *a posteriori*. Toutefois, lors de la planification, rigueur, constance et pertinence ont permis de respecter le modèle de planification de Gervais (1999). Lors de la planification, un soin particulier a été apporté pour que les activités qui composent les ateliers comportent les caractéristiques qui suivent :

- ▷ Valoriser le développement de disciplines relevant du domaine des arts ainsi que de plusieurs des compétences spécifiques à l'éducation préscolaire. De cette façon, les apprentissages devenaient signifiants et plus facilement transférables dans d'autres contextes pour les élèves;
- ▷ Permettre que les apprentissages relevant des trois disciplines du domaine des arts ainsi que les compétences particulières de l'éducation préscolaire soient travaillés de façon explicite et non pas seulement effleurés;
- ▷ Placer les élèves dans des situations où les apprentissages visés correspondent aux attentes de l'éducation préscolaire;
- ▷ Se réaliser à l'intérieur de périodes dont la durée correspond au niveau de concentration attendu auprès des élèves de maternelle;
- ▷ Veiller à ce que l'environnement pédagogique soit susceptible de favoriser l'engagement et la persévérance des enfants;
- ▷ S'assurer que les apprentissages visés fassent l'objet d'un recueil d'information.

Lors de la présentation des quatre ateliers, chacun composé de trois activités, l'ensemble des élèves qui formaient notre échantillon ont participé de façon volontaire. La durée établie, de même que les jeux proposés, semblaient plaire à tous. Aucun refus ou retrait durant les activités

n'ont été signalés ou observés. Les élèves se sont engagés dans les activités proposées et ont participé activement. La seule difficulté rencontrée est liée au fait que les élèves de la classe 3 exprimaient peu de réponses aux questions posées lors des périodes d'objectivation. En effet, nous avons constaté que les élèves de cette classe avaient plus de difficulté à s'exprimer clairement et à écouter leurs pairs lorsqu'ils devaient répondre aux questions collectives pour mesurer la présence des composantes du jeu à l'intérieur des activités proposées. L'enseignante de cette classe nous a informé qu'elle effectuait rarement des retours collectifs où chacun devait exprimer sa pensée et être à l'écoute de l'autre. Cela explique peut-être la situation à laquelle nous avons été confrontée. Également, cela pourrait justifier, à tout le moins en partie, le fait que cette classe représente le plus faible taux de réponses. Par la présentation des trois autres objectifs de notre recherche, nous serons à même de constater les niveaux de réussite des élèves qui composaient notre échantillon.

- Objectif 2 : Décrire les perceptions d'élèves au regard du caractère ludique des activités d'apprentissage réalisées dans le domaine des arts.

Pour la réalisation de cette recherche, nous avons conceptualisé des activités d'apprentissage ludique visant le développement de l'espace et du temps. Pour répondre aux prescriptions ministérielles, le jeu devait être le contexte d'apprentissage à prioriser pour amener l'enfant à explorer son univers, à le comprendre et à le maîtriser (Morin, 2002; Thériault, 2000). L'éducation préscolaire doit permettre à ce dernier de vivre des expériences dans des contextes qui lui permettront de s'ouvrir à son environnement, de s'initier aux domaines d'apprentissage du primaire, cela en découvrant le plaisir d'apprendre (Gouvernement du Québec, 2001). Pour respecter ces éléments, nous avons choisi de valoriser des activités qui présentaient non seulement un contexte ludique mais qui donnaient également une place importante à la motivation, plus spécifiquement à l'intérêt, et également à l'éveil d'un domaine d'apprentissage du primaire.

Pour ce faire, nous avons intégré, à l'intérieur de chacune des activités, les caractéristiques que doit contenir une activité ludique, motivante et intéressante. De plus, nous avons également

intégré certains des savoirs essentiels de trois disciplines artistiques valorisées selon le Gouvernement du Québec (2001), soit : l'art dramatique, la danse et la musique.

De manière à permettre la mesure de la perception des élèves au regard du caractère ludique, motivant et intéressant que nous avons donné à nos activités, nous y avons intégré des questions. Les élèves qui participaient à nos activités étaient questionnés au cours de chacune des activités pour que nous puissions recueillir leur perception du contexte proposé. Nous avons des questions dirigées et prédéterminées pour l'ensemble des activités et des questions spécifiques à chacune d'elles. Les questions particulières concernaient les connaissances des élèves face aux thèmes proposés, de même que le rappel des consignes.

Peu de discours étaient significatifs. Il faut toutefois préciser que nous ne pouvions, de façon à respecter le temps prévu pour la réalisation des activités, faire répondre la totalité des élèves aux questions. Nous avons tout de même des éléments intéressants à mentionner.

Les questions qui nous ont permis d'obtenir un discours significatif, comme nous l'avons mentionné au chapitre précédent, demandaient aux élèves de s'exprimer sur les sujets suivants : leur satisfaction face aux activités réalisées, leurs moments préférés, leurs connaissances en lien avec l'élément déclencheur ou au regard du sujet de l'activité, et finalement, à ce qu'ils ont réalisé au cours de l'activité.

En observant les éléments significatifs du discours des élèves, nous pouvons remarquer certains éléments des contextes que nous avons choisis de mettre en valeur : le jeu, la motivation, l'intérêt et certaines disciplines du domaine des arts. Nous allons faire ressortir les composantes ou caractéristiques de ces contextes qui sont présentes dans le discours des élèves du groupe expérimental.

► *Le contexte ludique*

La composante *Susciter un intérêt* est perceptible dans le discours des élèves. Par le questionnaire, les élèves expliquent qu'un de leurs moments préférés a été de faire bouger les poissons. Au cours de l'atelier 2, ils avaient chacun un gros poisson en carton qu'ils devaient

faire bouger pour exécuter des mouvements en suivant la vitesse de la musique proposée. Également, à l'atelier 3, ils ont réalisé des chorégraphies avec des baguettes. L'intérêt que nous avons tenté d'intégrer à nos activités a été associé, selon les données que nous avons obtenues par le biais de l'analyse du questionnaire, par la manipulation d'objet concret.

La composante *Favorise l'implication, voire l'investissement à divers niveau d'ordre* insistait sur la participation active des élèves. Ils ont fait ressortir leur implication dans la réalisation des activités, et ce, à divers niveaux. Au niveau social, ils insistent sur le fait qu'une activité était réalisée en équipe. Au niveau moteur et artistique, ils mettent l'accent sur l'activité où ils devaient bouger les poissons et également choisir les mouvements appropriés pour le faire. Même chose pour l'activité en équipe où l'élève qui personnifie le magicien doit inventer des mouvements de formules magiques. Aussi, les élèves ont fait ressortir la composition d'une chorégraphie et l'apprentissage d'une chanson. Finalement, au niveau intellectuel, ils expliquent la création d'un moyen pour compter le nombre de tours effectués lors d'une ronde et la capacité de se concentrer pour répondre aux questions et aux devinettes. En tenant compte de ces informations, nous pouvons supposer que ceux-ci se sont impliqués à divers niveaux au cours de nos activités.

La composante *Laisser place à l'imaginaire* est démontrée dans le discours des élèves. Ils ont fait savoir qu'ils ont joué des rôles et inventé des mouvements pour des danses, des chorégraphies et des formules magiques. Nous pouvons donc conclure que les enfants qui ont répondu à ces questions ont fait référence à des éléments symboliques et ont fait preuve d'imagination au cours de la réalisation des activités proposées.

La composante *Valoriser l'interaction avec l'objet* est aussi perceptible. Les élèves expliquent dans leur discours qu'ils ont dû exécuter diverses tâches en utilisant du matériel. Nous avons mentionné précédemment qu'ils ont fait référence à des poissons en carton et des baguettes. Également, ils ont insisté sur le fait que les activités ont souvent été effectuées en groupe et parfois en équipe. Cela démontre que du matériel était à leur disposition et que les activités étaient réalisées en groupe ou en équipe. Les élèves ont donc dû faire des échanges aux niveaux cognitif, affectif et organisationnel dans le but de réaliser les activités proposées.

La composante *Permettre la prise en charge et un certain contrôle* peut être comprise dans le discours donné par les élèves au cours du questionnement. En effet, ces derniers mentionnent à quelques reprises avoir dû faire des choix. Ils devaient inventer, proposer, pour finalement choisir des mouvements pour créer une chorégraphie. Le discours significatif des élèves concernant les choix faits durant les activités insiste sur les choix de mouvements.

La composante *Susciter un sentiment de compétence* se retrouve dans le discours des élèves. En effet, ils démontrent une satisfaction face à l'activité réalisée. Ils se sentent compétents parce qu'ils croient avoir bien réussi ou parce qu'ils ont eu une bonne attitude tout au long de l'activité. Les activités sont perçues par ceux-ci comme des moments de réussite et ils mentionnent être fiers d'eux-mêmes.

Les composantes d'un contexte ludique sont plus nombreuses que celles mentionnées par les élèves. Toutefois, certaines étaient difficilement vérifiables. Nous n'avons fait ressortir que les réponses aux questions qui étaient significativement représentées dans le discours des élèves. Nous pouvons conclure que plusieurs des composantes d'un contexte ludique qui ont été incluses dans nos activités ont été perçues par les élèves.

► *Les caractéristiques d'une activité motivante et l'intéressante*

Des éléments du discours des élèves nous renseignent sur la perception de ces derniers au regard des caractéristiques d'une activité motivante qui ont été incluses dans nos activités. Encore une fois, nous ferons ressortir uniquement les éléments significatifs de leur discours, qui sont liés aux différentes caractéristiques recherchées.

La caractéristique *Productive* est perceptible dans les réponses des élèves du groupe expérimental. Ils mentionnent, lors de leurs réponses, avoir réalisé des pirouettes et des chorégraphies; avoir appris des chansons et des mouvements; avoir dansé avec ou sans objets. Cela nous permet d'affirmer que les élèves sont conscients d'avoir réalisé quelque chose pendant l'activité.

La caractéristique *Responsabilise l'élève en lui permettant de faire des choix* vise à ce que l'élève ait la possibilité d'intervenir et de choisir durant une activité. Durant les périodes de questionnements, les élèves insistent sur les choix qu'ils ont pu effectuer : inventer, proposer, pour finalement choisir des mouvements afin de créer une chorégraphie. Lors de la planification, nous avons tenté d'intégrer plusieurs choix dans nos activités. Les élèves qui ont répondu durant les périodes de rétroaction insistent sur le fait d'avoir pu choisir les mouvements qu'ils privilégiaient.

La caractéristique *Donner à l'élève la possibilité d'interagir avec les autres et de collaborer avec eux* est aussi présente dans le discours des élèves. Ils insistent sur l'activité où ils avaient la possibilité de travailler avec un ami. L'ensemble des activités proposait des activités à réaliser en petit groupe ou en groupe-classe. De manière significative, dans leurs discours les élèves insistent davantage sur le fait qu'une activité devait être réalisée en petite équipe.

La caractéristique *Interdisciplinaire* ressort également dans le discours probant des élèves du groupe expérimental. Les réponses des élèves démontrent qu'ils ont réalisé des activités qui incluaient plusieurs des disciplines artistiques. Ils mentionnent avoir exécuté des rôles, des danses, des chants, des rythmes et des chorégraphies. Nous avons tenté d'inclure dans la planification de nos activités, les disciplines artistiques suivantes : l'art dramatique, la danse et la musique. Les élèves mentionnent certains des savoirs essentiels que nous avons inclus dans nos activités.

L'intérêt était également recherché lors de la création de nos activités. Nous avons démontré que l'intérêt était l'une des nombreuses composantes de la motivation. Nous avons choisi d'insister un peu plus sur cette composante. L'intérêt relié aux situations intéressantes semblait approprié car il pouvait être totalement contrôlé par l'environnement. Pour ce faire, les activités devaient fournir aux élèves des éléments principaux, soit : la nouveauté, le défi, la surprise, la curiosité et l'exploration. Dans le discours des élèves, nous remarquons que plusieurs de ces éléments sont ressortis durant les questions. D'abord, les questions suivant la présentation de l'élément déclencheur sont celles où les élèves s'exprimaient davantage. Ces questions étaient destinées à susciter l'intérêt, la curiosité de même que l'écoute et la communication autour de l'élément

déclencheur présenté par l'intervenante. Ensuite, nous utilisons le domaine des arts pour explorer des disciplines peu connues des élèves. Les réponses des élèves démontrent qu'ils ont retenu certains savoirs travaillés au cours des activités : rythme, danse, musique, chant, chorégraphie et mouvement. Finalement, le défi qui devait être relevé par les élèves semblait adapté. En effet, les élèves semblaient satisfaits de leur réalisation et de leur participation aux activités. Cependant, dans le discours significatif, nous ne pouvons affirmer que les élèves étaient conscients que la réalisation des activités de chacun des ateliers était préalable et qu'ils faisaient appel à leurs connaissances acquises dans un atelier pour la réalisation des activités qui composaient le suivant.

Il est possible de remarquer des ressemblances entre les caractéristiques d'une activité motivante et intéressante et les composantes d'une activité ludique. En effet, l'importance des choix, l'interaction avec les pairs et la collaboration sont les caractéristiques d'une activité motivante et intéressante, mais également d'une activité ludique.

Encore une fois, les caractéristiques d'un contexte motivant et intéressant sont plus nombreuses que celles mentionnées par les élèves. Nous n'avons fait ressortir que les éléments du discours significatifs, et ces éléments sont peu nombreux en raison du nombre d'enfants répondant à chaque question. Nous pouvons toutefois conclure que plusieurs des caractéristiques d'un contexte motivant et intéressant ont été perçues par les élèves, selon leurs réponses aux questions posées pendant les activités.

► *Les disciplines du domaine des arts*

Au moment de la planification de nos activités, nous avons choisi d'inclure le domaine des arts comme domaine d'éveil pour les élèves du préscolaire. Plus précisément, trois des quatre disciplines artistiques étaient valorisées : l'art dramatique, la musique et la danse. Le discours des élèves identifie ces éléments. Effectivement, les élèves mentionnent dans leurs moments préférés ou dans leurs tâches effectuées, des savoirs valorisés dans les disciplines artistiques incluses dans nos activités : les rythmes, les danses, les mouvements, le chant et la création de chorégraphies. Nous pouvons donc conclure que les élèves ont été en mesure de percevoir des éléments des disciplines artistiques. D'ailleurs, les disciplines artistiques étaient présentes dans le discours des

élèves, dans les caractéristiques motivantes, intéressantes, de même que dans les composantes ludiques qui composaient notre activité.

Le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001) décrit le jeu avec une vision constructiviste de l'apprentissage ayant souvent informellement un apport coconstructiviste. Le jeu est un processus interne qui occupe une place notable dans la vie de l'enfant. Pour Piaget (1976), le jeu permet l'adaptation entre le jeune et son environnement. De plus, chaque stade possède sa catégorie de jeu. Pour la réalisation de cette activité, nous avons retenu les deux stades correspondant à l'enfant de cinq ans : le jeu sensorimoteur et le jeu symbolique. Les éléments du discours des élèves démontrent la présence de ces catégories de jeux; ils ont mentionné à plusieurs reprises avoir eu du plaisir à bouger et à jouer des rôles. C'est la même chose pour les caractéristiques d'une activité motivante et intéressante.

Nous avons confirmé, par le discours significatif des élèves, que les activités proposées les amenaient à s'ouvrir aux disciplines artistiques. Nous avons également remarqué que ceux-ci avaient apprécié avoir la possibilité d'intégrer un nouveau matériel, de s'impliquer en partageant leurs idées, d'inventer, d'imaginer, de travailler en groupe, et cela pour exécuter une chorégraphie, une pièce, pour trouver une nouvelle manière de faire des rythmes, ou encore pour mimer une chanson.

Il est possible d'identifier des ressemblances entre les caractéristiques d'une activité motivante et intéressante et les composantes d'une activité ludique. En effet, l'importance des choix, l'interaction avec les pairs et la collaboration sont les caractéristiques d'une activité motivante et intéressante, mais également d'une activité ludique. Les caractéristiques et composantes pour rendre une activité motivante, intéressante et ludique, ont ensemble un même but : valoriser l'ouverture à l'apprentissage chez l'enfant de façon à ce qu'il développe des connaissances et des habiletés. Le ludique est présent dans la vie du jeune enfant et avec le temps il se modifie et prend différentes formes selon l'évolution de l'enfant (Brougère, 1999; Gesell, 1980; Piaget, 1962, 1967, 1976).

Pour Piaget (1962), le jeu est primordial pour l'apprentissage. Selon lui, il possède un apport considérable pour le développement psychologique du jeune enfant. Le jeu demeure un processus qui part de l'intérieur de l'individu. Piaget (1976), affirme qu'il y a une relation entre le jeu et le développement de l'intelligence de l'enfant. En effet, le jeu permet une adaptation à l'environnement. Lorsque l'enfant joue, il assimile la réalité à son activité et à ses intérêts simplement pour le plaisir d'exécuter le jeu. Par ailleurs, lors du jeu de l'enfant, l'assimilation domine sur l'accommodation (Piaget, 1967). Le jeu permet au jeune enfant d'assimiler la réalité à son activité et à ses intérêts. Les rapports à l'espace et au temps font partie des composantes de l'intelligence. Il est donc justifiable de mettre en relation les activités symboliques et les rapports à l'espace et au temps.

D'autres auteurs donnent une place importante au jeu dans le développement de l'enfant, mais insistent sur le rôle de l'environnement. C'est le cas, par exemple, pour Watson (1925) et Skinner (1938). Ces auteurs insistent sur le rôle et l'importance de l'environnement de l'enfant. Nous pourrions donc supposer que le contexte mis en place a eu une influence sur les attitudes à apprendre des enfants qui y ont participé. Également, lorsqu'il est question de motivation et d'intérêt, le rôle de l'environnement fourni à l'élève demeure un élément central. Selon Hameline (1999), les enseignants et enseignantes ont un rôle important dans la création d'un contexte motivant et intéressant. Pour ce faire, les activités présentées aux élèves doivent avoir un sens mais également comporter une nouveauté. Les titulaires de classe se doivent de faire le choix d'une ou de plusieurs matières, d'adapter son contenu pour faciliter l'apprentissage et, enfin, de déterminer les compétences à maîtriser à la fin de la réalisation de la tâche demandée. Ils doivent aussi contrôler les facteurs relatifs à la classe. Grâce à ces facteurs, ils peuvent agir de façon positive sur la dynamique motivationnelle des élèves. C'est la même chose pour l'intérêt. Il est habituellement généré par des éléments caractéristiques qui proviennent de l'extérieur (Hidi, 1990; Hidi et Baird, 1988; Renninger, 1990).

Nous avons tenté de créer de telles activités afin de rendre possible le développement spatiotemporel chez les enfants qui fréquentent une maternelle en les exposant à des activités d'apprentissage ludiques, motivantes, intéressantes, et qui viseraient également un éveil à certaines disciplines artistiques. Le contexte proposé a été noté dans le discours significatif des

élèves. Ils ont apprécié divers aspects des activités qui touchaient les composantes d'une activité ludique et les caractéristiques d'une activité motivante, intéressante et liée au domaine des arts.

- Objectif 3 : Identifier le développement de certaines dimensions des rapports à l'espace et au temps d'enfants de maternelle 5 ans en début d'intervention.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons conçu et animé quatre ateliers dont chacun d'eux visait à favoriser le développement d'une des dimensions importantes du développement des rapports à l'espace et au temps : la sériation, la durée, la succession et la simultanété. Chaque atelier comportait trois activités et un test qui mesurait le niveau de développement des dimensions à l'étude. Les tests étaient présentés avant et après l'atelier auquel ils étaient liés. De plus, un test plus général, toujours sur le développement des rapports à l'espace et au temps, était présenté au début et à la fin de l'ensemble des ateliers.

Ces tests nous ont permis de mesurer chez les élèves le niveau de développement des compétences ciblées. Au chapitre précédent, nous avons soulevé quelques éléments significatifs concernant les résultats identifiés en début d'intervention chez les élèves de la classe qui composaient notre groupe témoin et chez ceux des deux classes du groupe expérimental.

Nous avons été en mesure de remarquer que les élèves des deux groupes, le groupe témoin et le groupe expérimental, ne se classaient pas nécessairement dans les mêmes niveaux. Au moment de la passation du test des images séquentielles, les élèves du groupe témoin réussissent plus régulièrement à ordonner les deux premières images correctement, comparativement à leurs pairs. Pour le prétest de sériation, les élèves du groupe témoin sont principalement au niveau 2 tandis que la majorité des élèves du groupe expérimental sont au niveau 3. Pour le prétest de durée, les élèves du groupe témoin sont principalement au niveau 1, tout comme les élèves du groupe expérimental. Pour le prétest de succession et pour celui de simultanété, les élèves du groupe témoin demeurent principalement au niveau 1, tandis que les élèves du groupe expérimental se divisent de façon sensiblement égale entre les niveaux 1 et 2.

Selon Dolle (1991), Fraisse (1967), Piaget (1966l 1973a) et Thirion (1969), le développement de l'enfant s'effectue en suivant les différents stades de développement : le stade sensorimoteur (0 à 2 ans), le stade préopérateur (2 à 7 ou 8 ans), le stade opératoire (8 à 11 ou 12 ans) et finalement le stade de l'intelligence formelle (12 à environ 14 ans). Chacun des stades élaborés par Piaget comporte des critères bien définis. De plus, un stade est nouveau par rapport à celui qui le précède, mais également déterminé par celui-ci.

Les élèves qui participaient à notre expérimentation provenaient de trois classes de maternelle 5 ans. Comme l'expérimentation avait lieu en fin d'année scolaire, ils avaient, pour la plupart, six ans. De ce fait, selon les catégories d'âges identifiées par Piaget, ces élèves étaient au stade de l'intelligence préopérateur au moment d'exécuter les tests. Le stade préopérateur est une période où l'enfant fait preuve d'activités symboliques importantes, où l'imagination joue une grande place, tout en demeurant égocentrique. Il confond facilement la réalité et ce qui relève de l'imaginaire, se questionne beaucoup, mais il ne connaît pas de véritables progrès; ses réels progrès se feront lors de la période des opérations formelles. Il était donc prévisible d'obtenir des niveaux équivalents à une absence ou une faible compréhension des dimensions des rapports à l'espace et au temps que nous avons mesurés.

De façon encore plus spécifique, les espaces représentatif et perceptif (2 à 7 ou 8 ans), de même que le temps opératoire et intuitif, le temps physique et métrique et le temps vécu (4 à 8 ou 9 ans) que nous avons mesurés chez les élèves de notre échantillon, sont en développement durant l'âge préscolaire et ne seront atteints qu'à la fin du stade opératoire, vers l'âge de 12 ans. Dolle (1991), Laurendeau et Pinard (1968) ainsi que Piaget (1948; 1950; 1975), insistent sur le fait que cette période est longue puisque les progrès ne débutent qu'avec l'arrivée de la réversibilité, vers l'âge de 7 ou 8 ans. Les résultats des élèves de notre échantillon cadrent tout à fait dans cette idée puisque les niveaux qu'ils atteignent démontrent une absence ou une faible compréhension de la plupart des dimensions évaluées.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, les éléments desquels résultent la compréhension du temps et de l'espace que nous avons utilisés pour mesurer le développement spatiotemporel de notre échantillon comportaient plusieurs niveaux. À chaque fois le niveau 1

correspondait à une absence de compréhension et le dernier niveau (3, 4 ou 6, selon le cas) à une compréhension immédiate et totale. Cependant, les âges correspondant à l'ensemble des niveaux ne sont pas les mêmes selon le test. En effet, le niveau 1 ne correspond pas toujours à la même tranche d'âge, et c'est pareil pour tous les autres niveaux.

Nous sommes en mesure de constater que la majorité des niveaux, ou les âges correspondant à chaque niveau, selon la perspective piagétienne, se situent dans le stade préopératoire (2 à 7 ou 8 ans). Seul le niveau 3 (10-13 ans) de la dimension "durée" se situe entièrement dans le stade opératoire. Donc, l'acquisition de la plupart de ces dimensions survient au début du stade opératoire (7 ou 8 ans) et ne devrait pas être acquise par des élèves de maternelle 5 ans.

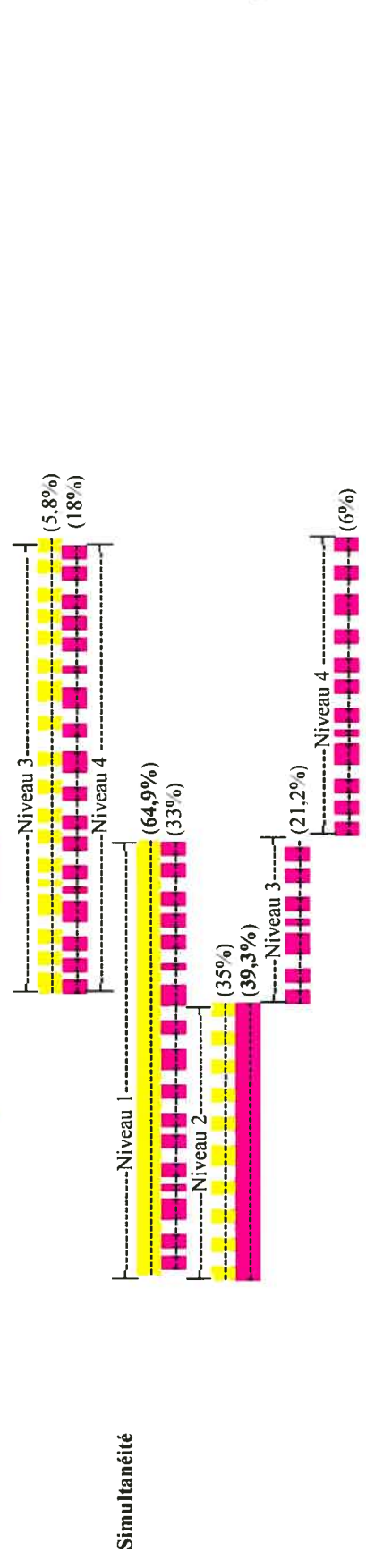
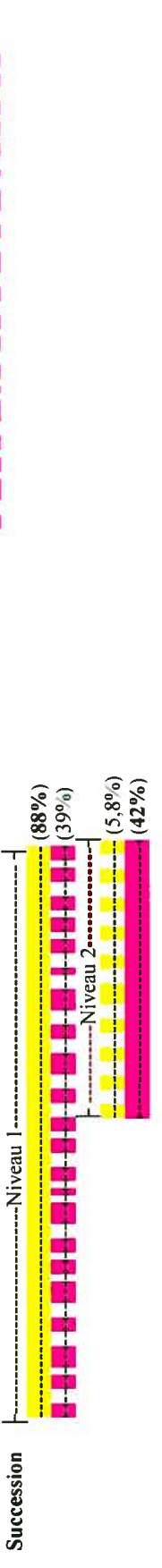
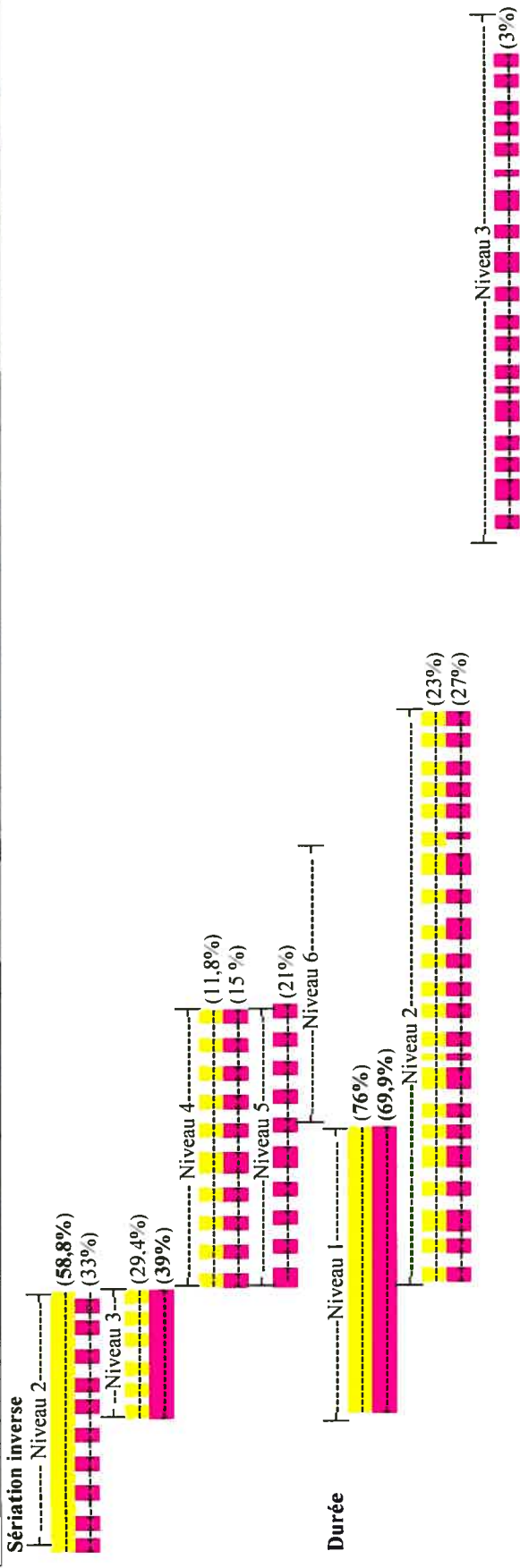
Au moment de l'exécution des prétests, la majorité des élèves demeurent au niveau 1. Peu importe l'âge auquel il est associé, le niveau 1 démontre une absence de compréhension de la dimension mesurée. Cependant, pour la dimension de sériation, aucun élève n'est au niveau 1 car ils atteignent les niveaux 2 et 3. Cela s'explique du fait que la compréhension de la dimension de sériation débute plus tôt. Les élèves parviennent à un niveau supérieur mais ce niveau correspond à un âge semblable au niveau 1 des autres dimensions. En effet, les niveaux atteints se situent entre 3 et 6 ans.

Pour les deux premiers prétests, la majorité des élèves des deux groupes obtiennent le même niveau. Par contre, lors des deux derniers prétests, les élèves du groupe expérimental atteignent un niveau supérieur à ceux du groupe témoin. On peut affirmer que le prétest des dimensions de succession et de simultanéité a davantage été réussi par les élèves du groupe expérimental que par ceux du groupe témoin. Cependant, on ne peut affirmer pourquoi nous obtenons ces résultats. Nous pensons que c'est possiblement le résultat de la participation aux ateliers 1 et 2. Les élèves du groupe expérimental ont participé aux ateliers qui visaient à développer les dimensions de sériation et de durée en plus d'avoir effectué deux fois les tests reliés à ces dimensions. Comme ces dernières doivent être comprises pour parvenir à l'acquisition de la simultanéité et de la succession, nous pensons que le fait d'avoir participé à des ateliers qui favorisaient le développement d'éléments préalables peut avoir joué en leur faveur. Selon Piaget (1967), il est nécessaire d'utiliser différentes expériences pour amener l'élève à se questionner sur des tâches

reliées aux dimensions que l'on veut faire développer. Cela leur permet de réfléchir sur les résultats de leurs expériences ou sur des questions soulevées par celles-ci.

Les élèves ayant participé à l'expérimentation étaient au centre de la période préopératoire. La plupart d'entre eux avaient obtenu un niveau correspondant à leur âge, ou légèrement inférieur (5 ans). Pour Piaget (1973*a*), on perçoit chez les enfants de 2 à 7 ou 8 ans un début d'organisation de la pensée. Cette organisation permet l'amorce de la compréhension de plusieurs concepts, dont les rapports à l'espace et au temps. Nous sommes en mesure de constater que les enfants qui participaient à notre expérimentation, au moment des prétests, étaient à l'intérieur du stade que Piaget associait à leur tranche d'âge. Il y a bien quelques élèves qui parviennent à des niveaux supérieurs, mais il s'agit d'une minorité (10 %) et ils n'y parviennent que pour un des quatre tests (Figure 28).

Stade préopératoire					Stade opératoire concret					
3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans	13 ans





Légende :

Début de l'âge correspondant au niveau d'acquisition = |

Fin de l'âge correspondant au niveau d'acquisition = |

Niveau atteint de façon majoritaire par le groupe témoin = 

Niveau atteint par peu d'élève du groupe témoin = 

Niveau atteint de façon majoritaire par le groupe expérimental = 

Niveau atteint par peu d'élève du groupe expérimental = 

Figure 28 – Les niveaux de développement atteints lors des prétests pour les dimensions mesurant le développement des rapports à l'espace et au temps chez les élèves de la maternelle 5 ans, selon l'auteur

- Objectif 4 : Identifier le développement de certaines dimensions des rapports d'espace et de temps pour les enfants ayant participé aux ateliers entre le début et la fin de l'intervention.

Les résultats obtenus lors des prétests nous ont permis de mesurer le développement de certaines dimensions des rapports à l'espace et au temps chez les élèves qui composaient notre groupe témoin et notre groupe expérimental. Les élèves n'accédaient pas toujours aux mêmes niveaux mais ils demeuraient tous dans le stade piagétien qui correspondait à leur âge : le stade préopératoire.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le stade préopératoire (2 à 7 ou 8 ans) est une période où l'enfant se questionne et expérimente sans parvenir à maîtriser tous les concepts qui s'y rattachent, tels les rapports à l'espace et au temps. La présente recherche ne visait pas l'acquisition des rapports à l'espace et au temps. Selon Piaget (1948; 1964; 1973a), ils ne sont acquis qu'à la fin du stade opératoire. La recherche tentait plutôt de vérifier si le développement de certaines dimensions était possible par la participation à des activités adaptées. Seuls les élèves du groupe expérimental ont effectué les post-tests. L'identification des différences entre les niveaux d'acquisition en prétest et en post-test ne concernent que les deux classes qui composent ce groupe.

Les résultats obtenus en post-test démontrent une amélioration des niveaux atteints. Il y a une amélioration dans les réponses indiquées en pré et en post ou une constance pour les élèves ayant réussi dès le départ, pour le test de classement des images séquentielles. Nous constatons également que les élèves de la classe de la titulaire 2 réussissent plus systématiquement dès le prétest. Pour chacun des tests piagétiens, nous observons une amélioration de 1 ou 2 niveaux en comparaison aux scores obtenus lors de la passation des prétests. Lors des post-tests, les élèves atteignent les niveaux 2, 3, 4 et 6, selon le test. La majorité de ces niveaux sont associés aux âges du stade préopératoire. Le niveau 6 du test de sériation correspond à 6 ou 7 ans. Le niveau 2 du test de durée correspond à 6, 7, 8 ou 9 ans. Les niveaux 3 et 4 du test de succession correspondent tous deux à 8 et 9 ans. Le niveau 2 du test de simultanéité est associé à 5 ou 6 ans. Par contre, certains élèves parviennent à des niveaux supérieurs qui sont habituellement associés au stade

opérateur. En effet, quelques jeunes élèves parviennent au niveau 3 (10 à 13 ans) du test de durée, aux niveaux 3 (8 ou 9 ans) et 4 (10 ans) du test de simultanéité.

Bien que la majeure partie des élèves demeurent dans les tranches d'âge correspondant au stade préopérateur, certains parviennent à s'en détacher. De plus, nous remarquons également de l'amélioration entre les niveaux des prétests et ceux des post-tests pour l'ensemble des tests. Nous devons donc nous questionner sur les causes de ces résultats.

Nous savons que Piaget mentionnait que des résultats plus précoces étaient possibles et qu'il remettait en question les âges attribués aux stades de développement (Thirion, 1969). Il insistait davantage sur les séquences de développement et l'atteinte de paliers entre chaque stade. Nous ne pouvons affirmer que les élèves étant parvenus à des niveaux correspondant au stade opérateur avaient effectivement développé la maturité nécessaire à une compréhension adéquate de la réversibilité; élément qui correspond au passage du stade préopérateur au stade opérateur. Piaget (1973a), insistait sur l'importance de l'expérimentation et du questionnement chez les enfants du stade préopérateur et des répercussions de ces derniers sur les apprentissages. Selon la perspective piagétienne, les résultats seraient possiblement le résultat d'un développement cognitif réalisé à l'intérieur d'une seule semaine. Également, il se peut que le seul fait de refaire un test deux fois à l'intérieur de la même semaine ait influencé les résultats des élèves. Nous ne pouvons toutefois l'affirmer car le groupe témoin n'a pas participé au post-test.

Nous nous questionnons également sur le rôle des ateliers que nous avons fait vivre aux élèves. Suivant les tenants du néo-béhaviorisme, nous pouvons supposer que l'expérimentation donne accès au réel et que les connaissances et les apprentissages sont le résultat de ce que notre environnement nous fait vivre (Doré et Mercier, 1992; Dubé, 1996). En effet, ils insistent sur l'influence notable de l'environnement et des particularités d'une situation d'apprentissage sur l'intérêt qu'elle suscite ou non chez l'élève. Selon cette perspective, nous pouvons supposer que le fait d'avoir proposé des ateliers qui respectent le contexte d'apprentissage privilégié, le jeu, et qui valorisaient l'intérêt et la motivation, ait influencé le rendement des élèves. L'expérimentation leur aurait possiblement permis d'explorer des rapports complexes dans un contexte favorisant leur intégration.

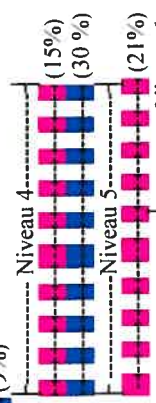
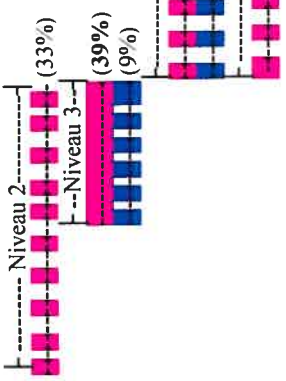
Nous pouvons référer aux théories interactionnistes pour expliquer les causes des résultats obtenus. Par exemple, le modèle d'apprentissage de Gagné (1970) affirme que l'apprentissage résulte d'interactions entre le sujet et son environnement et implique une amélioration dans la performance. Pour Gagné, l'apprentissage est influencé par des événements externes et internes, dont font partie : la motivation, l'intérêt, la rétroaction de l'enseignant, l'attention, l'attitude positive, la confiance en soi (Gagné, Brien et Paquin, 1976). Les ateliers que nous avons conçus étaient adaptés à plusieurs de ces éléments. En effet, ils valorisaient un contexte ludique adapté aux élèves du préscolaire, ils répondaient également aux caractéristiques d'une activité motivante et intéressante. De ce fait, ils devaient favoriser des éléments qui, selon Gagné, influencent l'ouverture à l'apprentissage de ces derniers. Donc, nous pouvons inférer que les caractéristiques des ateliers, créés spécialement pour favoriser le développement spatiotemporel dans un contexte ludique, motivant et intéressant, peuvent avoir eu une influence sur les résultats en post-test chez les élèves du groupe expérimental.

De plus, nous avons constaté que les élèves de la titulaire 2 atteignaient des niveaux supérieurs à ceux de la titulaire 3 au moment des deux premiers prétests piagétien. Lors des post-tests, les différences sont moins perceptibles. Nous pouvons donc affirmer que les élèves de la classe de la titulaire 3 obtiennent un écart plus important entre les résultats des prétests et ceux des post-tests. Pour les deux derniers tests piagétien, la succession et la simultanéité, les résultats des élèves étaient sensiblement les mêmes lors des prétests. Au moment des post-tests, la majorité des élèves obtiennent le même niveau. Par contre, quelques élèves se détachent du groupe. Ceux qui atteignent un niveau supérieur proviennent tous de la classe de la titulaire 2 et ceux qui obtiennent un niveau inférieur de la classe de la titulaire 3. Ces divergences résultent peut-être du fait que deux des élèves de la titulaire 3 avaient des difficultés d'apprentissage et étaient suivis par une orthopédagogue. Également, des commentaires reçus de la part des titulaires 2 et 3 nous ont permis de constater que la forme des activités proposées correspondait davantage au style d'enseignement de la titulaire 2. En effet, les élèves de la titulaire 3 n'avaient pas l'habitude de participer à des activités de groupe de trente minutes où ils devaient être attentifs à des consignes précises et écouter les autres donner leurs opinions. Ces éléments ont peut-être influencé les performances de certains élèves et expliquent peut-être les résultats plus rapides de la classe 2 aux prétests et leur accès à des niveaux supérieurs à ceux de la classe 3 en post-test. La figure 29

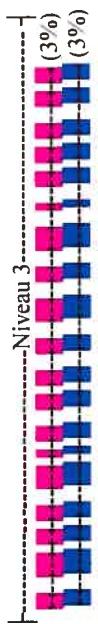
fournit une ligne évolutive des niveaux de développement des dimensions atteintes par les élèves du groupe expérimental lors des prétests et des post-tests.

Stade préopératoire					Stade opératoire concret				Stade opératoire formel	
3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans	12 ans	13 ans

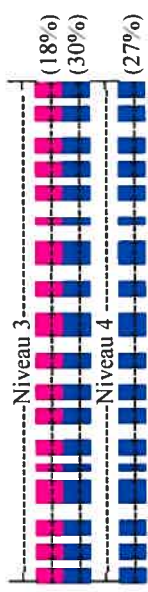
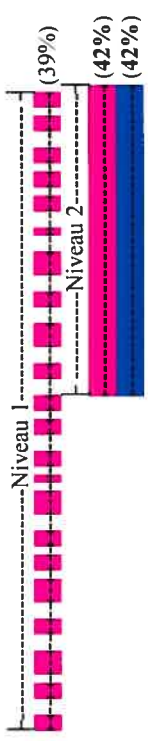
Sériation inverse



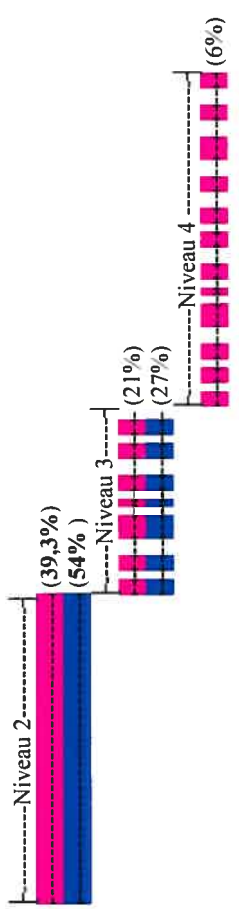
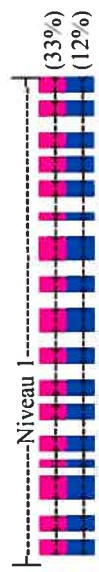
Durée



Succession



Simultanéité



(6%)

Légende :

Début de l'âge correspondant au niveau d'acquisition = |

Fin de l'âge correspondant au niveau d'acquisition = |

Niveau atteint de façon majoritaire par le groupe expérimental au prétest =

Niveau atteint par peu d'élève du groupe expérimental au prétest =

Niveau atteint de façon majoritaire par le groupe expérimental au posttest =

Niveau atteint par peu d'élève du groupe expérimental au post-test =

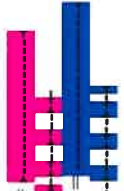


Figure 29 – Les niveaux de développement atteints aux prétests et aux post-tests des dimensions mesurant le développement des rapports à l'espace et au temps chez les élèves de la maternelle 5 ans qui composent notre groupe expérimental, selon l'auteur

CONCLUSION

Les démarches encourues au cours de cette recherche nous ont permis, dans un premier temps, d'identifier les interrelations existantes entre le développement des rapports à l'espace et au temps et le rôle du jeu dans le développement du jeune enfant. Dans un second temps, ces constats nous ont permis de concevoir des activités d'apprentissage à caractère ludique qui tenaient compte de trois disciplines du domaine des arts, tout en suscitant l'intérêt et la motivation à la tâche des élèves durant les situations d'apprentissage proposées.

Selon la littérature, les rapports à l'espace et au temps se développent au fil des ans, s'amorçant dès la naissance pour se poursuivre jusqu'à l'adolescence. Concepts abstraits, le modèle piagétien explique leur développement au regard de l'évolution de divers stades qui mènent à la maturité. En lien avec les stades de développement spécifiques à l'évolution du jeu chez le jeune enfant, l'intérêt pour les jeux à caractère moteur et symbolique serait des contextes fédérateurs de motivation chez ces derniers. Le jeu est le contexte valorisé à l'éducation préscolaire. C'est en liant ces rapports au construit de jeu que nous avons recherché dans le *Programme de formation de l'école québécoise* les disciplines d'un domaine d'apprentissage qui se prêtaient, selon nous, le mieux au développement des rapports à l'espace et au temps chez l'enfant de cinq ans qui fréquente une maternelle.

Nous avons conçu quatre ateliers d'apprentissage ludiques qui visaient le développement des rapports à l'espace et au temps à la maternelle 5 ans. Pour ce faire, nous avons privilégié un contexte qui respectait les prescriptions ministérielles. Comme nous l'avons démontré, le *Programme de formation de l'école québécoise* (2001) insiste sur l'importance de retrouver certaines caractéristiques dans les activités d'apprentissage et leurs contextes de réalisation. Les activités présentées en classe doivent favoriser le développement global de l'enfant, préparer son passage au premier cycle du primaire, en plus de stimuler sa motivation et son désir d'apprendre. L'enseignante ou l'enseignant doit donc valoriser des contextes d'apprentissage adaptés à cette clientèle en bas-âge et qui répondent à ses besoins. Les activités devaient viser le développement des rapports au temps et à l'espace. Le contexte recherché se voulait ludique, impliquer un éveil à

l'un des domaines d'apprentissage du primaire et comporter les caractéristiques d'une activité intéressante et motivante.

Par l'animation de quatre ateliers d'apprentissage, comptant chacun trois activités et un test présenté avant et après l'atelier, nous avons tenté de mesurer le développement des rapports à l'espace et au temps, de même que leur évolution dans un contexte précis. Les données que nous avons recueillies ont été analysées et les résultats qui en découlent apportent des éléments intéressants concernant la documentation, les pratiques enseignantes et les spécificités de l'éducation préscolaire. En effet, notre recherche a permis d'observer et d'évaluer systématiquement un objet d'étude peu exploré en milieu scolaire. La documentation de certaines dimensions relatives au développement des rapports à l'espace et au temps chez le jeune enfant par l'intervention en contexte d'apprentissage à caractère ludique mettant en avant le domaine des arts peut être qualifiée, jusqu'ici, de quasiment méconnue. Par ailleurs, les résultats obtenus peuvent avoir un apport considérable sur les pratiques enseignantes au préscolaire; retombées non négligeables pour un domaine peu développé dans la communauté scientifique. Enfin, notre recherche amène de nouvelles informations en ce qui a trait au développement de l'enfant de cinq ans afin de jeter un éclairage différent dans le domaine d'étude qui prend de plus en plus d'ampleur, soit l'éducation au préscolaire. De plus, les enseignantes qui ont collaboré à la présente recherche ont profité d'un retour direct des résultats encourus et ont bénéficié des planifications d'activités réalisées dans le cadre de notre expérimentation.

D'abord, nous voulions conceptualiser et expérimenter des activités d'apprentissage ludiques liées au domaine des arts qui viseraient le développement des rapports à l'espace et au temps de l'enfant de la maternelle 5 ans. Ensuite, nous cherchions à décrire les perceptions des élèves au regard du caractère ludique des activités d'apprentissage auxquelles ils avaient participé. Nous voulions également identifier le développement de certaines dimensions des rapports à l'espace et au temps chez les enfants de la maternelle 5 ans en début d'intervention. Finalement, nous souhaitions identifier le développement de certaines dimensions des rapports d'espace et de temps chez les enfants ayant participé aux ateliers en début et en fin d'intervention.

La conceptualisation et l'expérimentation des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts visant le développement des rapports à l'espace et au temps de l'enfant de la maternelle 5 ans étaient, d'une certaine façon, une condition préalable à la réalisation de notre expérimentation. La planification a été effectuée avec rigueur, de façon à respecter des consignes précises et incorporer des composantes ainsi que des caractéristiques préétablies. Tout au long de l'expérimentation, les élèves ont participé de façon volontaire aux activités et la durée établie de même que les jeux proposés semblaient leur plaire. En effet, aucun refus n'a été communiqué. Les élèves se sont engagés dans les activités proposées et ont participé activement. Par contre, les élèves de la classe 3, lors des questions collectives qui visaient à mesurer la présence des composantes du jeu à l'intérieur des activités proposées, ont généré peu de discours. Par ailleurs, ils éprouvent des difficultés à s'exprimer mais aussi à être à l'écoute de leurs pairs. Cependant, l'enseignante de ces élèves nous a confié effectuer rarement ce genre de questionnement en grand groupe. Cela explique peut-être cette difficulté, comparativement aux élèves de la classe 2. Les conséquences de ce problème sont perceptibles dans le nombre de réponses obtenues à chacune des questions, qui étaient relativement plus faibles chez les élèves de la classe 3. Par contre, nous croyons que cela n'a pas affecté leur participation et leur implication dans l'ensemble des activités proposées.

Il est difficile de mentionner si ce premier objectif a été atteint ou non. L'analyse systématique des différents éléments qui composaient les ateliers offerts aux élèves du groupe expérimental n'a pas été réalisée. Nous pouvons toutefois supposer que la réussite ou l'atteinte des objectifs subséquents infère la réalisation de notre premier objectif.

L'analyse du discours des élèves, relativement à la description de la présence des caractéristiques d'un contexte ludique dans les activités d'apprentissage réalisées dans le domaine des arts, nous a permis d'identifier que les élèves étaient en mesure de percevoir certaines composantes précises du jeu lors des interventions. Bien que l'ensemble du discours amassé était mince, nous avons réussi à recueillir certains éléments significatifs. Certaines composantes sont ressorties de façon significative dans les réponses des élèves. En effet, les questions nous ont permis d'obtenir un discours pertinent et justifié. Ces questions étaient celles qui amenaient les élèves à s'exprimer sur les sujets suivants : leur satisfaction face aux activités réalisées, leurs moments préférés, leurs

connaissances en lien avec l'élément déclencheur ou au regard du sujet de l'activité, et, finalement, à ce qu'ils ont réalisé au cours de l'activité.

Certains éléments significatifs du discours des élèves reflètent le contexte que nous avons choisi de mettre en valeur. En effet, le contexte ludique mis en place, qui se voulait motivant et intéressant, a pu susciter un intérêt, favoriser l'implication, laisser une place à l'imaginaire, valoriser l'interaction, permettre la prise en charge, comporter trois des disciplines du domaine des arts et susciter un sentiment de compétence.

Nous pouvons affirmer avoir atteint le second objectif, tel que le démontrent les données recueillies à l'aide des questions intégrées dans l'ensemble de nos activités. Le discours des élèves identifiait une insistance particulière sur certaines composantes mises en place volontairement, soit : le contexte ludique, motivant et intéressant. Ils insistent toutefois davantage sur certaines composantes. Dans chacune des deux classes qui forment notre groupe expérimental, nous avons obtenu les mêmes composantes. Dans le cadre de nos activités, ce sont ces éléments qui sont ressortis. Nous pouvons toutefois nous questionner sur le mode de recueil d'informations. Certes, nous avons choisi de poser directement des questions aux élèves qui étaient réunis en grand groupe. Peut-être aurions-nous pu vidéoscopier chacun des ateliers et par la suite, à l'aide d'une grille d'analyse, identifier les comportements verbaux et non verbaux qui auraient apporté réponse à nos interrogations. Également, l'utilisation d'une grille d'observation pour identifier les gestes ou paroles des élèves durant l'activité reliée à chaque composante de notre contexte nous aurait peut-être fourni des résultats différents et probablement plus nombreux. Nous pouvons tout de même conclure que plusieurs des composantes d'un contexte ludique qui ont été incluses dans nos activités ont été perçues par les élèves. Le contexte proposé a été noté dans le discours significatif des élèves. Ils ont apprécié divers aspects des activités qui touchaient les composantes d'une activité ludique et les caractéristiques d'une activité motivante et intéressante.

La conception et l'animation d'ateliers d'apprentissage avaient un but précis : vérifier s'il était possible de favoriser le développement d'une ou de plusieurs des dimensions importantes des rapports à l'espace et au temps, la sériation, la durée, la succession et la simultanéité. Les tests

étaient présentés avant et après l'atelier auquel ils étaient liés. La passation d'un test plus général a été faite au début et à la fin de l'ensemble des ateliers.

Les résultats obtenus grâce à ces tests nous ont permis de mesurer, chez les élèves formant notre groupe témoin, le niveau de développement des dimensions initialement ciblées. Les élèves qui participaient à l'expérimentation avaient tous cinq ou six ans. La plupart d'entre eux ont obtenu, au moment de la passation des tests, un niveau correspondant à leur âge ou légèrement inférieur. Nous pouvons donc affirmer que les enfants qui participaient à notre expérimentation, au moment des prétests, se classaient à l'intérieur du stade que Piaget associait à leur tranche d'âge, sauf quelques rares exceptions. Également, les élèves des deux groupes, le groupe témoin et le groupe expérimental, n'atteignaient pas nécessairement les mêmes niveaux. En effet, au départ les niveaux atteints par les élèves du groupe expérimental sont à deux reprises à un niveau plus élevé. Toutefois, ils demeurent toujours dans le même stade de développement : le stade préopérateur. Il s'agit d'une période où l'enfant fait preuve d'activités symboliques importantes, où l'imagination a une place notable. Également, à cet âge l'enfant confond facilement le réel et l'imaginaire, fait preuve de beaucoup de questionnements, sans nécessairement progresser.

Notre troisième objectif est donc vérifié. Nous avons identifié le développement de certaines dimensions des rapports à l'espace et au temps d'enfants de maternelle 5 ans en début d'intervention. Au moment d'administrer les deux premiers prétests, la majorité des élèves du groupe expérimental atteignent sensiblement le même niveau. Par contre, lors des deux derniers prétests, les élèves qui composent le groupe expérimental atteignent un niveau supérieur aux élèves du groupe témoin. Nous sommes en mesure de supposer que ces résultats sont possiblement dus au fait que ces élèves ont participé aux ateliers 1 et 2, qui sont en fait des préalables à la réussite des tests 3 et 4. Le fait d'avoir permis aux élèves de se questionner sur des tâches à réaliser et de leur faire vivre diverses expériences pourrait peut-être influencer les résultats obtenus lors de la passation des prétests 3 et 4.

Les résultats atteints en post-test démontrent une amélioration des niveaux obtenus. En effet, pour l'ensemble des tests nous observons une amélioration de 1 ou 2 niveaux par rapport aux niveaux obtenus initialement. Lors des post-tests, les élèves atteignent des niveaux qui

correspondent à un âge égal ou supérieur au leur. Encore une fois, une partie importante des tranches d'âge atteintes par les élèves correspond au stade préopératoire, mais certaines correspondent au stade opératoire. Piaget a lui-même insisté sur le fait que des résultats plus précoces étaient possibles et qu'il remettait en question les âges reliés aux stades de développement (Thirion, 1969). À son avis, l'importance devait être mise sur les paliers atteints entre chaque stade. Il serait en effet étonnant que les élèves qui soient parvenus à obtenir des résultats habituellement associés au stade préopératoire aient acquis en seulement quelques semaines une maturité suffisante et nécessaire à la compréhension adéquate de la réversibilité, élément clé du passage du stade préopératoire au stade opératoire. Il faut également rappeler que les tests associés à chacun des ateliers étaient effectués, pour le pré-test et le post-test, dans la même semaine. Il est donc possible que le fait de refaire un test plus d'une fois dans la même semaine ait influencé les résultats obtenus. Toutefois, nous ne pouvons pas l'affirmer puisque le groupe témoin n'a pas participé au post-test. Finalement, les changements dans les niveaux atteints sont peut-être simplement le résultat des activités que nous leur avons fait vivre. Par des expériences concrètes qui permettent un accès au réel, qui sont adaptées au besoin des élèves et à leur âge, nous avons peut-être permis le développement plus rapide de certaines notions des rapports à l'espace et au temps chez des élèves qui fréquentent la maternelle 5 ans.

Nous pouvons affirmer avoir vérifié l'objectif 4 qui visait l'identification du développement de certaines dimensions des rapports d'espace et de temps pour les enfants ayant participé aux ateliers entre le début et la fin de l'intervention. Nous ne sommes toutefois pas en mesure d'en identifier les causes.

Notre recherche menée auprès des élèves de trois classes de maternelle 5 ans de la Commission scolaire de Montréal nous a fourni des éléments intéressants sur le plan descriptif et exploratoire concernant le développement de certaines dimensions des rapports à l'espace et au temps par le biais de la présentation d'activités ludiques d'apprentissage se voulant motivantes, intéressantes et liées au domaine des arts.

L'analyse des données quantitatives et qualitatives amassées grâce à une batterie de tests, d'entrevues individuelles ainsi que par le biais de questions intégrées dans l'ensemble des

activités d'apprentissage présentées, tend à démontrer que les élèves qui ont participé à l'expérimentation en tant que groupe expérimental sont parvenus à améliorer les niveaux de réussite des tests entre le début et la fin de l'intervention. Ces résultats sont surprenants lorsque l'on tient compte de la conception piagétienne du développement des rapports à l'espace et au temps, puisque les résultats des élèves dépassent ceux qu'ils devraient atteindre si l'on tient compte de leur âge, mais également du stade de développement.

Cependant, certains éléments limitent la possibilité de généralisation des résultats. Les limites de notre recherche sont liées au fait d'une première expérimentation, mais aussi découlent du format restreint de l'échantillon ($N = 50$ élèves), qui ne permet pas de généraliser les résultats. Également, il n'y a pas de comparaison possible avec le groupe témoin qui, comme nous l'avons indiqué en amont, n'a pu participer au post-test. Ce qui ne permet malencontreusement pas d'établir des distinctions entre les élèves des groupes qui ont participé à l'intervention et ceux qui n'ont pu en bénéficier. De ce fait, on ne peut attribuer avec certitude les effets observés en matière de développement exclusivement à l'intervention. D'ailleurs, la progression observée pourrait être un effet naturel du développement cognitif et moteur de l'enfant. En outre, en l'absence de mesures ou de données relatives à l'intervention des enseignantes titulaires de ces classes, on ne peut non plus exclure qu'un tel développement aurait pu avoir lieu hors de toute expérimentation. Par contre, nous pouvons inférer qu'une intervention de longue haleine pourrait affecter de façon plus significative ce développement. Enfin, la durabilité des acquisitions observées ne peut être affirmée en l'absence de données d'ordre longitudinal.

Tenant compte de ce qui précède, il serait donc intéressant que cette recherche soit reproduite auprès d'un plus grand nombre d'élèves; ce qui permettrait une généralisation des résultats obtenus. Également, la participation des élèves du groupe témoin au post-test serait souhaitable car elle permettrait de pouvoir inférer ou non l'évolution du développement aux contextes mis en place pour les activités d'apprentissage. Finalement, une expérimentation effectuée sur une période plus longue pourrait également nous fournir des informations plus précises sur les effets à long terme de l'intervention.

BIBLIOGRAPHIE

- Agresti, A. (1996). *An introduction to categorical data*. New York: J. Wiley.
- Archambault, J. et Chouinard, R. (2003). La motivation des élèves à apprendre. Chapitre 4, *In Vers une gestion éducative de la classe* (p. 165-230). Québec: Gaëtan Morin Éditeur (2^e éd.).
- Arenilla, L., Gossot, B., Rolland, M.G. et Roussel, M.P. (2000). *Dictionnaire de pédagogie*. Paris: Édition Bordes.
- Bédard, J. (2002). *Fondements et perspectives de l'éducation préscolaire au Québec: pédagogie en contexte ludique*. Fribourg: Université de Fribourg. Document téléaccessible à l'adresse suivante : <<http://ethesis.unifr.ch/theses/BedardJ.pdf>>
- Bédard, J. (2005). *L'intervention éducative au préscolaire: regard sur les pratiques enseignantes en contexte d'apprentissage ludique*. Rapport 1 de recherche. Subvention des Fonds québécois de Recherche sur la Société et la Culture (Programme de jeune chercheur). N^o 225-NC-99252.
- Bédard, J., Larose, F. et Terrisse, B. (2002). L'éducation préscolaire au Québec: bilan et perspectives. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 7, 95-105.
- Benson, R., Harcourt, L. et Ricki, W. (2003). *Collection Domino, guide d'enseignement*. Montréal: Les Éditions de la Chenelière.
- Boily, C., Gauthier, C. et Tardif, M. (1994). Les classes maternelles au Québec, origines et transformations. *Vie pédagogique*, 87(1), 10-14.
- Boisvert, D. (2000). Recherche documentaire et informationnelle. *In* T. Karsenti et L. Savoie-Zajc, *Introduction à la recherche en éducation* (p. 57-78). Sherbrooke: Édition du CRP.
- Bowen, F., Chouinard, R. et Janosz, M. (2004). Modèle des déterminants des buts de maîtrise chez des élèves du primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 4(1), 49-70.
- Brophy, J.E. (1983). Fostering student learning and motivation in the elementary school classroom. *In* S.G. Paris, G.M. Olson et H.W. Stevenson (dir.), *Learning and Motivation in the Classroom* (p. 283-305). Hillsdale, NY: Erlbaum.
- Brougère, G. (1997). Jeu et objectifs pédagogiques: une approche comparative de l'éducation préscolaire. *Revue française de pédagogie*, 119, 47-56.
- Brougère, G. (1999). Jeu. *In* Jean Houssaye (dir.), *Questions, encyclopédie historique pédagogique* (p. 315-329). Paris: Édition Hachette Éducation.
- Cantin-Perreault, D. et Soublière, S. (1997). *Le petit monde de Cogito*. Montréal: Les Éditions CEC Inc.

- Carlton, E.B et Weikart, P.S. (1994). *Foundations in elementary education-music*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press.
- Champé, P. et Étévé, C. (1998). *Dictionnaire encyclopédique de l'Éducation et de la formation*. Paris: Éditions Nathan (2^e éd.).
- Charron, C., Jaouen, L. et Vézina, C. (2000). *Cricoli, guide d'enseignement préscolaire*. Montréal: Éditions du Renouveau Pédagogique.
- Château, J. (1964). *Le jeu de l'enfant après trois ans, sa nature, sa discipline. Introduction à la pédagogie*. Paris: Librairie philosophique J. Vrin.
- Château, J. (1967). *L'enfant et le jeu*. Paris: Les Éditions du Scarabée.
- Cox, J.R. et Gluck, D. (1989). *The Richarson study and the pyramid project*. *Gifted Child Today*, 12(2), 44-46.
- De Graever, S. (1996). *Apprendre par les jeux*. Bruxelles: De Boeck et Larcier.
- De Grandmont, N. (1989). *Pédagogie du jeu. Jouer pour apprendre*. Québec: Les Éditions Logiques.
- Dolle, J-M. (1991). *Pour comprendre Jean Piaget*. Toulouse: Privat (2^e éd.).
- Droit-Volet, S. (2000). L'estimation du temps: perspective développementale. *L'Année psychologique*, 100(3), 443-461.
- Droit-Volet, S. et Wearden, J. (2003). Les modèles d'horloge interne en psychologie du temps. *L'Année psychologique*, 103(4), 617-654.
- Doré, Y.F. et Mercier P. (1992). *Les fondements de l'apprentissage et de la cognition*. Boucherville: Gaëtan Morin Éditeur.
- Dubé, L. (1996). *Psychologie de l'apprentissage*. Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec (3^e éd.).
- Fraisse, P. (1967). *Psychologie du temps*. Paris: Presses universitaires de France (2^e éd.).
- Fraisse, P. (1979). Des différents modes d'adaptation au temps. In P. Fraisse, F. Halberg, H. Lejeune, J.A. Michon, J. Montangero, J. Nuttin et M. Richelle, *Du temps biologique au temps psychologique* (p. 9-20). Paris: Presses universitaires de France.
- Freud, S. (1937). *The ego and the mechanism of defense*. Londres: Hogarth.
- Fröbel, F. (1861). *L'éducation de l'homme*. Paris: Hachette.

- Gagné, R.M. (1970). *The conditions of learning*. New York: Holt, Rinehart et Winston.
- Gagné, R.M., Brien, R. et Paquin, R. (1976). *Les principes fondamentaux de l'apprentissage - Application à l'enseignement*. Montréal: Les Éditions HRW.
- Gariépy, L. (1998a). *Jouer, c'est magique: programme favorisant le développement global des enfants. Tome 1*. Québec: Publications du Québec, Ministère de la Famille et de l'Enfance.
- Gariépy, L. (1998b). *Jouer, c'est magique: programme favorisant le développement global des enfants. Tome 2*. Québec: Publications du Québec, Ministère de la Famille et de l'Enfance.
- Garon, D. (1985). *La classification des jeux et des jouets. Le système ESAR*. La Pocatière: Documentor'Inc.
- Garvey, C. (1977). *Play: The developping child*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gauthier, B. (1997). *Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données*. Sainte-Foy: Presses de l'Université du Québec (3^e éd.).
- Gesell, A. (1980). *L'enfant de 5 à 10 ans*. Paris: Presses universitaires de France (8^e éd.).
- Gervais, F. (1999). Planification d'une séquence d'enseignement-apprentissage. In Centre de formation des maîtres, *Guide du stage* (p. 22-23). Montréal: Université de Montréal.
- Ginsburs, H. et Opper, S. (1969). *Piaget's theory of intellectual development*. New Jersey, NJ: Prentice-Hall Inc.
- Girard, N., Gélinas, F., Lavoie, M. et Leblanc, M. (1997). *Tous azimuts, maternelle. Guide d'accompagnement 1*. Boucherville: Les Publications Graficor.
- Gouvernement du Québec (1964). *Rapport de la Commission royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec*. Québec: Éditeur officiel du Québec.
- Gouvernement du Québec (1979). *L'école québécoise : énoncé de politique et plan d'action*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (1981). *Programme de l'éducation préscolaire*. Québec: Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (1997b). *Programme éducatif des centres de la petite enfance*. Québec: Ministère de la Famille et de l'Enfance.
- Gouvernement du Québec (1997a). *Loi sur l'instruction publique*. Québec: Éditeur officiel du Québec.
- Gouvernement du Québec (1997c). *Prendre le virage du succès : plan d'action pour la réforme de l'éducation*. Québec : Ministère de l'Éducation.

- Gouvernement du Québec (2001). *Programme de formation de l'école québécoise: éducation préscolaire et enseignement primaire*. Québec: Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2005). *Matériel didactique approuvé pour l'éducation préscolaire et l'enseignement primaire. Ensembles didactiques 2004-2005*. Québec: Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Greenes, C., Ginsburg, H.P. et Balfanz, R. (2004). Big math for little kids. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 159-166.
- Groos, K. (1898). *The play of animals*. Londres: Chapman and Hale.
- Guilcher, J.-M. (1956). *Rondes et jeux de danses*. Paris: Éditions Flammarion.
- Gutton, P. (1973). *Le jeu chez l'enfant. Essai psychanalytique*. Paris: Larousse.
- Hameline, D. (1999). Activité. In Jean Houssaye, *Questions pédagogiques. Encyclopédie historique* (p. 7-20). Paris: Édition Hachette Éducation.
- Hatzfeld, A., Darmesteter, A. et Thomas, A. (1964). *Dictionnaire général de la langue française. Du commencement du XVII^e siècle à nos jours*. Paris: Édition Delagrave.
- Heiser, W.J. et Meulman, J.J. (1994). Homogeneity analysis: exploring the distribution of variables and their nonlinear relationships. In M. Greenacre et J. Blasius (dir.), *Correspondence Analysis in Social Sciences* (p. 179-209). San Diego, CA: Academic Press.
- Hidi, S. et Baird, W. (1988). Strategies for increasing text-based interest and student recall of expository texts. *Reading Research Quarterly*, 23(4), 465-483.
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Education Research*, 60(4), 549-571.
- Hohmann, M., Weikart, D.P., Bourgon, L. et Proulx, M. (2000). *Partager le plaisir d'apprendre. Guide d'intervention éducative au préscolaire*. Montréal: Gaëtan Morin Éditeur.
- Hohmann, M. (2002). The High/Scope preschool key experiences: essential elements of young children's learning. *Journal of At-Risk Issues*, 8(1), 9-11.
- Houssaye, J. (1993). La motivation. In Jean Houssaye, *La pédagogie: une encyclopédie pour aujourd'hui* (p. 223-234). Paris: Éditeur ESF.
- Houssaye, J. (dir.) (1994). *Quinze pédagogues: leur influence aujourd'hui*. Paris: Armand Collin.
- Lalonde-Graton, M. (2003). *Fondements et pratiques de l'éducation à la petite enfance*. Québec: Presses de l'Université du Québec.

- Large, A., Tedd, A.L. et Hartley, R.J. (1999). *Information seeking in the online age: principles and practice*. Londres: Bowker Saur.
- Larose, F., Lenoir, Y., Bacon, N. et Ponton, M. (1994). Lieu de contrôle, représentations sociales et modèles d'intervention éducative : une étude exploratoire auprès d'enseignantes et d'enseignants du primaire au Québec. *Revue des sciences de l'éducation*, 20(4), 719-740.
- Laurendeau, M. et Pinard, A. (1968). *Les premières notions spatiales de l'enfant: examen des hypothèses de Jean Piaget*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Lebrun, J. (2001). Place et rôle du manuel scolaire en sciences humaines dans les planifications d'activités d'enseignement des futurs enseignants du primaire de l'Université de Sherbrooke. In Y. Lenoir, B. Rey, G.-R. Roy et J. Lebrun (dir.), *Le manuel scolaire et l'intervention éducative. Regards critiques sur ses apports et ses limites* (p. 161-180). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Lenoir, Y., Roy, G.-R. et Lebrun, J. (2001). Enjeux des rapports entre manuels scolaires et intervention éducative. In Y. Lenoir, B. Rey, G.-R. Roy et J. Lebrun (dir.), *Le manuel scolaire et l'intervention éducative: regards critiques sur ses apports et ses limites* (p. 5-24). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Macar, F. (1980). *Le temps: perspectives psychophysologiques*. Bruxelles: Pierre Mardaga.
- Marliou, P. (1953). *Les origines de la conscience du temps: les attitudes temporelles de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Martin, L. (1994). *La motivation à apprendre: plus qu'une simple question d'intérêt*. Montréal: CECM, Service de la formation générale.
- Maury, L. et Streri, A. (1981). Recherche de l'objet: modifications des références spatiales chez le bébé de 8 à 14 mois. *L'Année psychologique*, 81(1), 51-67.
- Meulman, J.J., Van der Kooij, A.J. et Heiser, W.J. (2004). Principal components analysis with nonlinear optimal scaling transformations for ordinal and nominal data. In D. Kaplan (dir.), *The sage handbook of quantitative methodology for the social sciences* (p. 49-72). Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.
- Michelet, A. (1999). *Le jeu de l'enfant, progrès et problèmes*. Québec: Organisation mondiale pour l'éducation préscolaire.
- Miron, J.-M. (2004). L'organisation québécoise des services éducatifs au préscolaire: défis et enjeux. In N. Royer (dir.), *Le monde du préscolaire* (p. 3-22). Boucherville: Gaëtan Morin Éditeur.
- Montangero, J. (1977). *La notion de durée chez l'enfant de 5 à 9 ans*. Paris: Presses universitaires de France.

- Montangero, J. (1979a). La genèse des raisonnements et des concepts temporels. In P. Fraisse, F. Halberg, H. Lejeune, J.A. Michon, J. Montangero, J. Nuttin et M. Richelle, *Du temps biologique au temps psychologique* (p. 175-216). Paris: Presses universitaires de France.
- Montangero, J. (1979b). Les relations du temps, de la vitesse et de l'espace parcouru chez le jeune enfant. *L'Année psychologique*, 79(1), 23-42.
- Montangero, J. (1981). Les relations entre durée et succession : étude d'une "prélogique" enfantine appliquée au temps. *L'Année psychologique*, 81(2), 287-308.
- Morin, J. (2002). *La maternelle : histoire, fondements, pratiques*. Boucherville: Gaëtan Morin Éditeur.
- Ondo, E. et Session, E. (1989). Update: the pyramid project. *Gifted Child Today*, 12(3), 46-49.
- Perraudeau, M. (1996). *Aujourd'hui, réponses à une controverse*. Paris: Armand Colin.
- Piaget, J. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1950). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams, an imitation in childhood*. New York: Norton.
- Piaget, J. et Szeminska, A. (1964). *La genèse du nombre chez l'enfant*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1966). *La psychologie de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1967). *La psychologie de l'intelligence*. Paris: Librairie Armand Colin.
- Piaget, J. (1969). *Le jugement moral chez l'enfant*. Paris: Éditions Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Piaget, J. (1973b). *La géométrie spontanée de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France (2^e éd.).
- Piaget, J. (1975). *Les mécanismes perceptifs*. Paris: Presses universitaires de France (2^e éd.).
- Piaget, J. (1976). *La formation du symbole chez l'enfant*. Neuchâtel: Éditions Delachaux et Niestlé (6^e éd.).
- Piaget, J. (1977). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé (9^e éd.).

- Pourveur, L. (1967). *À l'école maternelle; essai de méthodologie à l'usage des institutrices maternelles et des élèves des écoles normales gardiennes*. Liège : H. Dessain (2^{ième} éd.).
- Pourtois, J.P. et Desmet, H. (1998). Que nous enseigne le terrain de l'intervention? Les principes d'une pratique sociale à visée préventive. *Revue française de pédagogie*, 124, 109-120.
- Pouthas, V. (1981). Adaptation à la durée chez l'enfant de 2 à 5 ans. *L'Année psychologique*, 81(1), 33-50.
- Pouthas, V., Paindorge, B. et Jacquet, A-Y. (1995). Apprendre à mesurer la durée: études chez des enfants âgés de 4 à 7 ans. *L'Année psychologique*, 95(4), 593-619.
- Renninger, K.A. (1990). Children's play interest, representation, and activity. In R. Fivush et J. Hudson (Eds.), *Knowing and remembering in young children* (p. 127-165). Emory Cognition Series, vol. III. Cambridge, MA: Cambridge university Press.
- Renninger, K.A., Hidi, S. et Krapp, A. (1992). *The role of interest in learning development*. Hillsdall, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rey, A. (1992). Dictionnaire historique de la langue française. Paris: Le Robert (2^e éd.).
- Royer, N. (2004). *Le monde du préscolaire*. Boucherville: Gaëtan Morin Éditeur.
- Saracho, N. O. et Spodek, B. (1998). *Multiple perspectives on play in early childhood education*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Saussois, N., Dutilleul, M.-B. et Gilabert, H. (1983). *Les enfants de deux à quatre ans à l'école maternelle*. Paris: Armand Colin.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 299-323.
- Schweinhart, L.J., Barnes, H.V., Weikar, D.P., Barnett, W.S. et Epstein, A.S. (1993). *Significant benefits: the High/Scope Perry preschool study through age 27*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press.
- Schweinhart, L.J. et Weikart, D.P. (1993). Success by empowerment: the High/Scope Perry preschool study through age 27. *Young Children*, 49(1), 54-58.
- Sillamy, N. (1998). *Larousse : Dictionnaire de la psychologie*. Paris: Larousse.
- Skinner, B.F. (1938). *The behaviorism of organisms*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Spallanzani, C., Biron, D., Larose, F., Lebrun, J., Lenoir, Y., Masselter, G. et Roy, G.-R. (2001). *Le rôle du manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire*. Sherbrooke: Éditions du CRP.

- Thériault, J. (2000). Le rôle de la maternelle et le défi de la réforme en éducation. *Revue préscolaire*, 38(1), 24-25.
- Thirion, A.M. (1969). Étude expérimentale de la représentation spatiale chez l'enfant de 3 à 6 ans. *Scientia Paedagogica Experimentalis*, 6(1), 121-183.
- Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Québec: Éditions du Renouveau pédagogique.
- Viau, R. (1999). *La motivation dans l'apprentissage du français*. Québec: Éditions du Renouveau pédagogique.
- Viau, R., Joly, J. et Bédard, D. (2004). La motivation des étudiants en formation des maîtres à l'égard d'activités pédagogiques innovatrices. *Revue des sciences de l'éducation*, 4(1), 163-176.
- Vygotski, L. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard university Press.
- Vygotski, L. (1997). *Pensée et langage*. Paris: Messidor/ Éditions sociales (3^e éd.).
- Watson, J.B. (1925). *Behaviorism*. New York: Northon.
- Weikart, P.D. (1987). *Round the circle: key experiences in movement for children*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press.
- Weikart, P.D., Hohmann, C.F. et Rhine, W.R. (1981). High/Scope cognitively oriented curriculum model. In W.R. Rhine (dir.), *Making schools more effective: new directions from follow through* (p. 201-248). New York: Academic Press.
- Weininger, O. (1979). *Play and education. The basic tool for early childhood learning*. Chicago, IL: Charles, C. Thomas Publisher.
- Yardley, A. (1970). *Reaching out*. New York: Citation Press.

ANNEXE 1

Annexe 1

**Rubriques de mots-clés utilisés pour la recension des matériels
qui développent les rapports au temps et à l'espace chez le jeune enfant**

Annexe 1

Rubriques de mots-clés utilisés pour la recension des matériels qui développent les rapports au temps et à l'espace chez le jeune enfant

Mots-clés: Bases francophones	Key words: Bases anglophones
Maternelle	Kindergarten
Éducation préscolaire	Preschool Education
Intervention précoce	Precocious interventional education
Petite enfance	Early Childhood
Préscolaire (préscolarisation)	Preschool
Milieu (services) de garde	<i>(ne pas rechercher en anglais)</i>
Garderie	Day care center
*****	*****
Intervention	Intervention
Pratique(s) éducative(s)	Educational practices
Pratique(s) enseignante(s)	Teachers practices
*****	*****
Musique	Music
Rythme musical	Rhythm (tempo)
Danse	Dance
Activité(s) rythmique(s)	Rythmics
Activité(s) musicale(s)	Musical activities
*****	*****
Temps	Time
Développement du temps	Time concept development
Rapport au temps	Relationship to time
Marqueurs de temps	<i>(ne pas rechercher en anglais)</i>
Temporalité	Temporality
Perception du temps	Time perception
Estimation du temps	Time estimation
Espace	Space (aussi Spatial learning et spatial)
Développement spatial	Space concept development
Rapport à l'espace	Relationship to space
Développement spatiotemporel	Time and space development
Spatiotemporalité	Space and time
*****	*****
Activité(s) (d'apprentissage/éducative(s))	Learning activities ou tasks Educational tasks
Programme d'activité(s) (d'apprentissage / éducative(s))	Learning program / educational program
Séquence d'activités (d'apprentissage /éducative(s))	Sequence of activities
*****	*****
Jeu(x)	Games (attention pris isolément le terme à 2 sens : (1) jeu et (2) gibier)
Jouer	Play
Activité(s) ludique(s) (d'apprentissage /éducative(s))	Learning / teaching games (ou apparier learning activities et Play ou Games)

Annexe 2
Planification intégrale des quatre ateliers d'apprentissage

Annexe 2
Planification intégrale des quatre ateliers d'apprentissage

PLANIFICATION DE L'ATELIER 1

Thème : Les clowns

AVANT DE DÉBUTER L'ATELIER

**COMPÉTENCES
CIBLÉES**

L'atelier 1 qui a pour thème les clowns est composé de trois activités, soit :

1. *Une journée avec le clown Rigolo;*
2. *L'aérobic du clown Samuel;*
3. *Mon spectacle de pironnettes.*

L'activité 1 est présentée comme l'**amorce** de l'atelier 1 où sont ciblées des composantes de compétences qui seront développées tout au long de cet atelier.

L'activité 2 se veut un **réinvestissement** des compétences ciblées dans le premier atelier par une activité d'apprentissage par laquelle l'élève explore une discipline artistique différente.

L'activité 3 constitue un **prolongement** qui complète la première et seconde activités en valorisant les deux disciplines artistiques mais en ajoutant des composantes de compétences à celles initialement ciblées.

Une évaluation formative sera présentée avant la réalisation de l'atelier 1. Cette évaluation est une adaptation d'un test de sériation piagétien. Elle peut être consultée à l'annexe 4. Ce même test sera présenté à la fin du présent atelier et servira d'évaluation sommative.

But de l'atelier : Permettre à l'enfant de développer sa compréhension des rapports au temps et à l'espace. L'activité se centre sur la compréhension du concept de sériation (mise en ordre d'éléments dans le temps et l'espace).

Compétences qui seront sollicitées au cours de la réalisation de l'atelier selon le *Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire, enseignement primaire* (Gouvernement du Québec, 2001)

ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE

Compétence 1	<i>Agir avec efficacité sur le plan sensoriel et moteur</i>
Composantes de la compétence	Élargir son répertoire d'action «Expérimenter des actions de motricité globale et de motricité fine. Porter attention à ses réactions sensorielles et corporelles» (p. 55). Adapter ses actions aux exigences de l'environnement «Se situer dans l'environnement physique et expérimenter des séquences d'actions» (p. 55).

COMPÉTENCES CIBLÉES	Compétence 2	<i>Affirmer sa personnalité</i>
	Composantes de la compétence	Partager ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions. «Exprimer de façon variée ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions» (p. 57).
	Compétence 3	<i>Interagir de façon harmonieuse avec les autres</i>
	Composantes de la compétence	Collaborer avec les autres «Coopérer à la réalisation d'une activité ou d'un projet» (p. 59). Participer à la vie de groupe «Exprimer ses idées. Écouter les autres» (p. 59).
	Compétence 4	<i>Communiquer en utilisant les ressources de la langue</i>
	Composante de la compétence	Comprendre un message «Porter attention au message. Exprimer sa compréhension de l'information reçue» (p. 61).
Compétence 5	<i>Construire sa représentation du monde</i>	
Composante de la compétence	Raconter ses apprentissages «Décrire sa démarche. Préciser ses apprentissages et ses stratégies» (p. 63).	
Compétence 6	<i>Mener à terme une activité ou un projet</i>	
Composante de la compétence	Faire preuve de ténacité dans la réalisation du projet ou de l'activité « Utiliser des stratégies variées. Tenir compte du temps et de l'espace. Faire appel à sa créativité. Terminer le projet ou l'activité» (p. 65).	

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE : DOMAINE DES ARTS
DOMAINE DES ARTS

COMPÉTENCES
CIBLÉES

L'ART DRAMATIQUE, comme discipline artistique

Compétence 2
Interpréter des séquences dramatiques

Composantes de la compétence

«S'approprier le contenu dramatique de la séquence» (p. 201).
«Partager son expérience d'interprétation» (p. 201).
«Exploiter les éléments expressifs inhérents à la séquence dramatique» (p. 201).

Compétence 3

Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades

Composante de la compétence

«Partager son expérience d'appréciation» (p. 203).

LA MUSIQUE, comme discipline artistique (Les compétences reliées à la musique seront utilisées spécifiquement pour les activités 2 et 3)

Compétence 2
Interpréter des pièces musicales

Composantes de la compétence

«S'approprier le contenu musical de la pièce» (p. 229).
«Partager son expérience d'appréciation» (p. 229).

Compétence 3

Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades

Composante de la compétence

«Partager son expérience d'appréciation» (p. 230).

SOURCES
DE L'ATELIER

La réalisation de l'activité est inspirée d'un guide d'activités pédagogiques et d'une chanson :

Activité 1 :

Roy, M. (1998). *Le clown Rigolo*. In M. Roy, *Je danse mon enfance* (114-117). Montréal : Édition de la Chenelière et McGraw-Hill.

Activité 2 :

Pinel, S. (1986). *Danse aérobie*. In S. Pinel, *Une lune* (cassette audio). Orléans : Éditions du clown Samuel.

Activité 3 :

Huet, A. (1990). *Clown*. In A. Huet, *Imagination, pour l'expression corporelle* (CD). France : Auvidis.

ENCADREMENT

Répartition du temps pour la réalisation de l'atelier 1 :




Activité 1 (première journée) :

Évaluation : 15 minutes

Amorce de l'atelier 1 (activité 1) : 5 minutes

Réalisation : 15 minutes

Retour : 10 minutes

<p>Activité 2 (seconde journée) : Réinvestissement de l'atelier 1 (activité 2) : 30 minutes Les questions visant à évaluer la nature de l'activité de même que le sentiment d'efficacité personnel seront incluses dans l'activité.</p> <p>Activité 3 (troisième journée) : Prolongement de l'atelier 1 (activité 3) : 30 minutes Évaluation : 15 minutes</p> <p><u>Lieu</u> : L'activité sera réalisée en classe dans l'espace réservé aux activités en grand groupe.</p> <p><u>Regroupements favorisés</u> :</p> <p><u>Activité 1</u> : la moitié de l'activité se déroule en groupe-classe, l'autre moitié s'effectue en groupe de trois ou quatre élèves. <u>Activité 2</u> : la totalité de l'activité se déroule en groupe-classe. <u>Activité 3</u> : la moitié de l'activité se déroule en groupe-classe, l'autre moitié s'effectue en groupe de trois ou quatre élèves.</p> <p><u>Règles de conduite</u> : Pour réussir l'activité, l'intervenant⁶ propose trois règles aux élèves :</p> <p>Écouter  pour pouvoir comprendre l'activité.</p> <p> Regarder pour pouvoir reproduire les actions ou mouvements et aussi pour être en mesure de s'approprier une mélodie et ses paroles.</p> <p>Faire preuve d'imagination  pour pouvoir se transformer en clown et inventer un numéro.</p>	<p>DÉCLENCHEUR</p> <p>Élément déclencheur : L'intervenant explique aux élèves qu'elle va leur présenter une devinette. La réponse de celle-ci est dans une enveloppe qu'elle dépose au centre du cercle et constitue le thème des activités qu'elle leur présentera pendant la semaine. Elle demande aux enfants d'écouter les indices. Lorsqu'ils pensent connaître la réponse, ils doivent lever la main. Quand tous les indices auront été nommés, les enfants qui auront trouvé la réponse pourront dire la réponse tous ensemble pour ensuite vérifier le dessin qui se trouve dans l'enveloppe.</p> <p><i>Je suis un personnage rigolo</i> <i>Maquillé d'un nez rouge et drôlement habillé</i> <i>Je présente des numéros comiques</i> <i>De la jonglerie et des acrobatie. Qui suis-je?</i></p>
--	--

⁶ Dans le cadre de la planification des ateliers nous utiliserons le terme *intervenant* au féminin exclusivement puisque c'est nous qui animerons ces derniers dans des classes où nous ne sommes pas titulaire de celles-ci. Toutefois, en contexte régulier, l'enseignante ou l'enseignant serait à même de piloter les diverses activités que nous proposons.

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 1

<p style="text-align: center;">AMORCE DÉBUT DE LA PREMIÈRE ACTIVITÉ</p> <p style="text-align: center;">UNE JOURNÉE AVEC LE CLOWN RIGOLO</p>	<p>Présentation de l'élément déclencheur : Pour la présentation de l'élément déclencheur, les élèves sont assis par terre en cercle.</p> <p>Une fois le thème deviné par ceux-ci, l'intervenante les questionne :</p> <p><i>Que connaissez-vous des clowns?</i></p> <p><i>Quelles images vous viennent en tête si je vous dis le mot clown?</i></p> <p><i>À quoi un clown vous fait penser?</i></p> <p><i>Qui est-ce que vous aimez des clowns?</i></p> <p><i>Qui est-ce que vous n'aimez pas des clowns?</i></p> <p>L'intervenante s'assure que tous les enfants ont eu la chance de s'exprimer sur le sujet.</p> <p>L'intervenante demande aux enfants s'ils ont le goût de connaître l'histoire d'un clown bien spécial.</p>
<p style="text-align: center;">CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p><u>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</u> : Les explications données en lien avec les deux tâches principales de l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale durant le déroulement de l'activité.</p> <p><u>Présentation de l'histoire en mouvement</u></p> <p>L'intervenante explique aux enfants qu'elle va raconter l'histoire <i>La journée du clown Rigolo</i>. Pendant qu'elle racontera l'histoire, ils pourront se transformer pour mimer le personnage principal selon ses directives; ils devront la regarder et l'écouter pour pouvoir comprendre les actions à réaliser, faire preuve d'imagination pour faciliter leur entrée dans l'univers du personnage principal. tenir compte de l'espace autour d'eux pour ne pas s'accrocher avec un autre enfant et bouger. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments des consignes pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves qui devront répéter les consignes seront choisis selon les observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris? » «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?». L'élève qui doit identifier les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.</p> <p>L'intervenante questionne les enfants sur leur capacité à réaliser cette activité :</p> <p><i>Qui est-ce que vous croyez qu'il faut savoir faire pour être en mesure de réaliser cette activité?</i></p> <p><i>Pourquoi pensez-vous que vous serez capables de vous transformer en clown?</i></p>
	<p><i>La journée du clown Rigolo (Roy, 1998)</i></p> <p><i>Rigolo se réveille doucement.</i></p> <p><i>Comme à chaque matin, il doit se préparer pour une autre belle journée au cirque.</i></p> <p><i>Il commence par enfiler son bel habit multicolore.</i></p> <p><i>Il met son pantalon.</i></p> <p><i>Il met sa jolie chemise et son nœud papillon.</i></p> <p><i>Installe sa perruque et son chapeau.</i></p> <p><i>Et attache ses souliers amusants.</i></p>
	<p>Inviter l'enfant à s'étirer les bras de chaque côté de son corps et ensuite au-dessus de sa tête.</p> <p>Inviter les enfants à faire semblant de s'habiller.</p> <p>Inviter les enfants à suivre la courbe de leur sourcil droit puis de leur sourcil gauche en utilisant un index en guise de maquillage.</p>

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

*Maintenant, Rigolo est prêt à se maquiller.
Il se dessine de gros sourcils noirs.*

Il étend du maquille blanc sur tout son visage.

Il termine avec son nez rouge.

Voilà ! Rigolo est prêt pour partir au cirque !

Il marche joyeusement jusqu'au grand chapiteau.

Arrivé au cirque, Rigolo débute son entraînement.

Rigolo fait une culbute.

Rigolo refait sa culbute à l'envers.

Rigolo fait une roulade.

Rigolo marche sur les talons.

Rigolo marche sur les talons à reculons.

Oh !... Pouf ! Rigolo tombe par terre !

Rigolo se relève. Et il tombe à nouveau !

Oh là là ! Rigolo commence est fatigué !

La journée est terminée, Rigolo rentre chez lui.

Inviter les enfants à faire de petits cercles sur leur visage avec leurs deux mains. "Débutez sur le front qui est en haut du visage et terminez par le menton, dans le bas du visage".

Inviter les enfants à pointer leur nez.

Inviter les enfants à se lever, à marcher en sautillant vers l'avant, puis vers l'arrière avec le sourire.

Inviter les enfants à revenir à leur place.

Inviter les enfants à écouter la consigne et ensuite à faire la culbute. "Posez les deux mains sur le sol, ensuite levez une jambe en l'air et puis une main en l'air".

Inviter les enfants à refaire la même culbute mais de façon inverse. "Placez les mains et les pieds par terre. D'abord vous avez une main et un pied en l'air, ensuite vous posez la main qui est en l'air par terre, puis vous posez aussi votre pied par terre et finalement vous vous relevez".

Inviter les enfants à tourner sur eux-mêmes sur une jambe en se donnant un élan avec tout le corps.

Inviter l'enfant à faire la même chose.

Inviter les enfants à imiter le mouvement.

Inviter les enfants à tomber au sol en levant les deux jambes en l'air.

Inviter les enfants à refaire les mêmes mouvements.

Inviter les enfants à bâiller en haussant les épaules.

Inviter les enfants à marcher lentement le dos et la tête penché vers l'avant.

Inviter les enfants à effacer leurs sourcils avec leurs mains.

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

Arrivée à la maison, Rigolo doit se démaquiller.
D'abord on efface les sourcils noirs. Ensuite on efface de maquillage blanc.
Puis on enlève le gros nez rouge.
Finalement, Rigolo retire son costume.
Rigolo s'allonge. Il prend de grandes respirations et rêve à son prochain spectacle.

Inviter les enfants à effacer le maquillage blanc avec leurs doigts.
Inviter les enfants à effacer leur nez rouge.
Inviter les enfants à faire semblant de retirer le costume.
Inviter les enfants à s'allonger en prenant une position confortable et à s'imaginer qu'il est lui aussi un clown dans un cirque.
Inviter les enfants à écouter les battements de leur cœur.
Inviter les enfants à prendre une grande respiration. Inviter les enfants à prendre de nouveau une respiration mais cette fois plus longue que la première. Inviter les enfants à prendre encore une fois une grande respiration encore plus longue que les deux premières.
Inviter les enfants à ouvrir les yeux et à s'asseoir lorsqu'ils seront prêts.

Présentation du jeu de reconstitution de l'histoire en mouvement
Avant de débiter l'explication de la deuxième partie de l'activité 1, l'intervenante invite les enfants à se regrouper de manière à former des équipes de quatre. Les élèves peuvent choisir avec qui ils préfèrent faire équipe. Elle explique que maintenant qu'ils connaissent l'histoire du clown Rigolo, ils peuvent en construire une. En équipe de quatre, ils devront sélectionner quatre actions qu'un clown peut faire dans sa journée. La première action se passe le matin, la seconde l'avant-midi, la troisième l'après-midi et la dernière le soir. Ensuite, ils mimeront leurs actions devant le groupe.
Un enfant par équipe de lever la main : ces derniers seront responsables de choisir l'action du matin (par exemple : sortir du lit, se brosser les dents, déjeuner, laver sa figure, se maquiller, mettre son pantalon, etc.). Elle demande à chaque enfant de nommer l'action qu'il choisit.
Un second enfant de chacune des équipes de lever sa main : ces derniers seront responsables de choisir l'action de l'avant-midi (par exemple : faire une pirouette, une culbute, jouer avec ses amis, jongler, aller à l'école, etc.). Elle demande à chaque enfant de nommer l'action qu'il choisit.
Un troisième enfant par équipe de lever la main : ces enfants seront responsables de choisir l'action de l'après-midi (par exemple : les mêmes exemples que pour l'avant-midi). Préciser aux enfants qu'ils doivent valoriser une action différente de celle choisie pour l'avant-midi. Elle demande à chaque enfant de nommer l'action qu'il choisit.
Un quatrième enfant par équipe de lever la main : ces enfants seront responsables de choisir l'action du soir (par exemple : s'habiller en vêtements pour la nuit, souper, dormir, etc.). Elle demande à chaque enfant de nommer l'action qu'il choisit.

<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p>Maintenant, elle invite chaque équipe à mimer en même temps et en ordre les actions choisies par ses quatre membres. Elle leur laisse quelques minutes pour se pratiquer et mémoriser les actions qu'ils ont choisies.</p> <p>À tour de rôle, les équipes devront mimer ensemble leurs actions devant le reste du groupe qui devra les observer pour les deviner. L'intervenante insiste sur l'emploi des mots relatifs au temps (d'abord, ensuite, premièrement, le matin, le soir, etc.).</p>
<p>RETOUR</p>	<p>Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander:</p> <p><i>À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?</i> <i>Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Pourquoi?</i> <i>Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quand?</i> <i>Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?</i> <i>Qui est le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?</i> <i>Qui avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?</i> <i>Qui avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?</i> <i>Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?</i> <i>Pensiez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?</i></p>

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 2

<p><u>RÉINVESTISSEMENT</u> L'ACTIVITÉ 2</p> <p>L'ÂÉROBIE DU CLOWN SAMUEL</p> <p>EST PROPOSÉE COMME SITUATION D'APPRENTISSAGE LUDIQUE POUR RENFORCER LES CONNAISSANCES ACQUISES PAR L'ACTIVITÉ 1 DE L'ATELIER 1.</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur, les élèves sont assis par terre en cercle.</p> <p>L'intervenante rappelle aux enfants l'activité 1 qui fut réalisée précédemment; ils ont appris ce qu'un clown vivait dans son quotidien, ils ont appris à adapter leurs mouvements, gestes et expressions pour mimer le personnage de Rigolo et ils ont construit de petites histoires relatant des actions quotidiennes.</p> <p>L'intervenante demande aux enfants s'ils ont le goût de rencontrer un nouveau clown par le biais d'une chanson et d'apprendre à réaliser d'autres pirouettes amusantes.</p> <p>L'intervenante propose aux enfants d'apprendre la chanson du clown Samuel. Elle leur explique que le clown Samuel est le spécialiste des pirouettes amusantes et que les gens qui vont voir son spectacle le trouve toujours très drôle. Elle leur explique qu'il possède un secret pour faire les plus belles prouesses. Il fait de l'aérobic avant chaque entraînement. L'intervenante explique aux enfants qu'ils vont d'abord écouter la chanson pour apprendre les mots et qu'ensuite ils découvriront les gestes. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter la consigne pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette tâche. L'intervenante fait jouer la chanson une première fois en insistant sur les paroles. Ensuite, elle peut faire rejouer une troisième, voire une quatrième fois celle-ci afin que les élèves apprennent les mouvements.</p>
<p>Chanson : <i>Danse aérobique</i> (Pinel, 1986)</p> <p>Couplet 1 <i>Le clown Samuel fait de l'exercice... Pour ses jambes de la danse aérobique</i></p> <p>Refrain <i>Un et deux et trois et quatre et un et deux et trois quatre (bis)</i></p> <p>Couplet 2 <i>Le clown Samuel fait de l'exercice... Pour ses hanches de la danse aérobique</i></p> <p>Refrain</p> <p>Couplet 3 <i>Le clown Samuel fait de l'exercice... Pour ses épaules de la danse aérobique</i></p> <p>Refrain</p> <p>Couplet 4 <i>Le clown Samuel fait de l'exercice... Pour sa tête de la danse aérobique</i></p> <p>Reprendre le refrain deux fois.</p>	<p>Inviter les élèves à battre la mesure avec les mains. Inviter les élèves à pointer les jambes avec les doigts. Battre la mesure en marchant d'abord en avançant vers l'avant et pour la répétition du refrain en reculant vers l'arrière de manière à retourner à la position de départ. Inviter les élèves à battre la mesure avec les mains. Inviter les élèves à pointer les hanches avec les doigts. Battre la mesure en balançant les hanches de chaque côté.</p> <p>Inviter les élèves à battre la mesure avec les mains. Inviter les élèves à pointer les épaules avec les doigts. Battre la mesure en haussant les épaules vers le haut une à la suite de l'autre. Inviter les élèves à battre la mesure avec les mains. Inviter les élèves à pointer la tête avec les doigts</p> <p>Battre la mesure en penchant la tête d'un côté et puis de l'autre.</p>

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité : Les explications données en lien avec la tâche principale de l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale au début de l'activité.

L'intervenante invite les élèves à s'asseoir en cercle. Quand les élèves se sont installés, elle explique les étapes à suivre. L'intervenante explique aux élèves que maintenant qu'ils se sont réchauffés en effectuant les mouvements de la chanson du clown Samuel, ils sont prêts à pratiquer des pirouettes. Elle leur explique qu'ils vont se pratiquer pour offrir, lors de la prochaine activité, un "grand spectacle" à leur enseignante. Pour cela, ils doivent pratiquer des mouvements pour être capables de faire de jolies pirouettes. L'intervenante explique aux élèves qu'elle leur montrera des pirouettes. Elle demande aux élèves de lui rappeler ce qu'est une pirouette, c'est-à-dire, une série de mouvements que l'on fait les uns après les autres. Les élèves devront observer et mémoriser les mouvements pour être capables d'expliquer lequel était le premier, le deuxième et ainsi de suite. Ensuite, ils devront faire preuve de créativité pour être en mesure de se transformer en clown et de refaire la même pirouette. Lorsqu'ils auront exécuté quelques pirouettes, ils en produiront une tous ensemble. Les élèves devront choisir ensemble les mouvements. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette tâche. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.

L'intervenante questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité :

Que devez-vous faire pour être capables de réaliser cette activité?

Pensez-vous que vous serez capables de vous transformer en clown et faire les mouvements nécessaires à une pirouette?

L'intervenante débute en présentant des pirouettes très simples qui se complexifieront au fil des mouvements. Chaque fois, elle commence par présenter la pirouette. Ensuite, elle demande aux élèves de la décrire : d'identifier quel était le premier mouvement, le second, et ainsi de suite. Finalement, les élèves peuvent reproduire la pirouette.

- 1) Lever les bras le plus haut possible, faire un saut en tournant sur soi-même.
- 2) Sauter sur un pied en reculant, tomber par terre, une fois par terre lever les jambes.
- 3) Lever les bras le plus haut possible, faire un saut en tournant sur soi-même, tomber par terre, une fois par terre lever les jambes.
- 4) Lever les bras le plus haut possible, faire un saut en tournant sur soi-même, tomber par terre, une fois par terre lever les jambes et ensuite s'asseoir en indien.
- 5) Lever les bras le plus haut possible, faire un saut en tournant sur soi-même, tomber par terre, une fois par terre lever les jambes et ensuite s'asseoir en indien pour finalement se relever en sautant.

Lorsque les élèves ont réussi ces pirouettes, l'intervenante refait l'activité mais cette fois-ci elle insiste sur la sériation inverse. Elle présente de nouveau la pirouette numéro 1. Ensuite elle demande aux élèves de décrire les mouvements mais dans l'ordre inverse et ainsi d'identifier le dernier mouvement, l'avant-dernier mouvement et le premier mouvement. Finalement, les élèves peuvent reproduire la pirouette mais dans l'ordre inverse. (Par exemple, la pirouette numéro 1 deviendrait ceci : l'élève fait un saut en tournant sur soi-même ensuite il lève les bras le plus haut possible.

L'intervenante propose aux enfants de faire une dernière pirouette. Cette fois-ci ils choisiront tous ensemble les mouvements qui la composent.

RETOUR OU
JUGEMENT
FORMATIF

Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander :

À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?

Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Quoi?

Ce que vous avez fait pendant l'activité pour-a-t-il été réutilisé? (l'observation, exploration, expérimentation) Quand?

Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?

Quel est le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?

Qui avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?

Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?

Pensez-vous être capables de réaliser cette activité? Quand?

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 3

<p><u>PROLONGEMENT</u> L'ACTIVITÉ 3</p> <p>MON SPECTACLE DE PIROUETTES</p> <p>EST PROPOSÉE COMME SITUATION D'APPRENTISSAGE LUDIQUE POUR RENFORCER LES CONNAISSANCES ACQUISES PAR L'ACTIVITÉ 1 DE L'ATELIER 1</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur, les enfants sont assis par terre en cercle.</p> <p>L'intervenante demande aux élèves de lui rappeler l'activité 1 qui fût réalisée précédemment : ils ont appris ce qu'un clown vivait dans son quotidien; ils ont appris à adapter leurs mouvements, gestes et expressions pour mimer le personnage de Rigolo et ils ont construit de petites histoires relatant des actions quotidiennes. L'intervenante demande aux élèves de lui rappeler l'activité 2 qui fût réalisée précédemment : ils ont appris les gestes et les paroles d'une chanson; ils ont joué à pratiquer un spectacle en tentant de maîtriser des suites de mouvements.</p> <p>L'intervenante propose aux élèves d'écouter un extrait musical qui décrit un événement. L'intervenante explique aux élèves que parfois il y a des mélodies qui "racontent" des histoires. Pour les comprendre, il faut les écouter attentivement plutôt que de les regarder comme s'il s'agissait de visionner un film ou une émission à la télévision ou encore d'observer les images d'un livre. L'intervenante demande aux élèves s'ils ont remarqué que certaines mélodies "racontaient" des histoires.</p> <p>«Est-ce que vous avez déjà remarqué que certaines chansons ou pièces musicales racontaient des histoires? Lesquelles?»</p> <p>L'intervenante explique que la musique qu'ils vont écouter explique quelque chose. Elle est un peu comme une image sauf que plutôt que de la regarder pour comprendre ce qu'elle veut nous montrer, nous devons l'écouter. Elle dit aux élèves qu'ils doivent l'écouter avec concentration pour comprendre ce qu'elle raconte. L'intervenante présente la musique qui est la musique d'un spectacle de cirque. Elle demande aux enfants de lui expliquer à quoi la musique leur fait penser.</p> <p>L'intervenante demande aux élèves s'ils sont prêts à inventer eux-mêmes des piroquettes et à les présenter à leurs amis ainsi qu'à leur enseignante : «Avez-vous envie de faire un spectacle de piroquettes de clown que nous présenterons à votre enseignante?»</p>
<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p><u>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</u> : Les explications données en lien avec la tâche principale de l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale au début de l'activité.</p> <p><u>Présentation de la chanson du clown Samuel</u></p> <p>L'intervenante propose aux élèves de chanter la chanson du clown Samuel qu'ils ont apprise lors de la dernière activité pour se préparer à faire des piroquettes. L'intervenante questionne les élèves sur les éléments contenus dans la chanson :</p> <p><i>Est-ce que vous vous souvenez de la chanson du clown Samuel?</i> <i>Pouvez-vous les nommer dans l'ordre?</i></p> <p>L'intervenante invite les enfants à chanter et faire les gestes de la chanson du clown Samuel présentée à l'activité 2 du premier atelier.</p> <p><u>Le spectacle</u></p> <p>Avant de débiter l'explication de la deuxième partie de l'activité 3, l'intervenante invite les élèves à s'asseoir en cercle. Une fois les enfants installés, elle explique les étapes à suivre. L'intervenante explique aux élèves que maintenant qu'ils se sont réchauffés en effectuant les mouvements de la chanson du clown Samuel, ils sont prêts à pratiquer des piroquettes qu'ils inventeront eux-mêmes. Elle leur rappelle qu'une piroquette est constituée de trois ou quatre mouvements. Elle demande aux élèves des exemples de mouvements qu'ils pourront choisir (exemple : tourner sur soi-même, lever un bras, sauter en tournant, se placer en petit bonhomme, etc.). L'intervenante présente aux élèves une série d'images représentant ces mouvements. Cette série d'images peut être consultée à l'Annexe 5.</p>

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

Elle insiste sur le fait qu'ils devront, en équipe de trois ou quatre, inventer une pirouette qui sera composée de trois ou quatre mouvements. Ils devront effectuer cette pirouette ensemble, simultanément, devant la classe. Elle insiste également sur l'importance de l'écoute des autres membres de son équipe, sur l'orientation du regard pour être capable d'observer les mouvements proposés par les membres de son équipe et finalement sur la créativité dont il faut faire preuve pour se transformer en clown. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette tâche. Elle demande à un élève qui semble avoir compris de répéter une des consignes; un élève qui adoptait une position d'écoute. Si un élève semble ne pas avoir compris, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris? Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.

L'intervenante questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité :

Que devez-vous faire pour être capables de faire cette activité?

Pensez-vous que vous serez capables de vous transformer en clown et d'inventer les mouvements d'une pirouette?

En équipe de trois ou quatre, les élèves choisissent trois ou quatre mouvements (le même nombre de mouvements que de membres dans l'équipe composera une pirouette) qu'ils devront exécuter ensemble et en ordre devant le groupe. L'intervenante laisse quelques minutes aux enfants pour se pratiquer. Elle circule entre les équipes et encourage les jeunes dans leurs réalisations.

Une dizaine de minutes plus tard, le spectacle commence. L'intervenante explique aux élèves que chaque équipe présentera à tour de rôle sa pirouette composée de trois ou quatre mouvements. L'intervenante détermine l'ordre des équipes en pigeant au sort. Le nom d'un élève par équipe aura été placé dans un petit sac. L'intervenante affiche l'ordre des équipes au tableau. Après chaque pirouette, les élèves et l'enseignante devront identifier les mouvements présentés. Un élève différent sera choisi pour nommer les mouvements de la pirouette, ceux-ci dans l'ordre. À chaque fois, l'élève doit se lever, prendre l'image qui représente le mouvement effectué pour l'apposer au mur. Lorsque la totalité des mouvements sera apposée au mur, la série de mouvements représentant la pirouette sera illustrée. Les élèves pourront l'effectuer tous ensemble. Ensuite, l'intervenante demandera aux élèves de composer la pirouette dans l'ordre inverse. Un élève différent sera choisi pour nommer chacun des mouvements qui composera cette dernière dans l'ordre inverse. Les élèves choisis devront se lever, prendre l'image qui représente le mouvement qu'il souhaite nommer et la placer sous la série qui illustre l'ordre premier. Ensuite, les élèves pourront observer la séquence inverse et la reproduire tous ensemble. Les élèves qui devront énoncer les mouvements et les placer au mur auront la possibilité de se faire aider par des pairs.

RETOUR OU
JUGEMENT
FORMATIF

Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander:

À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?

Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Quoi?

Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quand?

Quel est votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?

Quel a été le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?

Qui avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?

Qui avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?

Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?

Pensez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?

PLANIFICATION DE L'ATELIER 2

Thème : Les poissons

AVANT DE DÉBUTER L'ATELIER

COMPÉTENCES CIBLÉES

L'atelier 2 qui a pour thème les poissons est composé de trois activités :

1. Les poissons gigotent;
2. Promenade dans l'océan;
3. La ronde des poissons.

L'activité 1 est présentée comme l'**amorçage** de l'atelier 2 où sont ciblées des composantes de compétences qui seront développées tout au long de cet atelier.

L'activité 2 se veut un **réinvestissement** des compétences ciblées dans le second atelier par une activité d'apprentissage par laquelle l'élève explore une discipline artistique différente.

L'activité 3 constitue un **prolongement** qui complète la première et la seconde activités en valorisant les deux disciplines artistiques mais en ajoutant des composantes de compétences à celles initialement ciblées.

Une évaluation formative sera présentée avant la réalisation de l'atelier 2. Cette évaluation est une adaptation d'un test de durée piagétien. Elle peut être consultée en annexe. Ce même test sera présenté à la fin du présent atelier et servira d'évaluation sommative.

But de l'atelier: Permettre à l'enfant de développer sa compréhension des rapports au temps et à l'espace. L'activité se centre sur la compréhension du concept de durée.




Compétences qui seront sollicitées au cours de la réalisation de l'atelier selon le *Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire, enseignement primaire* (Gouvernement du Québec, 2001)

ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE

Compétence 1	Agir avec efficacité sur le plan sensoriel et moteur
Composantes de la compétence	Élargir son répertoire d'action «Expérimenter des actions de motricité globale» (p. 55). Adapter ses actions aux exigences de l'environnement (* seulement pour les activités 2 et 3) «Se situer dans l'environnement physique et expérimenter des séquences d'actions. Utiliser des outils et du matériel avec une intention explicite» (p. 55).
Compétence 2	Affirmer sa personnalité
Composantes de la compétence	Partager ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions «Exprimer de façon variée ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions» (p. 57). Faire preuve d'autonomie (* seulement pour les activités 2 et 3) «Sélectionner son matériel» (p. 57).

Compétence 3	Interagir de façon harmonieuse avec les autres
Composantes de la compétence	<p>Collaborer avec les autres (* seulement pour l'activité 3) «Coopérer à la réalisation d'une activité ou d'un projet» (p. 59).</p> <p>Participer à la vie de groupe «Exprimer ses idées. Écouter les autres» (p. 59).</p>
Compétence 4	Communiquer en utilisant les ressources de la langue
Composante de la compétence	<p>Comprendre un message «Porter attention au message. Tenir compte des différents concepts liés au temps, à l'espace et aux quantités. Exprimer sa compréhension de l'information reçue» (p. 61).</p>
Compétence 5	Construire sa représentation du monde
Composante de la compétence	<p>Raconter ses apprentissages «Décrire sa démarche. Préciser ses apprentissages et ses stratégies. Réutiliser ses acquis» (p. 63).</p>
Compétence 6	Mener à terme une activité ou un projet
Composante de la compétence	<p>Faire preuve de ténacité dans la réalisation du projet ou de l'activité (* seulement pour les activités 2 et 3) «Utiliser des stratégies variées. Tenir compte du temps et de l'espace. Faire appel à sa créativité. Terminer le projet ou l'activité» (p. 65).</p>
ENSEIGNEMENT PRIMAIRE : DOMAINE DES ARTS DOMAINE DES ARTS	
L'ART DRAMATIQUE, comme discipline artistique (* seulement pour les activités 2 et 3)	
Compétence 2	Interpréter des séquences dramatiques
Composantes de la compétence	<p>«S'approprier le contenu dramatique de la séquence» (p. 201). «Partager son expérience d'interprétation» (p. 201). «Exploiter les éléments expressifs inhérents à la séquence dramatique» (p. 201).</p>
Compétence 3	Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades
Composante de la compétence	<p>«Partager son expérience d'appréciation» (p. 203).</p>

	<p><i>LA MUSIQUE</i> (* seulement pour les activités 1 et 3) Interpréter des pièces musicales</p> <p>Compétence 2</p> <p>Composantes de la compétence «S'approprier le contenu musical de la pièce» (p. 229). «Partager son expérience d'appréciation» (p. 229).</p> <p>Compétence 3</p> <p>Composante de la compétence «Partager son expérience d'appréciation» (p. 230)».</p>
<p>SOURCES DE L'ACTIVITÉ</p>	<p>La réalisation de l'activité est inspirée d'un guide d'activités pédagogiques et de quelques extraits musicaux.</p> <p><u>Activité 1</u> : Gagnier, E. et Lachance, M. (1991). Les poissons. <i>In</i> Passe-Partout, <i>Passe-partout, volume 1</i> (Disque compact). Montréal: Étiquette SELECT.</p> <p><u>Activité 2</u> : Roy, M. (1998). Les poissons. <i>In</i> M. Roy, <i>Je danse mon enfance</i> (35-36). Montréal: Édition de la Chenelière et McGray-Hill.</p> <p>Salvador, H. (1997). Sous l'océan. <i>In</i> W.Disney, <i>La petite sirène, chantons ensemble</i> (CD). Etats-Unis: Étiquette musique Walt Disney.</p> <p><u>Activité 3</u> : Huet, A. (1990). Sous la mer. <i>In</i> A. Huet, <i>Imagination, pour l'expression corporelle</i> (CD). France: Auvidis.</p> <p>Leahy. (1997). B Minor. <i>In</i> Leahy, <i>Leahy</i> (CD). Ontario: EMI Music Canada.</p>
<p>ENCADREMENT</p>	<p>Matériel utilisé par les élèves : Pour la première activité, des images de poissons (voir l'annexe 5) seront utilisées comme élément déclencheur. Pour l'activité 2 et l'activité 3, les enfants pourront choisir un poisson pour effectuer les activités. Pour l'activité 3, les enfants auront également de grandes vagues de papier.</p> <p><u>Répartition du temps pour la réalisation de l'atelier 2</u> :</p> <p>Activité 1 (première journée) : Évaluation : 15 minutes en groupe, 40 minutes de rencontres individuelles. Amorce de l'atelier 2 (activité 1) : 5 minutes Réalisation : 15 minutes Retour : 10 minutes</p> <p>Activité 2 (seconde journée) : Réinvestissement de l'atelier 2 (activité 2) : 30 minutes Les questions visant à évaluer la nature de l'activité de même que le sentiment d'efficacité personnel seront incluses dans l'activité.</p> <p>Activité 3 (troisième journée): Prolongement de l'atelier 2 (activité 3): 30 minutes Évaluation : 15 minutes en groupe, puis 40 minutes de rencontres individuelles.</p>

	<p><u>Lieu</u> : L'activité sera réalisée en classe dans l'espace réservé aux activités de groupe.</p> <p><u>Regroupements favorisés</u> : Les trois activités de l'atelier 2 seront vécues en grand groupe.</p> <p><u>Règles de conduite</u> : Pour réussir l'activité, l'intervenante propose trois règles aux élèves :</p> <p>Écouter  pour pouvoir comprendre l'activité, effectuer les gestes demandés pour être en mesure de s'approprier une mélodie et ses paroles.</p> <p> Regarder pour pouvoir reproduire les actions ou mouvements.</p> <p>Faire preuve d'imagination  pour pouvoir se transporter sous la mer et découvrir l'univers des poissons.</p>
DÉCLENCHEUR	<p><u>Élément déclencheur</u> : Des photos de poissons d'eau douce et d'eau salée. Les photos présentées par l'intervenante peuvent être consultées (annexe 5).</p>
AMORCE	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur, les élèves sont assis par terre en cercle.</p> <p>L'intervenante amorce une causerie avec les élèves sur le thème des poissons. Elle présente divers poissons qui vivent en eau douce et d'autres en eau salée. Elle montre les différentes images et demande aux enfants de nommer les poissons. Les photos peuvent circuler entre les mains des élèves afin qu'ils puissent les regarder attentivement. Lorsque les images auront été observées par l'ensemble des élèves, l'intervenante pourra les apposer au mur pour qu'elles deviennent des repères visuels. Pour les apposer, elle demande aux élèves de lui rappeler l'ordre dans lequel ils ont abordé la causerie sur les poissons.</p> <p>L'intervenante questionne les élèves sur leurs connaissances de même que leurs expériences avec les poissons en posant les questions suivantes : <i>Est-ce que quelqu'un possède des poissons à la maison?</i> <i>Qui est-ce que vous connaissez à propos des poissons?</i></p> <p>L'intervenante s'assure que tous les élèves ont eu la chance de s'exprimer sur le sujet. L'intervenante demande aux enfants s'ils ont le goût de connaître une chanson sur les poissons.</p>
CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE	<p><u>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</u> : Les explications données en lien avec la tâche principale de l'activité 1 seront communiquées aux élèves de façon orale au fur et à mesure du déroulement de l'activité.</p> <p><u>Présentation de la chanson</u> : L'intervenante propose aux élèves d'apprendre la chanson <i>Les poissons gigotent</i>. Elle leur explique qu'ils vont écouter la chanson plusieurs fois. La première fois, ils vont apprendre les paroles de la chanson. Une fois qu'ils connaîtront celles-ci, ils écouteront de nouveau la chanson et feront des gestes rythmés à différentes vitesses. Pendant l'activité, ils devront la regarder et l'écouter de manière à identifier les paroles et comprendre les rythmes à réaliser. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments des dernières pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves qui devront répéter les consignes seront choisis selon les observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna.</p>

crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?». L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.

L'intervenante questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité :

Que devez-vous savoir pour être en mesure de réaliser cette activité?

Pourquoi pensez-vous que vous serez capables d'apprendre la chanson et faire le rythme?

L'intervenante fait écouter la chanson aux enfants en répétant les paroles pour que les élèves puissent les apprendre. Lors de la deuxième écoute, les enfants chantent la chanson *Les poissons*.

Chanson : *Les poissons*

*Les poissons gigotent, les poissons barbotent, les poissons vivent dans l'eau.
Dans le fond du lac(que), font des flique flaque, sur le ventre et sur le dos*

Au fond d'la rivière

Y'a pas de lumière les poissons voient clair dans l'eau

Dans le fleuve immense

Tous les poissons dansent et passent sous les bateaux.

Dans la mer verte

Font une trempette, Oh la la comme il fait beau !

Les poissons gigotent, les poissons barbotent, les poissons vivent dans l'eau !

Ensuite, elle les invite à reprendre la chanson en frappant dans les mains avec un rythme imposé très lent. L'intervenante marque le rythme en l'effectuant avec les enfants à un endroit où tous peuvent la voir. Les enfants se concentrent d'abord sur le rythme et lorsqu'ils le maîtrisent, ils pourront chanter.

Ils refont la même chose en frappant le rythme un peu plus rapidement. L'intervenante impose le rythme en l'effectuant avec les enfants. Les élèves qui suivent bien le rythme chantent également la chanson.

Et finalement, ils refont la même chose en chantant la chanson et en frappant des mains avec un rythme très rapide. L'intervenante marque encore une fois le rythme (la chanson est toujours présentée à la même vitesse).

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

Maintenant que les enfants connaissent bien la chanson, l'intervenante les invite à se lever et à faire un grand cercle. Elle leur explique qu'ils vont à nouveau chanter la chanson mais que maintenant ce seront leurs pieds et leurs bras qui soutiendront le rythme en se déplaçant. Ils marqueront le rythme en faisant semblant de nager. Ils devront nager en cercle en respectant l'ordre actuel; pas de dépassements. Ils se déplaceront autour de la classe. Encore une fois, c'est l'intervenante qui marquera le rythme à suivre. Elle explique également qu'ils vont se déplacer trois fois, à trois vitesses différentes : lentement, normalement et rapidement. Cette fois, ils décideront de l'ordre selon lequel ils se déplaceront. Lorsque la musique s'arrête, les élèves doivent s'asseoir. De plus, à chacune des trois fois où ils effectueront des rythmes en se déplaçant, deux élèves seront

responsables de compter le nombre de fois où ils auront fait le tour de la classe. Ce sont les élèves eux-mêmes qui choisissent les compteurs. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments de ces dernières pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde a bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.

(L'ordre présenté ici ne sera pas nécessairement suivi puisque ce sont les élèves qui le choisiront)

La première fois, ils devront chanter en marchant avec un rythme très lent sur la musique. L'intervenante marche avec eux pour marquer le rythme à suivre. À la fin du premier tour, elle demande aux élèves qui devaient compter le nombre de tours de l'inscrire sur une feuille.

La seconde fois, les enfants chantent la chanson en se déplaçant avec un rythme un peu plus rapide. L'intervenante marche avec eux pour marquer le rythme à suivre. À la fin du deuxième tour, elle demande aux élèves qui devaient compter le nombre de tours de l'inscrire sur une feuille.

La troisième fois, les enfants chanteront la chanson en se déplaçant à un rythme très rapide. L'intervenante marche avec eux pour marquer le rythme à suivre. À la fin du dernier tour, elle demande aux élèves qui devaient compter le nombre de tours de l'inscrire sur une feuille.

L'intervenante demande aux enfants laquelle des chansons, entre celle où ils ont marché très lentement, lentement et très rapidement, a été la plus longue et laquelle a été la plus courte :

Nous avons marché en effectuant trois rythmes différents sur la même chanson. Tu te souviens des rythmes? (L'intervenante veut faire répéter aux élèves qu'ils ont marché d'abord très lentement (en relevant un seul doigt), ensuite un peu plus rapidement (en relevant deux doigts) puis très rapidement (en relevant trois doigts):

Selon vous, des trois fois où nous avons marché, laquelle a été la plus longue? Pourquoi?

Selon vous, des trois fois où nous avons marché, laquelle a été la plus courte? Pourquoi?

L'intervenante montre aux élèves les feuilles où est inscrit le nombre de tours qu'ils ont faits lorsqu'ils marchaient aux trois vitesses proposées. L'intervenante questionne de nouveau les élèves avec les deux dernières questions.

L'intervenante demande aux élèves s'ils connaissent un meilleur moyen pour trouver laquelle des trois fois où ils ont marché a été la plus longue. (Amener les élèves à se questionner sur les moyens de mesurer le temps, sur les objets qu'ils auraient pu utiliser). L'intervenante demande aux enfants s'ils se souviennent s'il y avait un élément qui était toujours présent lors des marches et qui pourrait les aider à mesurer. (L'intervenante veut faire comprendre aux élèves que chacun des déplacements a duré le temps de la chanson. Ils se sont donc déplacés pendant le même laps de temps. Les marches étaient toutes de la même durée).

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PEDAGOGIQUE

Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante interroge l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander :

À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?

Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Pourquoi?

Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quand?

Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?

Qu'est-ce que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?

Qu'avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?

Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?

Pensez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 2

<p>RÉINVESTISSEMENT L'ACTIVITÉ 2 PROMENADE SOUS L'Océan EST PROPOSÉE COMME SITUATION D'APPRENTISSAGE LUDIQUE POUR RENFORCER LES CONNAISSANCES ACQUISES PAR L'ACTIVITÉ 1 DE L'ATELIER 2.</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur les élèves sont assis en cercle par terre.</p> <p>L'intervenante rappelle aux élèves l'activité 1 qui fût réalisée précédemment; ils ont appris une nouvelle chanson sur les poissons. En chantant cette chanson ils ont effectué différents rythmes et se sont déplacés à différentes vitesses.</p> <p>L'intervenante montre à nouveau les photos des poissons et questionne les enfants sur les différences entre l'environnement d'un poisson et le leur. Elle tente de faire ressortir des éléments aux enfants. Par exemple : on ne se déplace pas de la même manière dans l'eau que sur la terre; dans l'eau il y a des algues. Ici les arbres, les maisons (habitat) ne sont pas pareils, etc. <i>Est-ce que vous croyez que sur la terre et sous la mer c'est la même chose?</i> <i>Quelles sont les différences?</i></p> <p>L'intervenante s'assure que tous les enfants ont eu la chance de s'exprimer sur le sujet. L'intervenante demande aux enfants s'ils ont le goût de descendre explorer le fond de l'océan.</p> <p>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité : Les explications données en lien avec l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale au début de l'activité.</p> <p>L'intervenante présente aux élèves de gros poissons en carton. Elle explique aux élèves qu'ils vont choisir un poisson de la couleur de leur choix pour les amener se promener sous l'océan. Ils devront se balader dans la classe en tenant le poisson devant eux et en suivant les consignes. Pendant l'activité, ils devront regarder et écouter pour pouvoir suivre la promenade sous l'océan. Ils devront également faire preuve de créativité et d'ingéniosité pour pouvoir se transporter dans les fonds marins et découvrir l'océan. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments des consignes pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves qui devront répéter consignes seront choisis selon les observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?». «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.</p> <p>L'intervenante questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité : <i>Que devez-vous savoir pour être en mesure de réaliser cette activité?</i> <i>Pourquoi pensez-vous être capables de vous rendre, par le biais de votre imagination, dans le fond de l'océan?</i></p> <p>Elle les questionne également sur ce que fait un poisson : <i>Est-ce que quelqu'un peut me dire ce que fait un poisson dans le fond de l'eau?</i> (les réponses des élèves seront ajoutées ou remplacées, selon le nombre de réponses obtenues, aux éléments proposés par l'intervenante).</p> <p>L'intervenante explique aux enfants qu'ils vont faire deux ballades; une rapide et une autre plutôt lente. Elle leur demande de choisir avec laquelle ils souhaitent débiter l'activité. Elle invite les élèves à se choisir chacun un poisson qui les guidera dans les profondeurs de la mer. Elle demande ensuite aux élèves de se disperser dans l'espace consacré au jeu en tenant leur poisson devant eux. Pour cette activité, toute la classe se transforme en fond marin. De ce fait, ils peuvent se déplacer où bon leur semble. Elle demande aux enfants de fermer les yeux et de s'imaginer descendre sous la mer avec leur poisson. Elle met une chanson inspirante : <i>Sous l'océan</i>, tiré du film <i>La petite sirène</i> de Walt Disney et invite les enfants à se promener sous l'eau en écoutant ses consignes. L'activité durera jusqu'à ce que la musique cesse; environ 3 minutes chaque fois. Durant l'activité l'intervenante qui explore aussi les fonds marins avec son poisson, doit avoir le temps de faire avec les enfants les éléments suivants :</p>
---	---

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

(Ici nous supposons que les élèves choisissent la ballade lente en premier)

Ballade plutôt lente :

Arrivé au fond de l'eau, tu ouvres les yeux et tu nages tranquillement en suivant ton poisson. Tu observes les algues et les coquillages de toutes les couleurs qui se trouvent à tes pieds.

Ton poisson nage très lentement vers l'avant.

Ton poisson nage encore très lentement, il plonge vers le fond de l'eau puis remonte à la surface (refaire deux ou trois fois le mouvement).

Ton poisson tourbillonne très lentement.

Ton poisson suit les vagues, en nageant de côté.

Ton poisson nage au fond de l'eau, il fait une ronde avec les amis de son choix.

Ton poisson tourne autour de toi très lentement.

Ton poisson nage très lentement et va retrouver un ami et se place face à lui.

Ton poisson nage très lentement, il est seul dans son coin, il est isolé des autres et il se repose.

Ton poisson se rapproche lentement des autres poissons puis il s'éloigne.

Ton poisson se repose à côté d'une roche (l'élève fait la roche).

L'intervenante laisse quelques secondes de répit aux élèves et reprend l'activité. Elle propose aux élèves, une fois tous assis, de faire une deuxième promenade avant de remonter à la surface. Elle remet la musique et invite les enfants à suivre ses directives. Cette seconde promenade durera encore une fois jusqu'à ce que la musique cesse, c'est-à-dire environ 3 minutes.

Ballade plutôt rapide :

Ton poisson est au fond de l'eau, il est tout excité et nage rapidement en explorant les cavernes.

Ton poisson nage rapidement à côté d'un ami.

Ton poisson nage rapidement, il plonge vers le fond et remonte à la surface (refaire cinq ou six fois le mouvement).

Ton poisson fait des tourbillons très rapidement.

Le vent se lève à la surface de la mer et des vagues gigantesques emportent ton poisson.

Ton poisson nage rapidement au fond de l'eau, il avance très rapidement.

Ton poisson tourne autour de toi rapidement.

Ton poisson va retrouver un ami et nage rapidement avec lui.

Ton poisson nage rapidement, il est poursuivi par un requin.

Ton poisson se rapproche des autres poissons puis il s'en éloigne (reprendre deux ou trois fois le mouvement).

Ton poisson nage rapidement pour trouver sa roche.

Ton poisson s'installe à côté de sa roche et s'endort aussitôt (l'enfant fait la roche).

L'intervenante laisse quelques secondes de répit aux élèves et les invite à nager lentement car les poissons sont fatigués de leur promenade, pour se placer en cercle. Elle les questionne sur les deux promenades :

Laquelle des promenades était la plus longue? Pourquoi penses-tu qu'elle était plus longue?

Laquelle des promenades était la plus courte? Selon toi, pourquoi était-elle plus courte?

Si les enfants mentionnent que les deux promenades ont duré le même laps de temps : *Est-ce que l'une des deux promenades semblait plus longue? Pourquoi, selon toi?*

De quelle façon pouvons-nous savoir avec certitude laquelle des deux promenades était la plus longue? (L'intervenante veut faire parler les élèves sur les moyens possibles pour mesurer la durée, pour ensuite leur demander comment ils avaient fait pour l'activité précédente).

Pourquoi est-ce que certains élèves pensaient qu'une des deux promenades était de durée plus ou moins longue que l'autre?

Comment pourriez-vous savoir avec certitude laquelle était la plus longue (ou la plus courte)?

L'intervenante invite les enfants à remonter à la surface de l'eau et à venir ranger les poissons dans l'endroit prévu à cet effet.

RETOUR OU
JUGEMENT
FORMATIF

Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander:

À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?

Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Pourquoi?

Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quand?

Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?

Quel est le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?

Qui avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?

Qui avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?

Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?

Pensez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 3

<p><u>PROLONGEMENT</u> L'ACTIVITÉ 3 LA RONDE DES POISSONS EST PROPOSÉE COMME SITUATION D'APPRENTISSAGE LUDIQUE POUR RENFORCER LES CONNAISSANCES ACQUISES PAR L'ACTIVITÉ 1 & L'ACTIVITÉ 2 DE L'ATELIER 2.</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur les élèves sont assis en cercle.</p> <p>L'intervenante demande aux élèves de lui rappeler les différentes activités effectuées. Lors de l'activité 1, ils ont appris une chanson sur les poissons et des rythmes pour l'accompagner. Lors de l'activité 2, ils ont plongé dans les profondeurs de la mer et se sont déplacés comme des poissons en découvrant leur univers.</p> <p>L'intervenante s'assure que tous les élèves ont pu participer à la discussion.</p> <p>L'intervenante leur propose de retourner au fond de l'eau encore une fois avec leur poisson. Cette fois, ils effectueront une ronde sous la mer.</p>
<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p><u>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</u> : Les explications données en lien avec l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale au début de l'activité.</p> <p>L'intervenante propose aux enfants de redescendre au fond de l'océan. L'intervenante présente les poissons mais également des vagues bleues en carton. Elle demande aux élèves ce qu'ils pensent qu'ils feront avec les bandes en carton bleu. Elle leur explique qu'ils feront une ronde sous la mer. Les bandes de papiers représenteront les vagues. Deux ou quatre enfants, selon leur choix, pourront faire bouger les vagues. Les autres enfants prendront les poissons et devront faire une ronde, c'est-à-dire se déplacer en cercle autour des enfants qui balanceront les vagues bleues au rythme de la musique.</p> <p>Chacun leur tour, les enfants choisiront les mouvements à effectuer: ils décideront des mouvements que tous les poissons devront suivre. Elle leur demande qu'est-ce qui peut-être un mouvement pour la ronde: elle leur rappelle les mouvements de la dernière activité effectuée (par exemple : le poisson peut avancer, reculer, nager à la surface ou au fond de l'eau, etc.). Pour que les élèves reconnaissent l'enfant qui mène la ronde, le meneur aura un poisson plus gros que les autres et d'une couleur particulière. Il devra respecter le rythme imposé par une pièce choisie par l'intervenante. L'intervenante participera également pour faciliter la compréhension et le respect du rythme. Elle s'assurera que chaque enfant, durant la totalité de l'activité, pourra être meneur au moins une fois. Lorsque l'intervenante sifflera, le meneur devra céder son poisson meneur avec celui d'un autre ou avec un enfant qui fait bouger les vagues. À ce moment, nous aurons un nouveau meneur qui montrera les mouvements à adopter.</p> <p>L'intervenante suggère également qu'un élève soit responsable de noter le nombre de tours qu'ils feront lors des rondes. Cet élève devra, à chaque fois qu'un élève quelconque passera devant lui, faire un crochet sur la feuille. De cette façon, les élèves sauront combien de tours ils ont eu le temps d'effectuer pour chacune des rondes. Deux élèves peuvent être choisis pour cette tâche; un premier pour la première ronde et un autre pour la deuxième ronde.</p> <p>Pendant l'activité, ils devront regarder et écouter le meneur pour pouvoir suivre la ronde. Ils devront également faire preuve d'imagination pour pouvoir se transporter dans les fonds marins. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments des consignes pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.</p>

<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p>L'intervenante questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité : <i>Que devez-vous savoir pour être en mesure de réaliser cette activité?</i> <i>Pourquoi pensez-vous être capables de vous rendre, par le biais de votre imagination, dans le fond de l'océan?</i></p> <p>L'intervenante invite les enfants à prendre les vagues bleues et les poissons. Elle choisit le premier meneur. Elle invite les élèves à fermer les yeux et à descendre sous l'océan. La ronde débute :</p> <p>La première pièce jouera pendant 2 minutes 30. Elle possède un rythme plutôt lent (Huet, 1990). À la fin de la première ronde, l'intervenante fait asseoir les élèves quelques secondes pour qu'ils différencient bien les deux rondes.</p> <p>La seconde pièce jouera pendant 2 minutes 30. Elle possède un rythme plutôt rapide (Leahy, 1997).</p> <p>Lorsque la deuxième musique est terminée, l'intervenante prend le poisson du meneur et invite les élèves à nager lentement car les poissons sont fatigués suite à cette danse magnifique, pour ensuite se placer en cercle. Elle les questionne sur les deux danses :</p> <p><i>Laquelle des rondes était la plus longue? Pourquoi penses-tu qu'elle était plus longue?</i> <i>Laquelle des rondes était la plus courte? Selon toi, pourquoi était-elle plus courte?</i></p> <p>Si les enfants mentionnent que les deux danses ont duré le même laps de temps : Est-ce que l'une des deux danses semblait plus longue? Pourquoi, selon toi? <i>Comment pourriez-vous vérifier vos réponses?</i></p> <p>L'intervenante invite les élèves à remonter à la surface de l'eau et à venir ranger les poissons dans l'endroit prévu à cet effet.</p>
<p>RETOUR OU JUGEMENT FORMATIF</p>	<p>Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander:</p> <p><i>À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?</i> <i>Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Quoi?</i> <i>Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quand?</i> <i>Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?</i> <i>Quel est le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?</i> <i>Qu'avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?</i> <i>Qu'avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?</i> <i>Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?</i> <i>Pensez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?</i></p>

PLANIFICATION DE L'ATELIER 3

Thème : Les magiciens

AVANT DE DÉBUTER L'ATELIER

<p>COMPÉTENCES CIBLÉES</p>	<p>L'atelier 3 qui a pour thème <i>Les magiciens</i> est composé de trois activités, soit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En route vers la magie; 2. Ma baguette magique; 3. La danse des magiciens. <p>L'activité <u>1</u> est présentée comme l'amorce de l'atelier 3 où sont ciblées des composantes de compétences qui seront développées tout au long de cet atelier.</p> <p>L'activité <u>2</u> se veut un réinvestissement des compétences ciblées dans le troisième atelier par une activité d'apprentissage par laquelle l'élève explore une discipline artistique différente.</p> <p>L'activité <u>3</u> constitue un prolongement qui complète la première et la seconde activités en valorisant les deux disciplines artistiques mais en ajoutant des composantes de compétences à celles initialement ciblées.</p> <p>Une évaluation formative sera présentée avant la réalisation de l'atelier 1. Cette évaluation est une adaptation d'un test de sériation piagétien. Elle peut être consultée à l'annexe 4. Ce même test sera présenté à la fin du présent atelier et servira d'évaluation sommative.</p> <p><u>But de l'atelier</u> : Permettre à l'enfant de développer sa compréhension des rapports au temps et à l'espace. L'activité se centre sur la compréhension du concept de succession.</p> <p>Compétences qui seront sollicitées au cours de la réalisation de l'atelier selon <i>le Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire, enseignement primaire</i> (Gouvernement du Québec, 2001)</p> <p style="text-align: center;">ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE</p> <table border="1" data-bbox="961 195 1416 1677"> <tr> <td data-bbox="961 1299 1247 1677"> <p>Compétence 1</p> <p>Composantes de la compétence</p> </td> <td data-bbox="961 195 1247 1299"> <p>Agir avec efficacité sur le plan sensoriel et moteur</p> <p>Élargir son répertoire d'action «Expérimenter des actions de motricité globale et de motricité fine. Porter attention à ses réactions sensorielles et corporelles» (p. 55).</p> <p>Adapter ses actions aux exigences de l'environnement «Se situer dans l'environnement physique et expérimenter des séquences d'actions. Utiliser des outils et du matériel avec une intention explicite» (p. 55).</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1273 1299 1416 1677"> <p>Compétence 2</p> <p>Composantes de la compétence</p> </td> <td data-bbox="1273 195 1416 1299"> <p>Affirmer sa personnalité</p> <p>Partager ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions «Exprimer de façon variée ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions» (p. 57).</p> </td> </tr> </table>	<p>Compétence 1</p> <p>Composantes de la compétence</p>	<p>Agir avec efficacité sur le plan sensoriel et moteur</p> <p>Élargir son répertoire d'action «Expérimenter des actions de motricité globale et de motricité fine. Porter attention à ses réactions sensorielles et corporelles» (p. 55).</p> <p>Adapter ses actions aux exigences de l'environnement «Se situer dans l'environnement physique et expérimenter des séquences d'actions. Utiliser des outils et du matériel avec une intention explicite» (p. 55).</p>	<p>Compétence 2</p> <p>Composantes de la compétence</p>	<p>Affirmer sa personnalité</p> <p>Partager ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions «Exprimer de façon variée ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions» (p. 57).</p>
<p>Compétence 1</p> <p>Composantes de la compétence</p>	<p>Agir avec efficacité sur le plan sensoriel et moteur</p> <p>Élargir son répertoire d'action «Expérimenter des actions de motricité globale et de motricité fine. Porter attention à ses réactions sensorielles et corporelles» (p. 55).</p> <p>Adapter ses actions aux exigences de l'environnement «Se situer dans l'environnement physique et expérimenter des séquences d'actions. Utiliser des outils et du matériel avec une intention explicite» (p. 55).</p>				
<p>Compétence 2</p> <p>Composantes de la compétence</p>	<p>Affirmer sa personnalité</p> <p>Partager ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions «Exprimer de façon variée ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions» (p. 57).</p>				

**COMPÉTENCES
CIBLÉES**

Compétence 3	Interagir de façon harmonieuse avec les autres
Composantes de la compétence	Collaborer avec les autres «Coopérer à la réalisation d'une activité ou d'un projet» (p. 59). Participer à la vie de groupe «Exprimer ses idées. Écouter les autres. Participer au processus de prise de décision et assumer ses responsabilités» (p. 59).

Compétence 4	Communiquer en utilisant les ressources de la langue
Composante de la compétence	Comprendre un message «Porter attention au message. Tenir compte des différents concepts liés au temps, à l'espace et aux quantités. Exprimer sa compréhension de l'information reçue» (p. 61).

Compétence 5	Construire sa représentation du monde
Composante de la compétence	Raconter ses apprentissages «Décrire sa démarche. Préciser ses apprentissages et ses stratégies. Réutiliser ses acquis» (p. 63).




Compétence 6	Mener à terme une activité ou un projet
Composante de la compétence	Faire preuve de ténacité dans la réalisation du projet ou de l'activité « Utiliser des stratégies variées. Tenir compte du temps et de l'espace. Faire appel à sa créativité. Terminer le projet ou l'activité» (p. 65).

**ENSEIGNEMENT PRIMAIRE : DOMAINE DES ARTS
DOMAINE DES ARTS**

L'ART DRAMATIQUE, comme discipline artistique (seulement pour l'activité 1 et l'activité 3)*
Compétence 2

Composantes de la compétence	Interpréter des séquences dramatiques «S'approprier le contenu dramatique de la séquence» (p. 201). «Partager son expérience d'interprétation» (p. 201). «Exploiter les éléments expressifs inhérents à la séquence dramatique» (p. 201).
------------------------------	--

COMPÉTENCES CIBLÉES	
Compétence 3	Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades
Composante de la compétence	«Partager son expérience d'appréciation» (p. 203).
<i>LA MUSIQUE, comme discipline artistique (* seulement pour l'activité 2 et l'activité 3)</i>	
Compétence 2	Interpréter des pièces musicales
Composantes de la compétence	«S'approprier le contenu musical de la pièce» (p. 229). «Partager son expérience d'appréciation» (p. 229).
Compétence 3	Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades
Composante de la compétence	«Partager son expérience d'appréciation» (p. 230).
<i>LA DANSE, comme discipline artistique (* seulement pour l'activité 3)</i>	
Compétence 2	Interpréter des danses
Composantes de la compétence	«S'approprier le contenu chorégraphique de la danse» (p. 229). «Partager son expérience d'appréciation» (p. 229).
Compétence 3	Apprécier des œuvres chorégraphiques, ses réalisations et celles de ses camarades
Composante de la compétence	«Partager son expérience d'appréciation» (p. 231).

SOURCE DE L'ACTIVITÉ	<p>La réalisation de l'activité est inspirée d'un extrait musical.</p> <p><u>Activité 3</u> : Chantal, C. (1950). Bibidi Bobidi bou. In Walt Disney Pictures, <i>Cendrillon</i> (Film). États-Unis: Walt Disney Home Video.</p>
ENCADREMENT	<p><u>Matériel utilisé par les élèves</u> : Pour l'activité 2 les enfants devront choisir une baguette magique.</p> <p><u>Répartition du temps pour la réalisation de l'atelier 3</u> :</p> <p><u>Activité 1</u> (première journée) :</p> <p>Évaluation : 15 minutes en groupe, 40 minutes de rencontres individuelles.</p> <p>Amorce de l'atelier 3 (activité 1): 5 minutes</p> <p>Réalisation : 15 minutes</p> <p>Retour : 10 minutes</p> <p><u>Activité 2</u> (deuxième journée) :</p> <p>Réinvestissement de l'atelier 3 (activité 2) : 30 minutes</p> <p>Les questions visant à évaluer la nature de l'activité de même que le sentiment d'efficacité personnelle seront incluses dans l'activité.</p> <p><u>Activité 3</u> (troisième journée) :</p> <p>Prolongement de l'atelier 3 (activité 3): 30 minutes</p> <p>Évaluation : 15 minutes en groupe, 40 minutes de rencontres individuelles.</p> <p><u>Lieu</u> : L'activité sera réalisée en classe dans l'espace réservé aux activités de groupe.</p> <p><u>Regroupements favorisés</u> :</p> <p><u>Activité 1</u> : l'activité se déroule en groupe de deux élèves.</p> <p><u>Activité 2</u> : l'activité se déroule en groupe-classe.</p> <p><u>Activité 3</u> : l'activité se déroule en groupe-classe.</p> <p><u>Règles de conduite</u> : Pour réussir l'activité, l'intervenante propose trois règles aux élèves :</p> <p>Écouter  pour pouvoir comprendre l'activité Effectuer les gestes demandés pour être en mesure de s'approprier une mélodie et ses paroles.</p> <p> Regarder pour pouvoir reproduire les actions ou mouvements.</p> <p>Faire preuve de créativité en étant ingénieux quant aux solutions  pour pouvoir se transformer en magicien et inventer un numéro.</p>
DÉCLENCHEUR	<p><u>Éléments déclencheurs</u> : L'intervenante présente aux élèves des images représentant différents personnages et leur demande ce qu'ils ont en commun. Les images peuvent être consultées en annexe 5.</p>

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 1

<p>AMORCE</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur, les élèves sont assis par terre en cercle. L'intervenante présente des images des différents personnages qui sont reconnus pour être les maîtres d'œuvre de la magie. L'intervenante amorce une causerie avec les élèves sur les magiciens. Elle présente les différentes images et demande à ces derniers de nommer les personnages et ce qu'ils connaissent d'eux. Les photos peuvent circuler entre les mains des élèves pour qu'ils puissent les regarder attentivement. Lorsque les images auront été observées par l'ensemble des élèves, l'intervenante pourra les apposer au mur pour qu'ils deviennent des repères visuels. Pour les apposer, elle demande aux élèves de lui rappeler l'ordre dans lequel ils ont abordé la causerie sur les magiciens.</p> <p>L'intervenante anime une causerie concernant la magie et les phénomènes qui la concernent :</p> <p><i>C'est quoi un magicien?</i> <i>Quels objets un magicien utilise-t-il?</i> <i>Est-ce qu'il prononce des formules magiques?</i> <i>Est-ce que tu connais des formules magiques?</i></p> <p>L'intervenante s'assure que tous les enfants ont eu la chance de s'exprimer sur le sujet. L'intervenante demande aux enfants s'ils ont le goût de découvrir un jeu qui concerne la magie.</p>
<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p>Les explications données en lien avec les tâches principales de l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale durant le déroulement de l'activité.</p> <p>L'intervenante donne les consignes pour la réalisation de l'activité aux élèves. Elle explique qu'ils joueront au miroir du magicien. Ce jeu se joue en dyade. Un des enfants fait le miroir et l'autre fait le magicien. Ils seront placés face à face. Le magicien se regardera dans son miroir. Son miroir est très spécial puisqu'il ne reproduit pas les gestes en même temps que le magicien les exécute, mais seulement après. Mais pour cela le magicien doit dire avant chaque mouvement ou chaque mouvement successif : « Tu es mon miroir magique, imite-moi ! ». Lorsque le magicien ne prononce pas la formule, le miroir ne produit aucun mouvement. L'intervenante explique aux élèves qu'ils pourront choisir leur équipe de même que la personne qui jouera le rôle du magicien en premier. L'intervenante explique qu'elle fera changer les rôles chaque fois qu'elle éteindra la lumière. De cette façon, les élèves auront la possibilité de jouer le rôle du magicien et celui du miroir. Le magicien doit faire des gestes devant son miroir et ce dernier les reproduit. Au début, le magicien fait seulement un geste à la fois. Lorsqu'ils se seront pratiqués, le magicien pourra faire trois ou quatre gestes à la fois.</p> <p>Pour pouvoir réaliser l'activité, ils doivent observer la personne avec qui ils font équipe pour voir les mouvements. Ils devront également faire preuve de créativité pour venir se placer dans la peau d'un magicien et inventer des mouvements originaux. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments de ces dernières pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : « Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris? » « Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît? L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse).</p> <p>L'intervenante questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité :</p> <p><i>Que devez-vous savoir pour être capables de réaliser cette activité?</i> <i>Quel est le rôle du magicien? Pensez-vous être capables de le jouer? Pourquoi?</i> <i>Quel est le rôle du miroir? Pensez-vous être capable de le jouer? Pourquoi?</i></p>

<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p>L'intervenante invite les enfants à se placer en dyades, à choisir qui jouera le rôle du magicien en premier et à commencer l'activité. Après quelques minutes l'intervenante fait changer les rôles; l'élève qui était magicien devient le miroir et celui qui était le miroir devient le magicien. L'intervenante circule entre les équipes et encourage les élèves.</p> <p>Lorsque les élèves reproduisent facilement les mouvements, elle les invite à augmenter le nombre de mouvements avant une répétition. C'est-à-dire qu'elle suggère aux élèves jouant les magiciens de faire davantage de mouvements avant que le miroir ne les reproduise. Encore une fois, après quelques minutes l'intervenante demande aux élèves de changer de rôle avec leur coéquipier.</p> <p>L'intervenante demande aux élèves de revenir s'asseoir en cercle et d'expliquer les étapes franchies pour parvenir à réussir ces séries : Comment avez-vous fait pour faire cette activité? Dans l'ordre de réalisation, quelles étapes avez-vous franchies?</p>
<p>RETOUR OU JUGEMENT FORMATIF</p>	<p>Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves installés en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander :</p> <p><i>À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?</i></p> <p><i>Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Quoi?</i></p> <p><i>Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quand?</i></p> <p><i>Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?</i></p> <p><i>Quel est le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?</i></p> <p><i>Qu'avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?</i></p> <p><i>Qui avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?</i></p> <p><i>Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?</i></p> <p><i>Pensez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?</i></p>

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 2

<p><u>RÉINVESTISSEMENT</u> L'ACTIVITÉ 2 <i>MA BAGUETTE</i> <i>MAGIQUE</i> COMME SITUATION D'APPRENTISSAGE LUDIQUE POUR RENFORCER LES CONNAISSANCES ACQUISES PAR L'ACTIVITÉ 1 DE L'ATELIER 3</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur les enfants sont assis en cercle.</p> <p>L'intervenante rappelle aux élèves l'activité 1 qui fût réalisée précédemment; ils ont appris le jeu du magicien et du miroir magique. Cela leur a permis de mémoriser une série de mouvements successifs et de les reproduire.</p> <p>L'intervenante explique aux élèves qu'ils vont encore exécuter des mouvements de formules magiques. Cette fois, ils auront un nouveau code et un nouvel accessoire. L'intervenante présente aux enfants des baguettes magiques qu'elle leur prêtera pour la réalisation de cette deuxième activité sur les magiciens. Les élèves pourront choisir la couleur de baguette qu'ils préfèrent.</p>
<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p><u>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</u> : Les explications données en lien avec les tâches reliées à l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale pendant le déroulement de l'activité.</p> <p>L'intervenante propose aux élèves de pratiquer des mouvements que les magiciens font avec leur baguette magique. Elle questionne les élèves sur les mouvements qu'ils connaissent :</p> <p>«Est-ce vous connaissez des mouvements que les magiciens font avec leur baguette? Lesquels? Est-ce que vous avez déjà vu un magicien qui fait des mouvements avec sa baguette? À quel moment? À quel endroit?»</p> <p>L'intervenante réalise devant les élèves quelques mouvements qu'un magicien peut exécuter avec sa baguette; elle peut pointer devant, sur le côté, en haut, en bas et ainsi de suite. L'intervenante fait les mouvements en les nommant de façon à ce que l'ensemble des élèves la voit et la comprenne bien.</p> <p>L'intervenante explique que produire un mouvement de formule magique c'est un peu plus compliqué car il faut faire plusieurs mouvements en simultanément ou un à la suite de l'autre. Elle explique également que dans les livres de formules magiques, les mouvements ne sont pas décrits avec des images mais ils sont codés. L'intervenante leur propose d'apprendre des mouvements de formules magiques à partir de codes de couleurs. Elle explique aux élèves qu'elle présentera quatre cercles de couleur. Chaque cercle correspondra à un mouvement. Les élèves devront déterminer les mouvements qui correspondent aux cercles de couleur. L'intervenante prendra en note les propositions et les élèves voteront à main levée pour celles qu'ils préfèrent. Ensuite, ils devront les effectuer lorsque l'intervenante les montrera. L'intervenante s'assurera préalablement auprès de l'enseignante et réitérera sa demande directement aux enfants pour que tous reconnaissent les couleurs utilisées durant la présente activité.</p> <p>Au départ, l'intervenante fera un seul cercle à la fois. Quand les élèves auront mémorisé les mouvements correspondant à chaque cercle, elle présentera une série de plusieurs cercles successifs. Lorsqu'ils auront effectué quelques séries, les élèves pourront ajouter des cercles de couleur qu'ils auront également associés à de nouveaux mouvements. À ce moment, ils pourront également choisir un ou des élèves qui détermineront l'ordre des mouvements. Pendant l'activité, ils devront la regarder et l'écouter pour pouvoir apprendre les mouvements associés aux cercles. Ils devront également faire preuve d'imagination; ils devront imaginer qu'ils possèdent une baguette magique lorsqu'ils réalisent les mouvements. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments des consignes pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves qui devront répéter les consignes seront choisis selon les observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.</p>

<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p>L'intervenante questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité : <i>Que devez-vous savoir pour être en mesure de réaliser cette activité? L'intervenante fait renommer les éléments importants dans l'ordre de priorité. Croyez-vous que vous serez capables de choisir des mouvements, de les apprendre et de les effectuer selon un code de couleurs? Dites pourquoi.</i></p> <p>L'intervenante présente aux élèves quatre cercles de couleur et leur propose de choisir le mouvement qu'il représente respectivement. Exemple : Cercle bleu → pointer la baguette vers le haut Cercle vert → pointer la baguette vers le bas Cercle rouge → pointer la baguette devant soi Cercle rose → pointer la baguette sur le côté</p> <p>L'intervenante écrit chacun des mouvements proposés au tableau et fait voter les élèves pour les mouvements qu'ils veulent associer à chacun des cercles. Elle leur propose d'observer l'élève qui a suggéré le mouvement choisi lorsqu'il l'exécute pour qu'ils le reconnaissent. Elle refait cela pour les quatre cercles. Ensuite, les élèves peuvent proposer des suites de mouvements à reproduire. Ils devront choisir la personne qui effectuera la première suite; ils devront proposer des façons de choisir les personnes qui composeront les suites de cercles. L'intervenante prendra les propositions en note au tableau et les élèves devront voter. Lorsqu'un élève ira proposer une série, il placera quatre des cercles en carton au tableau à l'aide de gomme (l'intervenante aura mis à la disposition des élèves dix cercles, soit deux de chaque couleur). Les élèves pourront réaliser la série de cercles successifs et l'expliquer. L'intervenante précise qu'entre chaque mouvement la baguette doit revenir à sa place de départ.</p> <p>Exemple de suites de mouvements qui peut être proposées par élèves : Bleu – Bleu – Rose – Rose – Vert Rose – Bleu – Rose – Rose – Rouge Vert – Vert – Rose – Rouge</p> <p>L'intervenante doit préparer des cercles en carton qui représentent les séquences de cercles à reproduire. Lorsque les élèves ont réalisé quatre ou cinq séquences, l'intervenante peut augmenter le niveau de difficulté en augmentant le nombre de mouvements dans une suite. Elle peut également choisir d'ajouter un nouveau cercle de couleur qui pourrait correspondre à un nouveau mouvement. Elle laissera le choix aux élèves de réaliser l'une des deux options. L'intervenante peut également demander aux élèves de nommer la suite de mouvements avant de la réaliser. Dans ce cas, elle insiste sur les mots qui précèdent l'ordre : d'abord, en premier, ensuite, puis, après, à la fin et ainsi de suite. Puis elle peut aussi questionner les élèves. Par exemple : quel mouvement précédait celui-ci?</p> <p>L'intervenante demande aux élèves d'expliquer les étapes franchies pour parvenir à réussir ces séries : <i>Comment avez-vous fait pour faire cette activité? Dans l'ordre de réalisation, que les étapes avez-vous franchies?</i> Elle peut également nommer une étape de l'activité et leur demander ce qu'ils ont fait juste avant ou juste après.</p>
<p>RETOUR OU JUGEMENT FORMATIF</p>	<p>Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander :</p> <p>À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire? Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Quoi? Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quand? Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi? Quel est le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi? Qu'avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi? Qu'avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi? Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi? Pensiez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?</p>

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 3

<p><u>PROLONGEMENT</u> L'ACTIVITÉ 3 UNE DANSE MAGIQUE EST PROPOSÉE COMME SITUATION D'APPRENTISSAGE LUDIQUE POUR RENFORCER LES CONNAISSANCES ACQUISES PAR L'ACTIVITÉ 1 & L'ACTIVITÉ 2 DE L'ATELIER 3.</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur les enfants sont assis en cercle par terre.</p> <p>L'intervenante demande aux élèves de lui rappeler les deux dernières activités réalisées. Pendant la première activité, ils ont appris des mouvements simples de magicien, ils ont effectué des suites de mouvements en référant à des codes de couleurs. Durant la seconde activité, ils ont appris des mouvements un peu plus complexes, ils ont effectué des suites de ces mouvements en référant à des indices sonores.</p> <p>L'intervenante leur fera écouter la chanson <i>Bibidi bobidi bou</i>.</p> <p>Elle explique que cette chanson parle d'une formule magique : <i>Bibidi bobidi bou</i>. Les paroles de la chanson sont accessibles dans la section <i>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</i>.</p>
<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PEDAGOGIQUE</p>	<p><u>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</u> : Les explications données en lien avec l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale au début de l'activité.</p> <p>L'intervenante propose aux élèves de découvrir les paroles de la chanson et ensuite d'inventer une chorégraphie pour l'accompagner. Elle explique aux élèves que pour réussir à créer la chorégraphie, ils procéderont par petites étapes. D'abord ils commenceront par découvrir les mots de la chanson, ensuite le rythme. Lorsqu'ils auront découvert le rythme, ils tenteront de se déplacer en le suivant. Et finalement ils construiront ensemble la chorégraphie. Pour chaque phrase de la chanson, l'intervenante demandera aux élèves de suggérer des mouvements. Les élèves pourront ensuite choisir les mouvements proposés qu'ils préfèrent pour composer la chorégraphie. Pendant l'activité, ils devront écouter la chanson pour apprendre les paroles, ensuite observer les élèves exécuter les mouvements qui auront été retenus pour pouvoir identifier les mouvements associés à chacune des parties de la chanson. Chaque élève dont le mouvement suggéré aura été retenu pourra le présenter aux autres à l'avant. Ils devront aussi être capables de faire preuve d'imagination; ils doivent devenir des magiciens. La chanson est chantée par une magicienne qui explique joyeusement comment il faut prononcer une formule magique. En chantant et en dansant sur la musique, vous devenez cette magicienne ou ce magicien !</p> <p>L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments de ces dernières pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves qui devront répéter les consignes seront choisis selon les observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas avoir compris, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.</p> <p>Elle questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité : <i>Savez-vous ce qu'est une chorégraphie? Pouvez-vous l'expliquer?</i> <i>Qui est-ce que ça demande comme habiletés pour être capable d'en apprendre une?</i> <i>Pensez-vous être capables d'en apprendre une tous ensembles? Pourquoi?</i></p> <p>L'intervenante fait écouter la chanson pour que les élèves apprennent les paroles; phrase par phrase. Ensuite, ils font une autre écoute en frappant des mains pour que tous parviennent à avoir le même rythme.</p> <p>L'intervenante explique aux élèves que maintenant qu'ils connaissent les paroles, ils sont prêts à bouger un peu plus. Elle demande aux élèves de se lever et de joindre leurs mains pour faire une ronde. Ils vont marcher pendant la chanson en gardant la position du cercle et en suivant le même rythme.</p>

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

L'intervenante explique aux élèves que maintenant qu'ils ont découvert les paroles et le rythme, ils sont prêts à inventer une première partie de la chorégraphie. Elle demande aux élèves de proposer des mouvements pour les quatre premières phrases de la chanson. Elle rappelle les quatre phrases en les chantant en tapant le rythme avec ses mains. Elle prend les propositions des élèves en note et ils choisissent celles qu'ils préfèrent. Elle réalise la première partie de la chorégraphie; les élèves la reprennent d'abord sans musique. Ensuite ils font un essai toujours sans la musique et finalement l'intervenante intègre la musique. Ils reprennent le même exercice pour trouver les quatre autres phrases de cette partie de la chanson.

Chaque phrase contient quatre temps. L'intervenante mentionnera aux élèves qu'ils peuvent avoir une action par temps. Les mouvements mentionnés à côté des paroles de la chanson sont des suggestions que l'intervenante peut proposer aux élèves s'ils n'ont pas d'idée ou simplement pour leur donner des exemples.

<i>Salaga dou menchika bou</i>	Marcher quatre pas dans une ronde en suivant le rythme de la musique
<i>Bibidi Bobidi bou</i>	Pointer le sol, puis vers l'avant, vers le haut et sauter
<i>L'important c'est la façon de la dire</i>	Marcher quatre pas dans une ronde en suivant le rythme de la musique.
<i>Bibidi Bobidi bou</i>	Pointer le sol, puis vers l'avant, vers le haut et sauter
<i>Salaga dou menchika bou</i>	Marcher quatre pas dans une ronde en suivant le rythme de la musique.
<i>Bibidi bobidi bou</i>	Pointer le sol, puis vers l'avant, vers le haut et sauter
<i>C'est de la magie et ça nous fait sourire</i>	Marcher quatre pas dans une ronde en suivant le rythme de la musique.
<i>Bibidi bobidi bou</i>	Pointer le sol, puis vers l'avant, vers le haut et sauter

Les élèves écoutent la chanson de nouveau. Ils réalisent la chorégraphie au moment adéquat et pendant les couplets ils peuvent bouger à leur guise.

Lorsque les élèves maîtrisent la première partie de la chorégraphie l'intervenante peut, s'il reste suffisamment de temps, les amener à créer la fin de la chorégraphie. L'intervenante fonctionnera de la même manière que pour les étapes précédentes. Encore une fois, les mouvements mentionnés à côté des paroles sont des suggestions que l'intervenante peut proposer aux élèves s'ils n'ont pas d'idée ou simplement pour leur donner des exemples.

<i>Salaga dou vaut dire</i>	Trois pas chassés de côté vers l'extérieur du cercle suivi d'un pas joint
<i>La menchika bou le rou</i>	Trois pas chassés de côté vers l'intérieur du cercle suivi d'un pas joint
<i>Mais la chose qui fait marcher ce truc là c'est</i>	Tourné vers l'intérieur du cercle, les mains sur les hanches, quatre pas sur place
<i>Bibidi Bobidi bou</i>	Pointer le sol, puis vers l'avant, vers le haut et tourner sur un pied en se donnant en élan avec tout le corps

L'intervenante remet la musique et les élèves font la chorégraphie une ou deux fois. Ensuite ils la présentent à l'enseignante.

L'intervenante demande aux élèves de nommer les différentes étapes de l'apprentissage de la chorégraphie :
Comment avez-vous fait pour faire cette activité? Quelles étapes avez-vous franchies?

Elle peut également nommer une étape de l'activité et leur demander ce qu'ils ont fait juste avant ou juste après.

RETOUR OU
JUGEMENT
FORMATIF

Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander :

À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?

Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Quoi?

Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quand?

Quel a été votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?

Quel est le moment que vous avez le moins apprécié pendant l'activité? Pourquoi?

Qui avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?

Qui avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?

Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?

Pensez-vous être capables de réaliser cette activité?

PLANIFICATION DE L'ATELIER 4

Thème : Mon jardin

AVANT DE DÉBUTER L'ATELIER

COMPÉTENCES CIBLÉES

L'atelier 4 qui a pour thème le jardin est composé de trois activités, soit :

1. Le rythme du petit jardin;
2. Le vol d'une petite graine;
3. La valse des fleurs.

L'activité 1 est présentée comme l'amorce de l'atelier 4 où sont ciblées des composantes de compétences qui seront développées tout au long de cet atelier.

L'activité 2 se veut un **réinvestissement** des compétences ciblées dans le second atelier par une activité d'apprentissage par laquelle l'élève explore une discipline artistique différente.

L'activité 3 constitue un **prolongement** qui complète la première et la seconde activités en valorisant les deux disciplines artistiques mais en ajoutant des composantes de compétences à celles initialement ciblées.

Une évaluation formative sera présentée avant la réalisation de l'atelier 4. Cette évaluation est une adaptation d'un test de simultanéité piagétien. Elle peut être consultée en annexe. Ce même test sera présenté à la fin du présent atelier et servira d'évaluation sommative.

But de l'atelier : Permettre à l'enfant de développer sa compréhension des rapports au temps et à l'espace. L'activité ciblera plus spécifiquement le concept de simultanéité.

Compétences qui seront sollicitées au cours de la réalisation de l'atelier selon le *Programme de formation de l'école québécoise : éducation préscolaire, enseignement primaire* (Gouvernement du Québec, 2001)




ÉDUCATION PRÉSCOLAIRE

Compétence 1	Agir avec efficacité sur le plan sensoriel et moteur
Composantes de la compétence	Élargir son répertoire d'action «Expérimenter des actions de motricité globale et de motricité fine. Porter attention à ses réactions sensorielles et corporelles» (p. 55). Adapter ses actions aux exigences de l'environnement «Se situer dans l'environnement physique et expérimenter des séquences d'actions» (p. 55).
Compétence 2	Affirmer sa personnalité
Composantes de la compétence	Partager ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions «Exprimer de façon variée ses goûts, ses intérêts, ses sentiments et ses émotions» (p. 57).

COMPÉTENCES
CIBLÉES

Compétence 3	<p>Interagir de façon harmonieuse avec les autres</p> <p>Collaborer avec les autres «Coopérer à la réalisation d'une activité ou d'un projet» (p. 59).</p> <p>Participer à la vie de groupe «Exprimer ses idées. Écouter les autres» (p. 59).</p>
Compétence 4	<p>Communiquer en utilisant les ressources de la langue</p> <p>Comprendre un message «Porter attention au message. Tenir compte des différents concepts liés au temps, à l'espace et aux quantités. Exprimer sa compréhension de l'information reçue» (p. 61).</p>
Compétence 5	<p>Construire sa représentation du monde</p> <p>Raconter ses apprentissages «Décrire sa démarche. Préciser ses apprentissages et ses stratégies. Réutiliser ses acquis» (p. 63).</p>
Compétence 6	<p>Mener à terme une activité ou un projet</p> <p>Faire preuve de ténacité dans la réalisation du projet ou de l'activité «Utiliser des stratégies variées. Tenir compte du temps et de l'espace. Faire appel à sa créativité. Terminer le projet ou l'activité» (p. 65).</p>
<p>ENSEIGNEMENT PRIMAIRE : DOMAINE DES ARTS</p>	
<p>DOMAINE DES ARTS</p>	
<p><i>L'ART DRAMATIQUE, comme discipline artistique</i></p>	
Compétence 2	<p>Interpréter des séquences dramatiques</p> <p>Composantes de la compétence «S'approprier le contenu dramatique de la séquence» (p. 201). «Partager son expérience d'interprétation» (p. 201). «Exploiter les éléments expressifs inhérents à la séquence dramatique» (p. 201).</p>

COMPÉTENCES CIBLÉES	Compétence 3	Apprécier des œuvres théâtrales, ses réalisations et celles de ses camarades
	Composante de la compétence	«Partager son expérience d'appréciation» (p. 203).
	<i>LA MUSIQUE, comme discipline artistique</i>	
	Compétence 2	Interpréter des pièces musicales
	Composantes de la compétence	«S'approprier le contenu musical de la pièce» (p. 229). «Partager son expérience d'appréciation» (p. 229).
	Compétence 3	Apprécier des œuvres musicales, ses réalisations et celles de ses camarades
SOURCE DE L'ACTIVITÉ	Composante de la compétence	«Partager son expérience d'appréciation» (p. 230).
	<i>LA DANSE, comme discipline artistique</i>	
	Compétence 1	Inventer des danses
	Composantes de la compétence	«Exploiter des idées de création inspirées par une proposition» (p. 227). «Partager son expérience de création» (p. 227).
La réalisation de l'activité est inspirée d'un document et de quelques extraits musicaux. Pour l'activité 1 et l'activité 3 : Pinel, S. (1988). Mon beau petit jardin. In S. Pinel, <i>Un petit trésor</i> (cassette audio). Orléans: Éditions du clown Samuel.		

ENCADREMENT	<p><u>Répartition du temps pour la réalisation de l'atelier 4 :</u></p> <p><u>Activité 1</u> (première journée) : Évaluation : 15 minutes Amorce de l'atelier 2 (activité 1) : 5 minutes Réalisation : 15 minutes Retour : 10 minutes</p> <p><u>Activité 2</u> (seconde journée) : Réinvestissement de l'atelier 2 (activité 2) : 30 minutes Groupe de discussion : des questions seront incluses dans l'activité.</p> <p><u>Activité 3</u> (troisième journée) : Prolongement de l'atelier 2 (activité 3) : 30 minutes Évaluation : 15 minutes</p> <p><u>Lieu</u> : L'activité sera réalisée en classe dans l'espace réservé aux activités de groupe.</p> <p><u>Regroupements favorisés</u> : Les activités 1 et 2 de l'atelier 4 seront vécues en grand groupe. L'activité 3 sera vécue en petits groupes de 4 élèves.</p> <p><u>Règles de conduite</u> : Pour réussir l'activité l'intervenante propose trois règles aux élèves : Écouter  pour pouvoir comprendre l'activité. Effectuer les gestes demandés pour être en mesure de s'approprier une mélodie et ses paroles.</p> <p> Regarder pour pouvoir reproduire les actions ou mouvements.</p> <p>Faire preuve d'imagination  pour pouvoir se mimer différents rôles : la petite graine, le soleil, le jardinier et la jolie fleur.</p>
DÉCLENCHEUR	<p><u>Élément déclencheur</u> : La chanson <i>Mon beau petit jardin</i> de Suzanne Pinel aux Éditions le Clown Samuel.</p>

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 1

AMORCE	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur, les élèves sont assis par terre en cercle.</p> <p>L'intervenante leur fait écouter la chanson <i>Mon beau petit jardin</i>. Paroles : <i>Mon beau petit jardin</i> (Pinel, 1988)</p> <p><i>J'ai un beau petit jardin</i> <i>Où poussent les marguerites</i> <i>Quand je viens les arroser</i> <i>Elles dansent la danse du Mexique</i> (Extrait musical relié à de la musique mexicaine)</p> <p><i>J'ai un beau petit jardin</i> <i>Où poussent les lilas</i> <i>Quand je viens les arroser</i> <i>Elles dansent une polka</i> (Extrait musical relié de la musique polonaise et plus spécifiquement à une polka)</p> <p><i>J'ai un beau petit jardin</i> <i>Où poussent les coquelicots</i> <i>Quand je viens les arroser</i> <i>Elles dansent une danse disco</i> (Extrait musical relié à la musique disco. le style de musique à la mode au début des années 1980)</p> <p><i>J'ai un beau petit jardin</i> <i>Où poussent les pensées</i> <i>Quand je viens les arroser</i> <i>Elles dansent une danse carrée</i> (Extrait musical relié à de la musique folklorique et plus précisément aux danses carrées)</p> <p><i>J'ai un beau petit jardin</i> <i>Où poussent les mugets</i> <i>Quand je viens les arroser</i> <i>Elles dansent le menuet</i> (Extrait musical relié à au menuet, une valse).</p> <p>Puis elle questionne les enfants sur le sujet : «Qu'est-ce que la chanson raconte? Qu'est-ce qu'un jardin? Que peut-on planter dans un jardin? Avez-vous déjà cultivé des plantes ou des fleurs?»</p> <p>L'intervenante s'assure que tous les élèves ont eu la chance de s'exprimer sur le sujet. L'intervenante demande aux élèves s'ils ont le goût de faire une activité avec la chanson <i>Mon beau petit jardin</i>.</p>
--------	---

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité : Les explications données en lien avec les tâches principales de l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale durant le déroulement de l'activité.

L'intervenante propose aux élèves de mémoriser la chanson et de danser sur la musique en effectuant des rythmes avec différentes parties de leur corps. L'intervenante explique qu'ils vont commencer par mémoriser les paroles. Ensuite ils vont s'approprier le rythme en frappant des mains. Pour faciliter l'apprentissage de ce dernier, l'intervenante utilisera un métronome qu'elle aura pris le temps de découvrir avec les jeunes élèves de manière à identifier le nom, l'origine, les fonctions et l'utilisation de ce dernier. Le chant précédera le rythme qui se fera par la suite en invitant les élèves à se déplacer pour finalement expérimenter plusieurs autres manières de produire des rythmes, comme : frapper ses mains ensemble; frapper les mains au sol; taper du pied et se balancer.

Pendant l'activité ils devront observer et bien écouter l'intervenante afin de saisir et maîtriser les paroles et comprendre les rythmes à réaliser. Durant les solos, soit les moments pendant la chanson où il n'y a pas de paroles, les tout-petits pourront bouger comme ils le souhaitent. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments de celles-ci afin de s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves qui devront répéter celles-ci seront choisis suite aux observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris adéquatement, par une position d'écoute, de répéter une des consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.

L'intervenante questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité :

Qui est-ce que vous pensez qu'il faut savoir pour réaliser cette activité?

Avez-vous déjà fait des rythmes?

Pourquoi pensez-vous être capables de réaliser cette activité?

L'intervenante explique l'histoire de la chanson et la fait écouter aux élèves en chantant les paroles pour qu'ils les entendent bien et les répètent.

Ensuite elle leur fait chanter la chanson et frapper le rythme avec les mains. L'intervenante utilise un métronome pour que les élèves entendent bien le déclin représentant le rythme. Puis elle met de nouveau la chanson, cette fois-ci les élèves se lèvent et marchent selon le rythme, encore en chantant la chanson. L'intervenante marque aussi le rythme pour aider les élèves à le suivre correctement. Pour les solos musicaux, les élèves peuvent bouger comme ils le souhaitent.

Par la suite, l'intervenante demande aux élèves de s'asseoir par terre en cercle. Elle explique que maintenant ils vont faire la pulsation; faire la pulsation c'est frapper des mains en suivant les paroles de la chanson. Chaque fois que les élèves chantent une syllabe, ils frappent les mains ensemble. L'intervenante peut proposer aux élèves de frapper les mains sur les genoux ou ensemble pour la pulsation.

Pour la dernière écoute, les élèves doivent tenter de suivre le rythme en marchant sur place et la pulsation avec un battement des mains. Pendant les solos musicaux, ils peuvent danser comme ils le souhaitent.

L'intervenante demande aux élèves d'expliquer les étapes franchies pour réaliser l'activité et d'expliquer ce qu'ils ont fait :

Comment avez-vous fait pour faire cette activité? Dans l'ordre de réalisation, quelles étapes avez-vous franchies?

Avec quelles parties de votre corps avez-vous marqué le rythme? Et la pulsation?

Qui avez-vous remarqué de particulier lorsque vous avez fait le rythme et la pulsation en même temps?

RETOUR
OU JUGEMENT
FORMATIF

Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander :

À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?

Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau?

Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation)

Quel est votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?

Qui est le moment que vous avez moins aimé pendant l'activité? Pourquoi?

Qui avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?

Où avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?

Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?

Pensiez-vous être capables de réaliser cette activité?

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 2

<p><u>RÉINVESTISSEMENT</u> L'ACTIVITÉ 2 «LE VOL D'UNE PETITE GRAINE» EST PROPOSÉE COMME SITUATION D'APPRENTISSAGE LUDIQUE POUR RENFORCER LES CONNAISSANCES ACQUISES PAR L'ACTIVITÉ 1 DE L'ATELIER 4.</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur les élèves sont assis par terre en cercle.</p> <p>L'intervenante rappelle aux élèves l'activité 1 qui fût réalisée précédemment; ils ont chanté une chanson qui parle d'un beau petit jardin en effectuant le rythme et la pulsation en même temps.</p> <p>Elle questionne les élèves sur les étapes de la construction d'un jardin : <i>Savez-vous ce que sont les fleurs, les fruits et les légumes avant de grandir?</i> <i>Savez-vous comment s'appellent les gens qui s'occupent des jardins?</i> <i>J'ous savez ce qui pousse dans un jardin, avez-vous une idée de ce que les jardiniers doivent faire pour que les petites graines deviennent des fleurs, des fruits ou des légumes?</i></p> <p>L'intervenante présente aux élèves des graines et des bulbes. Les élèves peuvent les manipuler pendant qu'elle les questionne : <i>Savez-vous ce que c'est?</i> <i>Pensez-vous que toutes les fleurs qui poussent à l'extérieur ont été plantées par des personnes?</i></p> <p>L'intervenante s'assure que tous les élèves ont eu la chance de s'exprimer sur le sujet.</p> <p>L'intervenante propose aux élèves de devenir des semences qui flottent au vent.</p>
<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p><u>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</u> : Les explications données en lien avec l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale au début de l'activité.</p> <p>L'intervenante propose aux élèves de devenir des petites graines. Ils vont faire semblant de voler dans l'air en se cherchant un endroit agréable pour entrer sous la terre et finalement grandir pour se transformer en jolie fleur. Pour réaliser l'activité, l'intervenante propose de diviser celle-ci en deux parties. Pour la première partie, les élèves s'exerceront en équipe pour découvrir des mouvements et des façons de se déplacer en expérimentant. Lors de la seconde partie, ils réaliseront leurs découvertes devant les autres; les enfants présenteront, chacun à leur manière, les étapes que passe la petite graine avant de devenir une fleur.</p> <p>L'intervenante explique que pour la première partie les élèves doivent se placer en dyades. Ils peuvent choisir avec qui ils souhaitent faire équipe. L'un des élèves deviendra la graine et l'autre jouera le rôle du vent, du jardinier et du soleil. Ils effectueront l'activité deux fois pour que les élèves puissent expérimenter l'ensemble des rôles. L'intervenante demande aux élèves s'ils ont une idée des étapes que la petite graine devra traverser avant de devenir une fleur. Elle peut écrire les étapes et ensuite vérifier avec les élèves si elles sont dans le bon ordre. Pour l'activité, les étapes suivantes seront effectuées : d'abord la petite graine est poussée par le vent ensuite le jardinier qui a préalablement labouré la terre, la voit et la plante dans le sol puis l'arrose avec beaucoup de constance et, enfin le soleil la réchauffe afin qu'elle grandisse sainement.</p> <p>L'intervenante demande aux élèves de donner des exemples de mouvements que pourront faire les différents éléments de l'histoire. Par exemple : Le vent → Souffler, faire semblant de pousser la graine. La graine → Voler, virevolter puis se poser et se placer en boule. Le jardinier → Faire semblant de recouvrir la graine. Le soleil → Tourner en sautillant autour de la graine.</p>

CONSIGNES ET
ACCOMPAGNEMENT
PÉDAGOGIQUE

Pour la seconde partie, l'intervenante explique qu'ils deviendront tous des petites semences. Ils présenteront les mouvements qu'ils auront expérimentés. Pour se faire, ils s'exécuteront à deux reprises. La première fois, un des deux membres de chaque équipe pourra présenter aux autres membres sa transformation de petite graine à jolie fleur. Les autres devront les observer. La seconde fois, ils échangeront les rôles. Chacune des équipes déterminera lequel de ses membres jouera le rôle de la semence en premier.

Pour pouvoir réaliser l'activité, ils doivent observer la personne avec qui ils font équipe pour identifier les mouvements qu'elle effectue de façon à s'y adapter. Par exemple, si un élève fait semblant de souffler doucement, la petite graine doit se déplacer doucement. Ils devront écouter les consignes de l'intervenante. Elle guidera ces derniers dans la réalisation de l'activité. Comme l'activité porte sur la simultanéité, les élèves franchiront les étapes de la ballade en même temps. Toutefois, ils seront libres d'effectuer et d'explorer les mouvements de leur choix. Ils devront également faire preuve de créativité pour devenir, à tour de rôle, divers objets symboliques, soit : une graine, un soleil, un jardinier ou le vent. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de redire les consignes ou certains éléments de ces dernières pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves, qui devront répéter celles-ci, seront choisis suite aux observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris adéquatement, par une position d'écoute, de répéter une des consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.

L'intervenante questionne les élèves sur leurs capacités à réaliser l'activité :

Que faut-il savoir pour être capable de réaliser cette activité?

Pensez-vous que vous êtes capables de faire semblant d'être une graine qui se cherche un endroit pour entrer sous la terre et grandir pour finalement devenir une jolie fleur? Pourquoi?

L'intervenante invite les élèves à se placer en dyades. Ensuite elle leur demande de se choisir un endroit dans la classe où ils vont débiter l'activité et la direction vers laquelle les graines vont s'envoler. De cette façon les élèves pourront observer que même si les graines partent du même endroit, pendant le même laps de temps et se dirigent vers la même direction, elles ne se rendent pas nécessairement au même point.

L'intervenante demande aux tout-petits de former des dyades: la personne qui joue le rôle du vent doit se placer derrière la personne qui joue celui de la petite graine. Elle énonce les consignes qui guideront les élèves dans leur exploration. Elle accompagne les enfants dans leurs mouvements et les encourage dans leur création :

Le vent se lève doucement. Il souffle et soulève la petite graine du sol.

La petite graine flotte dans l'air, transportée par le vent. Elle vole de plus en plus haut.

Elle danse et tourbillonne dans le vent. Puis, elle se pose par terre.

La petite graine est tombée sur le sol.

Le jardinier s'approche de la graine. Il creuse un trou, y place la graine et la recouvre de terre.

Chaque jour, il l'arrose un peu et attend patiemment de la voir éclore.

La petite graine a pris racine et maintenant elle pousse très lentement sous le soleil.

Le soleil dirige ses doux rayons sur la petite graine. Sa chaleur réchauffe la terre et fait grandir la petite graine qui devient une jolie fleur.

L'intervenante invite les jardiniers à sentir les jolies fleurs qu'ils ont fait pousser.

L'intervenante peut refaire l'activité pour permettre aux enfants de jouer les deux rôles exploités par l'histoire.

<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p>Ensuite elle demande aux enfants de s'asseoir par terre en cercle. Elle incite les élèves à présenter les mouvements qu'ils ont effectués pour représenter les mouvements de la graine, du jardinier, du soleil ou du vent. L'intervenante demande à des élèves de se placer à l'avant et d'effectuer les mouvements qu'ils ont réalisés pour personnifier un des rôles de l'histoire. Les élèves qui sont à l'avant simultanément doivent personnifier le même personnage. Cela permettra les comparaisons sur le moment du départ et de l'arrêt, de même qu'au regard de la vitesse.</p> <p><i>En observant vos amis qui ont effectué des mouvements qui représentent le vent, qu'avez-vous remarqué de particulier? Quels sont les éléments semblables et les éléments différents de mouvements présentés par nos deux amis? Ont-ils effectué les mouvements pendant le même laps de temps? Pourquoi?</i></p>
<p>RETOUR OU JUGEMENT FORMATIF</p>	<p>Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander :</p> <p><i>À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire? Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau? Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation) Quel est votre moment préféré de l'activité? Pourquoi? Quel est le moment que vous avez moins aimé pendant l'activité? Pourquoi? Qu'avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi? Qu'avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi? Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi? Pensez-vous être capables de réaliser cette activité?</i></p>

PRÉSENTATION DE L'ACTIVITÉ 3

<p>PROLONGEMENT L'ACTIVITÉ 3 «LA RONDE DU PETIT JARDIN» EST PROPOSÉE COMME SITUATION D'APPRENTISSAGE LUDIQUE POUR RENFORCER LES CONNAISSANCES ACQUISES PAR L'ACTIVITÉ 1 & L'ACTIVITÉ 2 DE L'ATELIER 4.</p>	<p><u>Présentation de l'élément déclencheur</u> : Pour la présentation de l'élément déclencheur les enfants sont assis en cercle par terre.</p> <p>L'intervenante demande aux élèves de lui rappeler les deux dernières activités réalisées. Pendant la première activité, ils ont fait des rythmes avec différentes parties de leur corps puis ils ont effectué en même temps la pulsation. Durant la seconde activité, ils se sont transformés pour jouer différents rôles : la petite graine, le soleil, le jardinier et le vent. Ils ont inventé des mouvements pour représenter les rôles et ils les ont présentés.</p> <p>L'intervenante leur fait écouter un extrait de la <i>La valse des fleurs</i>. Puis elle leur demandera à quoi cette mélodie leur fait penser. Par la suite, elle expliquera que <i>La Valse des fleurs</i> est une pièce de Chaïkovski et qu'elle fait partie du ballet de <i>Casse-Noisette</i>. Le ballet raconte une histoire et la pièce <i>La valse des fleurs</i> en représente une partie. À ce moment, le personnage principal assiste à une grande fête dans un monde merveilleux.</p> <p>L'intervenante peut également expliquer ce qu'est une valse. Un succinct extrait vidéo pourrait supporter les propos de l'intervenante.</p>
<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p><u>Explications des tâches et consignes reliées à la réalisation de l'activité</u> : Les explications données en lien avec l'activité seront communiquées aux élèves de façon orale au début de l'activité.</p> <p>L'intervenante propose aux élèves de découvrir la musique et de produire des mouvements représentant la Fête des fleurs tel que racontée précédemment. Elle tente de faire ressortir auprès des élèves l'attitude à adopter pour devenir une fleur. Elle demande aux élèves d'expliquer les mouvements qui leur viennent en tête et de les effectuer devant leurs camarades de classe. L'intervenante peut également donner des exemples de ce à quoi peut ressembler la danse d'une fleur. Par exemple, les bras peuvent représenter les pétales qui se déplacent avec légèreté.</p> <p>L'intervenante propose de faire jouer toute la pièce <i>La valse des fleurs</i> pour permettre aux élèves de s'exprimer en dansant ce que leur inspire le thème. Elle explique que pour pouvoir réaliser l'activité, il faut comprendre adéquatement la tâche; danser sur la musique en s'inspirant du thème. Ensuite, il faut être créatif pour pouvoir entrer dans le monde de l'imaginaire et se transporter jusqu'à l'endroit où se passe la valse. Lorsque la musique sera terminée, les élèves pourront partager leurs découvertes avec la classe. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments de ces dernières pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves qui devront répéter celles-ci seront choisis suite aux observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris adéquatement, par une position d'écoute, de répéter les consignes. Si un élève semble ne pas savoir quoi faire, elle peut le nommer dans sa demande. Par exemple : «Anna, crois-tu que Martin peut redire les consignes de l'activité pour que nous soyons certains que tout le monde ait bien compris?» «Martin, peux-tu rappeler les consignes de l'activité s'il te plaît?» L'élève qui doit répéter les consignes peut également demander de l'aide aux autres pour compléter sa réponse.</p> <p>Elle questionne les élèves sur leur capacité à réaliser cette activité : <i>Savez-vous ce qu'est une valse? Pouvez-vous l'expliquer?</i> <i>Qu'est-ce que ça prend comme habiletés pour être capable de danser sur une mélodie en jouant un rôle?</i> <i>Pensez-vous être capables de réaliser cette activité? Pourquoi?</i></p> <p>L'intervenante fait jouer la mélodie et invite les élèves à s'imaginer comme l'une des fleurs de la valse. Elle les invite à se déplacer en effectuant de nouveaux mouvements. Elle les encourage dans leurs réalisations et les supporte en participant également à la danse. Si certains élèves ne participent pas, elle peut suggérer de faire une ronde pour quelques instants. De façon à les inclure davantage dans l'activité, l'intervenante peut également, lorsqu'elle danse avec les élèves, effectuer des mouvements qui tiennent compte du rythme et des intonations de la pièce.</p>

<p>CONSIGNES ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE</p>	<p>Lorsque la pièce est terminée, l'intervenante invite les élèves à s'asseoir par terre en cercle. Elle leur propose de présenter les mouvements qu'ils ont effectués aux autres. Elle explique qu'un élève sera choisi pour venir présenter son mouvement. Il faut qu'il soit capable d'effectuer son mouvement en se déplaçant vers l'avant. Lorsqu'il aura terminé son mouvement, les élèves qui l'auront observé pourront le décrire. Un des élèves qui l'aura décrit pourra le refaire avec lui devant la classe. Cependant, ils devront respecter cette consigne : ils doivent partir du même point de départ, se déplacer en parallèle et avancer en dansant à la vitesse demandée. L'un des élèves devra se déplacer rapidement et l'autre lentement. L'intervenante demande à un ou plusieurs élèves de répéter les consignes ou certains éléments de ces dernières pour s'assurer de la compréhension de l'ensemble du groupe face à cette première tâche. Les élèves qui devront répéter celles-ci seront choisis suite aux observations de l'intervenante pendant la période d'explications. Elle demande à un élève qui semble avoir compris adéquatement, par une position d'écoute, de répéter une des consignes.</p> <p>L'intervenante demande à la classe d'identifier le premier élève pour qu'il vienne présenter son mouvement préféré. Ensuite les élèves l'expliquent. Par la suite, un des élèves devra refaire le mouvement avec le premier élève. L'un le fera à une vitesse lente et l'autre à une vitesse rapide. Ils débütent et terminent en même temps. De plus, ils partent du même point et se déplacent de façon parallèle. L'intervenante questionnera les élèves sur leurs observations.</p> <p><i>Lequel des deux élèves a avancé le plus longtemps? Pourquoi?</i> <i>Lequel des deux élèves a cessé de danser en premier? Pourquoi?</i></p> <p>L'activité peut être reprise quelques fois, selon le temps qu'il reste pour l'activité.</p>
<p>RETOUR OU JUGEMENT FORMATIF</p>	<p>Les élèves seront amenés à réfléchir sur leurs apprentissages par le biais d'un questionnement oral. Une fois les élèves assis en cercle, l'intervenante questionne l'ensemble des jeunes pour faire ressortir les éléments cognitifs et affectifs qui ont marqué leurs apprentissages. Par exemple, elle peut demander :</p> <p><i>À votre avis, qu'est-ce que cette activité vous a permis de faire?</i> <i>Croyez-vous avoir appris quelque chose de nouveau?</i> <i>Ce que vous avez fait pendant l'activité pourra-t-il être réutilisé? (observation, exploration, expérimentation)</i> <i>Quel est votre moment préféré de l'activité? Pourquoi?</i> <i>Quel est le moment que vous avez moins aimé pendant l'activité? Pourquoi?</i> <i>Qu'avez-vous trouvé le plus difficile? Pourquoi?</i> <i>Qu'avez-vous trouvé le plus facile? Pourquoi?</i> <i>Êtes-vous heureux et satisfaits de ce que vous avez réalisé pendant l'activité? Pourquoi?</i> <i>Pensiez-vous être capables de réaliser cette activité?</i></p>

Annexe 3
Présentation des modèles des fiches d'autorisation

Annexe 3

Présentation des modèles des fiches d'autorisation

Direction groupe validation, classe de _____

Université 
de Montréal

Madame, Monsieur _____
École Édifice Somerled
6310, avenue Somerled
H3X 2B8
Téléphone : (514)-596-3384

Montréal, le 19 mars 2005

Objet : Autorisation de recherche en classe maternelle

Monsieur le directeur, madame la directrice,

Par la présente, je sollicite votre autorisation pour la réalisation d'un projet qui me tient particulièrement à coeur. Je suis étudiante à la maîtrise (M.A.) en psychopédagogie à l'Université de Montréal sous la direction de madame Johanne Bédard, professeure au Département de psychopédagogie et d'andragogie. Dans mon échéancier de travail, je suis présentement à l'étape d'expérimentation.

La recherche que je réalise vise l'identification du développement du rapport au temps et à l'espace chez l'enfant de cinq ans lorsqu'il est exposé à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts.

Pour ce faire, j'ai donc pris des ententes verbales avec différentes titulaires de classes maternelles de manière à composer un échantillon formé de quatre classes. D'abord, une classe me permettra de valider les instruments de cueillette de données. Ensuite, deux classes où j'animerai personnellement les activités d'apprentissage serviront de groupe expérimental. Enfin, une autre classe sera utilisée comme groupe témoin et quelques tests y seront administrés.

Donc, je vous demande aujourd'hui votre accord pour que la classe de _____, enseignante de maternelle 5 ans à votre établissement scolaire, collabore au cours du mois d'avril prochain à la recherche dont il est actuellement question.

Auprès des élèves de cette classe, je souhaite valider des instruments de mesure conçus spécialement pour cette recherche et qui serviront à analyser l'évolution du rapport au temps et à l'espace chez le jeune enfant. Chacun des six instruments sera présenté à des petits groupes d'enfants. Les tâches reliées aux instruments durent environ 15 minutes. Il n'est pas obligatoire de faire la passation de ceux-ci dans une seule journée et auprès des mêmes enfants.

Si vous désirez plus d'information, n'hésitez pas à me contacter. Je vous remercie de l'attention que vous portez à ma demande et veuillez recevoir, chère Madame la Directrice, cher Monsieur le directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Sarah Landry, étudiante à la M.A.
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
[REDACTED] | [REDACTED]
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED] | [REDACTED]

Johanne Bédard, professeure
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
Tél. bur. : 514. 343-7000
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED] : [REDACTED]

Montréal, le 19 mars 2005

Madame, Monsieur,

Par la présente, je sollicite votre autorisation pour la réalisation d'un projet qui me tient particulièrement à coeur. Je suis étudiante à la maîtrise (M.A.) en psychopédagogie à l'Université de Montréal, sous la direction de madame Johanne Bédard, professeure au Département de psychopédagogie et d'andragogie. Dans mon échéancier de travail, je suis présentement à l'étape d'expérimentation.

La recherche que je réalise vise l'identification du développement du rapport au temps et à l'espace chez l'enfant de cinq ans lorsqu'il est exposé à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts.

Pour ce faire, j'ai donc pris des ententes verbales avec différentes titulaires de classes maternelles de manière à composer un échantillon formé de quatre classes. D'abord, une classe me permettra de valider les instruments de cueillette de données. Ensuite, deux classes où j'animerai personnellement les activités d'apprentissage serviront de groupe expérimental. Enfin, une autre classe sera utilisée comme groupe témoin et quelques tests y seront administrés.

Donc, je vous demande aujourd'hui votre accord pour que votre enfant participe, à quelques reprises au cours du mois d'avril, à la recherche dont il est actuellement question.

Auprès des élèves de la classe de votre enfant, je souhaite valider des instruments de mesure conçus spécialement pour cette recherche et qui serviront à analyser l'évolution du rapport au temps et à l'espace chez le jeune enfant. Chacun des six instruments sera présenté à des petits groupes d'enfants. Les tâches reliées aux instruments durent environ 15 minutes.

L'administration de cinq des tests nécessite un enregistrement audio de la discussion. J'apprécierais aussi avoir votre autorisation afin d'enregistrer sur un magnétophone ces périodes de jeu impliquant votre enfant. Les enregistrements, de même que l'ensemble des données, resteront confidentiels et ne seront utilisés que dans le cadre de ma recherche. Vous pouvez compléter le coupon-réponse ci-joint.

Si vous désirez plus d'information, n'hésitez pas à me contacter. Merci de l'attention que vous portez à ma demande et veuillez recevoir, Madame, Monsieur, mes cordiales salutations.

Sarah Landry, étudiante à la M.A.
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
[REDACTED] | [REDACTED]
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED]

Johanne Bédard, professeure
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
Tél. bur. : 514. 343-7000
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED] | [REDACTED]

COUPON-RÉPONSE

Veillez cocher vos choix :

J'accepte que mon enfant participe aux tests.

oui non

J'accepte que mon enfant réponde à des questionnaires.

oui non


J'accepte que le discours de mon enfant soit enregistré sur bande audio.

oui non

Nom de l'enfant : _____

Signature du parent : _____

Numéro de téléphone à la maison : _____

Direction groupe expérimental, classe de _____
Université  de Montréal

École Félix-Leclerc
6055, avenue Darlington
Montréal, Québec
H3S 2H9
Téléphone : (514)-736-8130

Montréal, le 18 avril 2005

Objet : Autorisation de recherche en classe maternelle

Monsieur le directeur, Madame la directrice,

Par la présente, je sollicite votre autorisation pour la réalisation d'un projet qui me tient particulièrement à coeur. Je suis étudiante à la maîtrise (M.A.) en psychopédagogie à l'Université de Montréal, sous la direction de madame Johanne Bédard, professeure au Département de psychopédagogie et d'andragogie. Dans mon échéancier de travail, je suis présentement à l'étape d'expérimentation.

La recherche que je réalise vise l'identification du développement du rapport au temps et à l'espace chez l'enfant de cinq ans lorsqu'il est exposé à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts.

Pour ce faire, j'ai donc pris des ententes verbales avec différentes titulaires de classes maternelles de manière à composer un échantillon formé de quatre classes. D'abord, une classe me permettra de valider les instruments de cueillette de données. Ensuite, deux classes où j'animerai personnellement les activités d'apprentissage serviront de groupe expérimental. Enfin, une autre classe sera utilisée comme groupe témoin et quelques tests y seront administrés.

Je vous demande aujourd'hui votre accord pour que la classe de madame _____, enseignante de maternelle 5 ans à votre établissement scolaire,

collabore au cours du mois de mai et de juin prochains à la recherche dont il est actuellement question.

J'aimerais animer auprès des élèves de la classe de madame _____, quatre ateliers en contextes ludiques d'apprentissage qui visent le développement du rapport au temps et à l'espace chez le jeune enfant. Ils comportent trois activités d'une durée de trente minutes. Ce qui fait au total douze activités réparties sur quatre semaines. De plus, la passation de courts tests réalisés avant, pendant et après certaines activités nous permettra d'identifier le développement de compétences liées au construit spatiotemporel.

Si vous désirez plus d'information, n'hésitez pas à me contacter. Je vous remercie de l'attention que vous portez à ma demande et veuillez recevoir, Monsieur le directeur, Madame la directrice, l'expression de mes sentiments distingués.

Sarah Landry, étudiante à la M.A.
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
[REDACTED] : [REDACTED]
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED] | [REDACTED]

Johanne Bédard, professeure
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
Tél. bur. : 514. 343-7000
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED] | [REDACTED]

Monsieur Robert Ledoux
École Sainte-Odile
12055, rue Dépatie
Montréal, Québec
H4J 1Y4
Téléphone : (514)-596-5565

Montréal, le 18 avril 2005

Objet : Autorisation de recherche en classe maternelle

Monsieur le directeur, Madame la directrice,

Par la présente, je sollicite votre autorisation pour la réalisation d'un projet qui me tient particulièrement à coeur. Je suis étudiante à la maîtrise (M.A.) en psychopédagogie à l'Université de Montréal, sous la direction de madame Johanne Bédard, professeure au Département de psychopédagogie et d'andragogie. Dans mon échéancier de travail, je suis présentement à l'étape d'expérimentation.

La recherche que je réalise vise l'identification du développement du rapport au temps et à l'espace chez l'enfant de cinq ans lorsqu'il est exposé à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts.

Pour ce faire, j'ai donc pris des ententes verbales avec différentes titulaires de classes maternelles de manière à composer un échantillon formé de quatre classes. D'abord, une classe me permettra de valider les instruments de cueillette de données. Ensuite, deux classes où j'animerai personnellement les activités d'apprentissage serviront de groupe expérimental. Enfin, une autre classe sera utilisée comme groupe témoin et quelques tests y seront administrés.

Je vous demande aujourd'hui votre accord pour que la classe de _____, enseignante de maternelle 5 ans à votre établissement scolaire, collabore au cours du mois de mai et juin prochains à la recherche dont il est actuellement question.

Auprès des élèves de la classe de _____, je souhaite présenter cinq tests d'une durée approximative de 15 minutes chacun. La première partie des tests se déroulera en groupe-classe sous la forme de groupes de discussion qui devront être enregistrés sur bandes audio. Pendant la seconde partie, je rencontrerai 4 ou 5 élèves en entrevues individuelles. Ces dernières me permettront d'apporter des précisions sur les diverses tâches qu'ils auront accomplies dans le cadre des différentes activités d'apprentissage.

Si vous désirez plus d'information, n'hésitez pas à me contacter. Je vous remercie de l'attention que vous portez à ma demande et veuillez recevoir, Monsieur le directeur, Madame la directrice, l'expression de mes sentiments distingués.

Sarah Landry, étudiante à la M.A.
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
[REDACTED] : [REDACTED]
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED] | [REDACTED]

Johanne Bédard, professeure
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
Tél. bur. : 514. 343-7000
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED] | [REDACTED]

Montréal, ce 18 avril 2005

Madame, Monsieur,

Par la présente, je sollicite votre autorisation pour la réalisation d'un projet qui me tient particulièrement à coeur. Je suis étudiante à la maîtrise (M.A.) en psychopédagogie à l'Université de Montréal, sous la direction de madame Johanne Bédard, professeure au Département de psychopédagogie et d'andragogie. Dans mon échéancier de travail, je suis présentement à l'étape d'expérimentation.

La recherche que je réalise vise l'identification du développement du rapport au temps et à l'espace chez l'enfant de cinq ans lorsqu'il est exposé à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts.

Pour ce faire, j'ai donc pris des ententes verbales avec différentes titulaires de classes maternelles de manière à composer un échantillon formé de quatre classes. D'abord, une classe me permettra de valider les instruments de cueillette de données. Ensuite, deux classes où j'animerai personnellement les activités d'apprentissage serviront de groupe expérimental. Enfin, une autre classe sera utilisée comme groupe témoin et quelques tests y seront administrés.

Donc, je vous demande aujourd'hui votre accord pour que votre enfant participe, pendant quatre semaines au cours des mois de mai et de juin prochains, à la recherche dont il est actuellement question.

J'aimerais animer, auprès des élèves de la classe de votre enfant, quatre ateliers en contexte ludique d'apprentissage qui visent le développement du rapport au temps et à l'espace chez le jeune enfant. Ceux-ci comportent chacun trois activités d'une durée de trente minutes. Au total, douze activités réparties sur quatre semaines seront offertes aux élèves de cette classe. De plus, la passation de courts tests faits sous la forme d'activités d'apprentissage ou d'entrevues

individuelles réalisées avant, pendant et après certaines activités me permettra d'identifier le développement de compétences liées au construit spatiotemporel.

J'apprécierais aussi avoir votre autorisation afin d'enregistrer sur un magnétophone ces périodes de discussion impliquant votre enfant. Les enregistrements, de même que l'ensemble des données, resteront confidentiels et ne seront utilisés que dans le cadre de ma recherche. Vous pouvez compléter le coupon-réponse ci-joint et le retourner par votre enfant avant vendredi le 22 avril 2005.

Si vous désirez plus d'information, n'hésitez pas à me contacter. Je vous remercie de l'attention que vous portez à ma demande et veuillez recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Sarah Landry, étudiante à la M.A.
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
[redacted]
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[redacted]

Johanne Bédard, professeure
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
Tél. bur. : 514. 343-7000
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[redacted]

COUPON-RÉPONSE

Veillez cocher vos choix :

J'accepte que mon enfant participe aux activités.

Oui non

J'accepte que mon enfant réponde à des questionnaires
qui précèdent ou succèdent certaines activités.

oui non

J'accepte que le discours de mon enfant
soit enregistré sur bande audio.

oui non

Nom de l'enfant : _____

Signature du parent : _____

Numéro de téléphone à la maison : _____

Montréal, ce 17 avril 2005

Madame, Monsieur,

Par la présente, je sollicite votre autorisation pour la réalisation d'un projet qui me tient particulièrement à coeur. Étudiante à la maîtrise (M.A.) en psychopédagogie à l'Université de Montréal, sous la direction de la professeure Johanne Bédard, au Département de psychopédagogie et d'andragogie, dans mon échéancier de travail, je suis présentement à l'étape d'expérimentation.

La recherche que je réalise vise l'identification du développement du rapport au temps et à l'espace chez l'enfant de cinq ans lorsqu'il est exposé à des activités ludiques d'apprentissage liées au domaine des arts.

Pour ce faire, j'ai donc pris des ententes verbales préalables avec différentes titulaires de classes maternelles de manière à composer un échantillon formé de deux classes où j'animerai personnellement les activités d'apprentissage : une première classe me permettra de valider les instruments de cueillette de données; une autre classe me servira de groupe témoin auprès de laquelle quelques tests seront administrés, sans que pour autant les élèves participent aux activités.

Je vous demande donc aujourd'hui votre accord pour que votre enfant participe, à quelques reprises au cours des mois de mai et juin, à la recherche dont il est actuellement question.

Auprès des élèves de la classe de votre enfant, je souhaite présenter cinq tests d'une durée approximative de 15 minutes chacun. La première partie des tests se déroulera en classe sous la forme d'activités de groupe. Pendant la seconde partie je rencontrerai 4 ou 5 élèves en entrevues individuelles. Ces dernières, qui devront être enregistrées sur bande audio, me permettront

d'apporter des précisions sur les diverses tâches qu'ils viendront d'accomplir dans le cadre des différentes activités d'apprentissage.

J'apprécierais aussi avoir votre autorisation afin d'enregistrer sur bande audio ces périodes de discussion impliquant votre enfant. Les enregistrements, de même que l'ensemble des données, resteront confidentiels et ne seront utilisés que dans le cadre de ma recherche. Vous pouvez compléter le coupon-réponse ci-joint et le retourner par votre enfant dans les trois jours suivant la réception de la lettre.

Si vous désirez plus d'information, n'hésitez pas à me contacter. Je vous remercie de l'attention que vous portez à ma demande et veuillez recevoir, Madame, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Sarah Landry, étudiante à la M.A.
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
[REDACTED]
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED]

Johanne Bédard, professeure
Université de Montréal
Faculté des sciences de l'éducation
Département de psychopédagogie et d'andragogie
Tél. bur. : 514. 343-7000
Télec. Bur. : 514. 343-7660
[REDACTED]

COUPON-RÉPONSE

Veillez cocher vos choix :

J'accepte que mon enfant participe aux tests.

Oui non

J'accepte que mon enfant réponde à des questionnaires.

Oui non

J'accepte que le discours de mon enfant soit enregistré sur bande audio.

oui non

Nom de l'enfant : _____

Signature du parent : _____

Numéro de téléphone à la maison : _____

Annexe 4
Présentation des tests

Annexe 4 **Présentation des tests**

PRÉTEST ET POST-TEST POUR LE CONCEPT DE SÉRIATION

Cet instrument est une adaptation pour permettre son exécution en groupe d'un test piagétien présenté dans les deux volumes suivants :

Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (1977). *Inventaires piagétiens : les expériences de Jean Piaget*. Paris: Organisation de coopération et de développement économique.

Piaget, J. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.

La tâche proposée aux élèves vise à objectiver la compréhension du concept de sériation chez l'enfant. Il sera effectué avant et après l'atelier qui travaillera la sériation.

PRÉSENTATION DE LA TÂCHE

Première partie

L'animatrice présente à l'enfant la feuille explicative de la tâche à accomplir. La feuille présente deux lignes; l'une est dans la partie supérieure de la feuille, l'autre dans la partie inférieure. Celle de la partie supérieure est couverte d'une série de neuf cercles ordonnés d'une manière simple (ex. : A- B-C-D-E-A-B-C-D). Celle de la partie inférieure est recouverte de bandes de velcro.

L'animatrice questionne l'enfant sur ce qu'il voit sur la feuille :

Que vois-tu sur cette feuille?

Que vois-tu sur la ligne du haut?

Vois-tu la même chose sur la ligne du bas?

Sais-tu ce qui est sur la ligne du bas?

D'après toi, à quoi ça sert?

L'animatrice présente à l'enfant un sac contenant des cercles identiques à ceux présents sur la ligne supérieure (les cercles ont une bande de velcro afin de pouvoir les fixer sur la ligne inférieure). Avant de débiter, l'animatrice questionne les enfants pour s'assurer qu'ils sont capables d'identifier les couleurs :

Montre-moi un cercle jaune.

As-tu un cercle bleu dans ton sac?

Veux-tu me montrer le cercle violet?

Es-tu capable de trouver le cercle vert?

L'animatrice demande à l'enfant de sortir les cercles du sac et de les placer sur la ligne du bas pour faire la même chose que ce qui est présenté sur la ligne du haut :

Peux-tu prendre les cercles qui sont dans ton sac?

Peux-tu les placer sur la ligne du bas pour qu'elle devienne pareille comme celle du haut?

Qu'est-ce que ça veut dire " pareille " ?

Place les cercles qui sont dans ton sac sur la ligne du bas. Il faut que ce soit comme la ligne du haut.

Lorsque tu as terminé, lève ta main et je viendrai te voir.

L'animatrice photographie la feuille de résultats de l'enfant.

Deuxième partie

L'animatrice demande à l'enfant de retirer les cercles qu'il vient de placer sur la feuille et de les placer à côté de lui. Elle demande à l'enfant de refaire la même tâche mais dans l'ordre inverse :

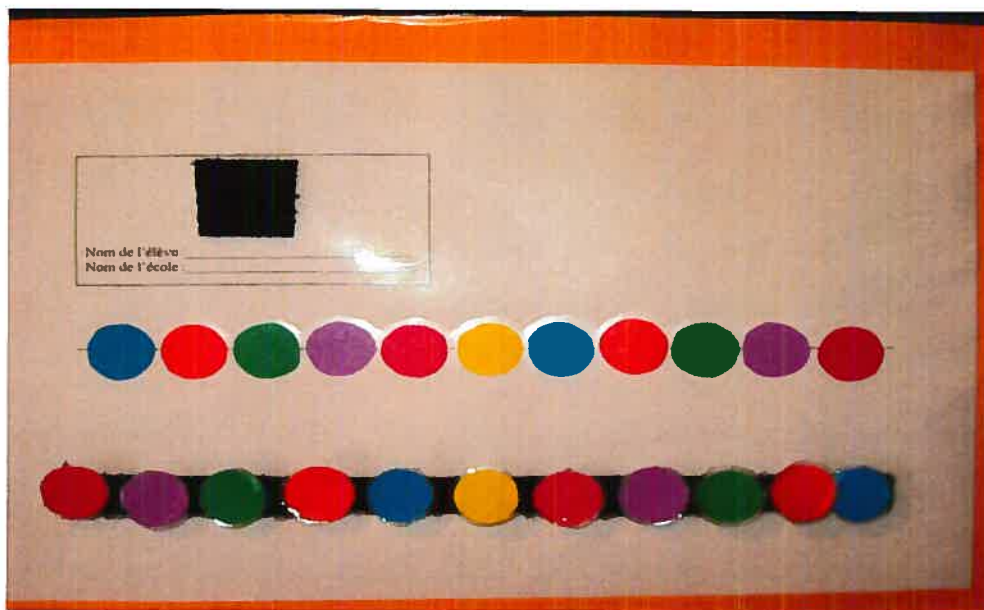
Je veux que tu refasses la même chose mais cette fois-ci dans l'ordre inverse.

Que veut dire pour toi " l'ordre inverse " ? – Ça veut dire que ce qui débute sur la ligne du haut doit être la fin sur la ligne du bas.

Lorsque tu as terminé ta tâche, lève ta main et je viendrai te voir.

L'animatrice photographie le résultat de l'enfant.

L'image suivante représente le résultat d'un élève :



CLASSEMENT DES RÉSULTATS

Niveau 1 (2-3 ans) :

La consigne n'est pas comprise.

Les objets sont placés au hasard sans souci du modèle.

Niveau 2 (3-4 ans) :

Correspondance par ressemblance d'éléments.

Non-respect de l'ordre.

Niveau 3 (4 ans) :

Couples construits selon le voisinage.

Les couples ne sont pas coordonnés entre eux.

Niveau 4 (5-6 ans) :

Correspondance d'ordre sans arriver à une identité de configuration perceptive entre modèle et copie.

Ordre inverse est compris jusqu'à ce qu'il arrive à l'élément du centre.

Niveau 5 (5-6 ans) :

Ordre inverse est compris à la suite de quelques tentatives

Niveau 6 (6-7 ans) :

Construction réussie dès le premier essai.

PRÉTEST POST-TEST POUR LE CONCEPT DE DURÉE

Cet instrument est une adaptation, pour permettre son exécution en groupe, d'un test piagétien présenté dans les deux volumes suivants :

Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement. (1977). *Inventaires piagétiens: les expériences de Jean Piaget*. Paris: Organisation de coopération et de développement économique.

Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.

La tâche proposée aux élèves vise à objectiver la compréhension du concept de durée. Plus précisément, nous voulons voir si l'action est évaluée en fonction de données extérieures ou en fonction de facteurs internes. Il sera effectué avant et après l'atelier portant sur la durée.

PRÉSENTATION DE LA TÂCHE

Première partie

L'animatrice présente à l'enfant la feuille explicative de la tâche à accomplir. Elle leur fait remarquer que la feuille présente une ligne au centre pour délimiter l'espace inférieur et supérieur :

Tu vois la ligne sur la feuille? Elle est au centre, au milieu de la feuille. Cette ligne sépare le bas et le haut de la feuille.

L'animatrice demande à l'enfant de prendre son crayon et de dessiner le plus soigneusement possible des barres dans l'espace qui est en haut de la feuille :

Je veux que tu dessines des barres. Je veux que tu les dessines le plus soigneusement possible. Applique-toi afin de dessiner de très belles barres. Les barres doivent être seulement sur le haut de ta feuille.

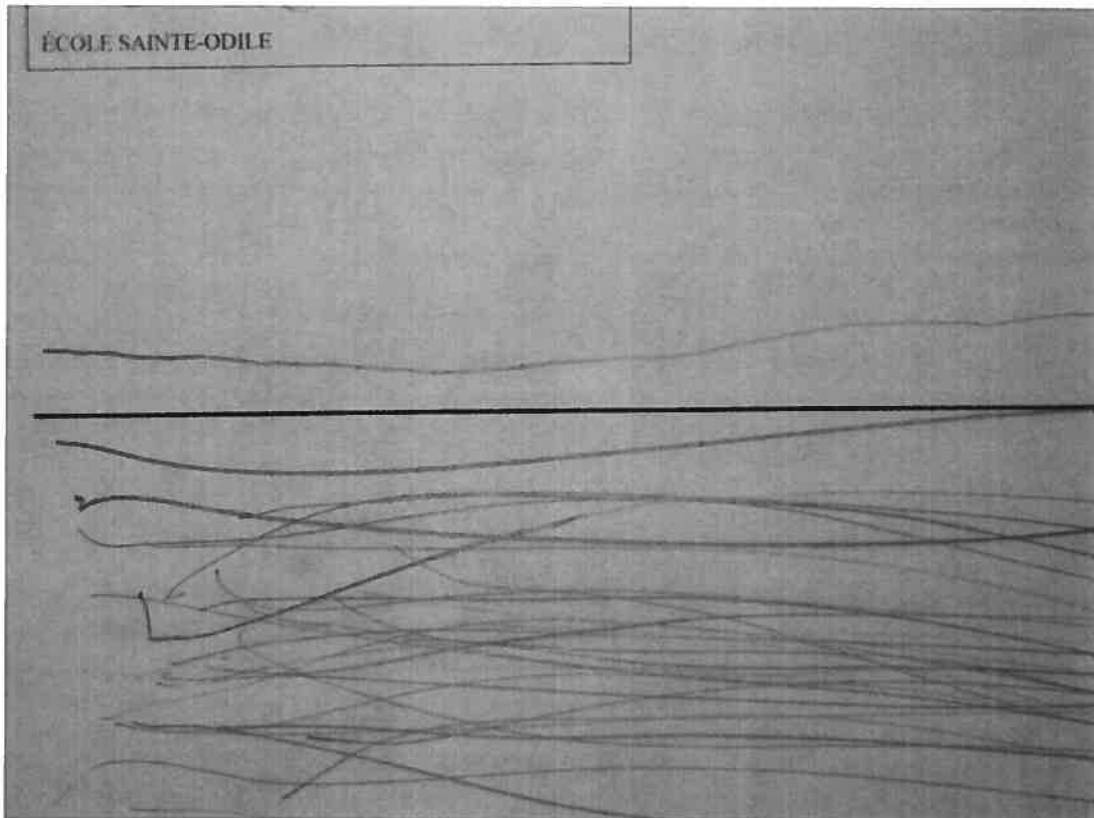
Tu commences quand je te dis Go et tu arrêtes quand je dis Stop.

L'animatrice fait dessiner les enfants pendant 15 secondes.

L'animatrice demande à l'enfant de faire des barres dans la partie inférieure de la feuille mais cette fois-ci le plus rapidement possible :

Je veux que tu dessines encore des barres. Cette fois-ci, au lieu de les faire soigneusement, tu les feras rapidement. Tu dois faire le plus de barres possible dans la partie du bas de ta feuille et seulement dans cette partie. Tu commences quand je dis Go et tu arrêtes quand je dis Stop .

L'animatrice fait dessiner les enfants pendant 15 secondes. L'image suivante présente le résultat d'un élève :



L'animatrice demande aux enfants si l'un des moments à été plus long que l'autre et si oui lequel :

Est-ce qu'une des deux tâches que je t'ai demandées (dessiner les barres rapidement et dessiner les barres soigneusement) a été plus longue?

Est-ce que les deux tâches ont duré le même laps de temps?

Est-ce que l'une d'elle a été plus longue?

L'animatrice demande aux élèves d'encercler la tâche qui leur a semblé être la plus longue :
*J'aimerais que tu fasses un cercle autour des barres dont tu as mis le plus de temps à dessiner.
Tu encercles les barres qui sont dans le haut de ta feuille si tu penses que tu as mis plus de temps
à les dessiner.*

*Tu encercles les barres qui sont dans le bas de ta feuille si tu penses que tu as mis plus de temps
à les dessiner.*

Si tu crois que les deux tâches t'ont pris le même laps de temps, tu encercles toutes les barres.

Deuxième partie

L'animatrice rencontre individuellement cinq élèves pour recueillir des discours en rapport avec les réponses concernant la tâche la plus longue :

Laquelle des deux tâches t'a semblé la plus longue? Pourquoi?

Pourquoi celle-là est moins longue?

Quelle est la différence entre les deux tâches qui fait que l'une est plus longue que l'autre?

Crois-tu que plus il y a de barres plus ça prend du temps à dessiner? Peux-tu m'expliquer pourquoi?

Crois-tu que moins il y a de barres, moins ça prend du temps à dessiner? Peux-tu m'expliquer pourquoi?

CLASSEMENT DES RÉSULTATS

Niveau 1 (4-5 ans) :

Tous les enfants : dessiner des barres rapidement prend plus de temps (réponse basée sur le résultat de l'action; ils ont pu dessiner plus de barres).

Niveau 2 (5-8 ans) :

Tous les enfants : dessiner des barres lentement paraît plus long (réponse basée sur l'introspection).

Niveau 3 (10-13 ans) :

Tous les enfants : réponses diverses mais démontrant beaucoup d'introspection (il me semble que).

PRÉTEST ET POST-TEST POUR LE CONCEPT DE SUCCESSION

Cet instrument est une adaptation pour permettre son exécution en groupe d'un test piagétien présenté dans les deux volumes suivants :

Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement. (1977). *Inventaires piagétien : les expériences de Jean Piaget*. Paris: Organisation de coopération et de développement économique.

Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.

La tâche proposée aux élèves vise à objectiver la compréhension du concept de succession. Il sera administré avant et après l'atelier portant sur la succession.

PRÉSENTATION DE LA TÂCHE

Première partie

L'animatrice présente à l'enfant la feuille explicative de la tâche à accomplir. Elle leur fait remarquer que la feuille présente deux bonhommes :

Tu vois la ligne sur la feuille. Elle est au centre; au milieu de la feuille. Elle sépare deux bonhommes. L'un des bonhommes est bleu et l'autre est rouge.

Peux-tu pointer le bonhomme rouge?

Peux-tu pointer le bonhomme bleu?

L'animatrice demande à l'enfant de regarder attentivement la vidéo :

Je veux que tu regardes attentivement la vidéo.

Ensuite, je vais te questionner sur ce que tu auras vu.

L'animatrice présente une courte vidéo présentant les deux mêmes bonhommes qui sont présents sur la feuille de l'élève. Sur la vidéo, on voit les deux bonhommes avancer par petites étapes de longueur égale sur des trajectoires parallèles dans la même orientation. Le bonhomme rouge va de A1 en D1 pendant que le bonhomme bleu va de A2 en B2. Puis le bonhomme bleu continue de B2 à C2 après l'arrêt du bonhomme rouge.

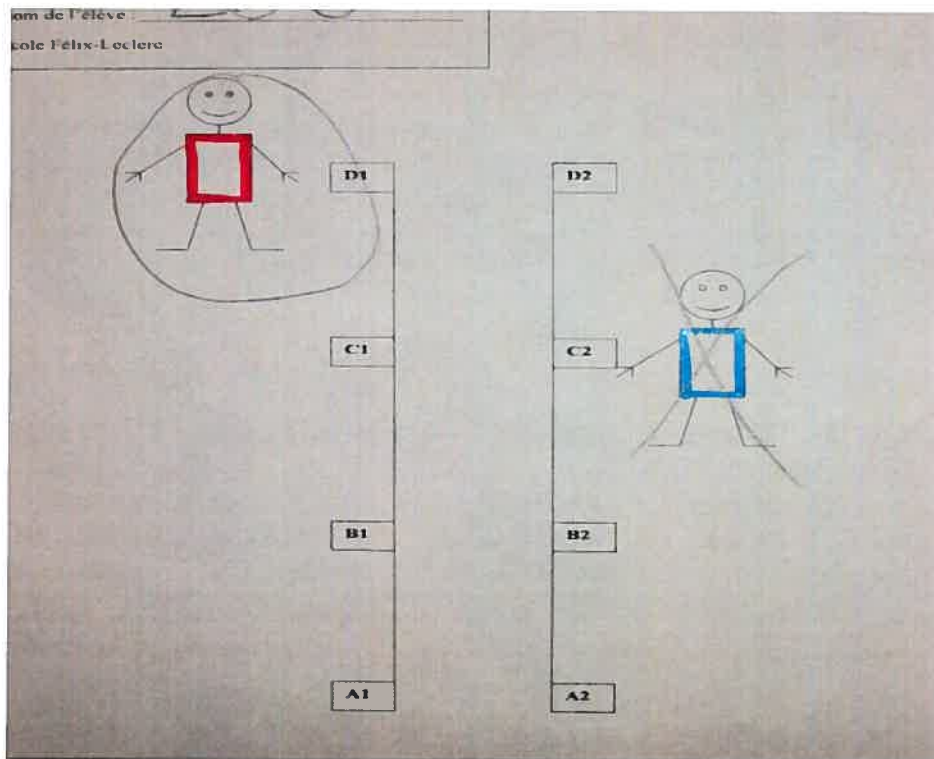
L'animatrice demande aux enfants d'encercler le bonhomme qui s'est arrêté le premier :

Je veux que tu encerclés le bonhomme qui s'est arrêté le premier. Tu dois faire un cercle autour du bonhomme qui a cessé de marcher le premier.

L'animatrice demande aux enfants de faire un x sur le bonhomme qui a marché le plus longtemps :

Je veux que tu fasses un x sur le bonhomme qui a marché le plus longtemps.

L'image suivante représente le résultat d'un élève :



Deuxième partie

L'animatrice rencontre individuellement cinq élèves pour recueillir des discours en rapport avec les réponses concernant le bonhomme qui s'est arrêté en premier :

Quelle est la différence entre le bonhomme bleu et le bonhomme rouge?

Explique-moi pourquoi tu as encerclé ce bonhomme.

Pourquoi celui-ci a-t-il marché plus longtemps?

Pourquoi penses-tu que celui-là s'est arrêté en premier?

Est-ce que celui-ci marchait encore lorsque celui-là s'est arrêté?

Lorsque celui-ci s'est arrêté, est-ce que celui-là marchait encore?

Pourquoi as-tu fait un x sur ce bonhomme?

Pour quelle raison dis-tu qu'il a marché plus longtemps?

CLASSEMENT DES RÉSULTATS

Niveau 1 (habituellement 4-7 ans) :

Tous les enfants : à l'arrêt du bonhomme rouge, le bonhomme bleu marchait encore et à l'arrêt du bonhomme bleu, le bonhomme rouge ne marchait plus.

La plupart des enfants : le bonhomme bleu s'arrête avant le bonhomme rouge ou plus tôt et le bonhomme rouge marche plus longtemps.

Certains enfants : le bonhomme rouge s'arrête avant le bonhomme bleu parce qu'il est en tête spatialement.

Niveau 2 (habituellement 6-7 ans) :

Certains enfants : un progrès du concept de succession; le bonhomme bleu s'arrêtant après le bonhomme rouge puisqu'il marche encore lorsque le bonhomme rouge est arrêté. Mais le bonhomme rouge marche plus longtemps puisqu'il va plus loin.

Certains enfants : un progrès du concept de durée; le bonhomme bleu marche plus longtemps que le bonhomme rouge mais le bonhomme bleu s'arrête avant puisqu'il est placé avant le bonhomme rouge sur la trajectoire.

Niveau 3 (7-9 ans) :

Réussite après quelques essais.

Niveau 4 (7-9 ans) :

L'enfant réussit au premier essai.

PRÉTEST ET POST-TEST POUR LE CONCEPT DE SIMULTANÉITÉ

Cet instrument est une adaptation pour permettre son exécution en groupe d'un test piagétien présenté dans les deux volumes suivants :

Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement. (1977). *Inventaires piagétiens: les expériences de Jean Piaget*. Paris: Organisation de coopération et de développement économique.

Piaget, J. (1973a). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.

La tâche proposée aux élèves vise à objectiver la compréhension du concept de simultanéité. Il sera administré avant et après l'atelier portant sur la simultanéité.

PRÉSENTATION DE LA TÂCHE

Première partie

L'animatrice présente à l'enfant la feuille explicative de la tâche à accomplir. Elle leur fait remarquer que la feuille présente deux bonhommes :

Tu vois la ligne sur la feuille. Elle est au centre; au milieu de la feuille. Elle sépare deux bonhommes. L'un des bonhommes est rouge et l'autre est jaune.

Peux-tu pointer le bonhomme rouge?

Peux-tu pointer le bonhomme jaune?

L'animatrice demande à l'enfant de regarder attentivement la vidéo :

Je veux que tu regardes attentivement la vidéo. Ensuite, je vais te questionner sur ce que tu auras vu.

L'animatrice présente une courte vidéo présentant les deux mêmes bonhommes qui sont présents sur la feuille de l'élève. Sur la vidéo on voit les deux bonhommes avancer par petites étapes de longueur égale sur un trajet parallèle et une même orientation. Les bonhommes partent ensemble (de A1 pour le bonhomme jaune et de A2 pour le bonhomme rouge) et ils s'arrêtent ensemble (le bonhomme jaune en C1 et le bonhomme rouge en B2). Le bonhomme jaune allant donc plus vite que le bonhomme rouge puisque la durée des trajets est similaire.

L'animatrice demande aux enfants si les deux bonhommes ont marché pendant le même laps de temps :

Est-ce que les deux bonhommes que tu as vus sur la vidéo ont marché pendant le même laps de temps?

Est-ce que l'un des deux a marché plus longtemps que l'autre?

Si tu crois que le bonhomme rouge a marché plus longtemps, j'aimerais que tu l'encercles. Si tu crois que c'est le bonhomme jaune qui a marché plus longtemps, c'est lui que tu dois encercler. Si tu crois que les deux bonhommes ont marché pendant le même laps de temps, tu encercles les deux bonhommes.

L'animatrice demande aux enfants d'identifier si l'un des deux bonhommes s'est arrêté en premier :

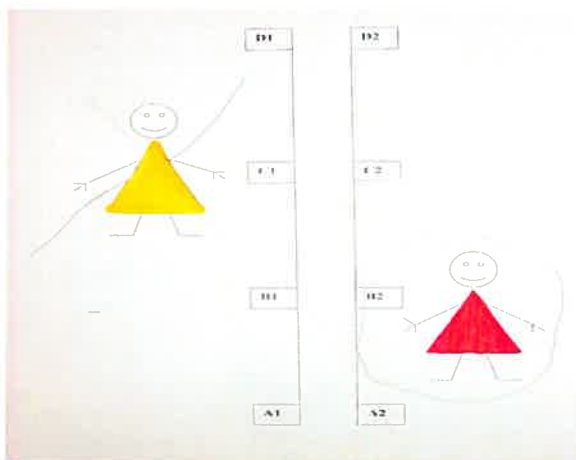
Est-ce que les deux bonhommes se sont arrêtés en même temps?

Est-ce que le bonhomme rouge et le bonhomme jaune se sont arrêtés en même temps?

Est-ce que l'un des deux s'est arrêté en premier?

Si tu crois que le bonhomme jaune s'est arrêté en premier, tu dois faire un x sur lui. Si tu crois que le bonhomme rouge s'est arrêté en premier, c'est sur lui que tu dois faire un x. Si tu crois que les deux bonhommes se sont arrêtés au même moment, il faut faire un x sur chacun des bonhommes.

L'image suivante représente le résultat d'un élève :



Deuxième partie

L'animatrice rencontre individuellement cinq élèves pour recueillir des discours en rapport avec les réponses concernant le bonhomme qui s'est arrêté en premier :

Quelle est la différence entre le bonhomme jaune et le bonhomme rouge?

Explique-moi pourquoi tu as encerclé ce bonhomme.

Est-ce que les deux bonhommes ont marché pendant le même laps de temps?

Pourquoi celui-ci a-t-il marché plus longtemps?

Pourquoi penses-tu que celui-là s'est arrêté en premier?

Est-ce qu'ils se sont arrêtés au même moment?

Lorsque celui-ci s'est arrêté, est-ce que celui-là marchait encore?

Pourquoi as-tu fait un x sur ce bonhomme?

Pour quelle raison dis-tu qu'il a marché plus longtemps?

CLASSEMENT DES RÉSULTATS

Niveau 1 (habituellement 5-7 ans) :

Tous les enfants : la durée est identifiée au chemin parcouru. La simultanéité des arrêts n'est pas admise; les bonhommes n'ont pas pu s'arrêter ensemble puisque l'un d'entre eux est allé plus loin.

Niveau 2 (habituellement 5-6 ans) :

Certains enfants : ne comprennent ni la simultanéité ni l'égalité des durées, jugent la durée inversement proportionnelle au chemin parcouru.

Certains enfants : comprennent la simultanéité mais pas l'égalité des durées; la durée étant parfois proportionnelle à la vitesse parfois inversement proportionnelle à la vitesse.

Certains enfants : affirment l'égalité des durées mais nient la simultanéité des points d'arrivée.

Niveau 3 (habituellement 7 ans) :

Tous les enfants : confondent encore le temporel et le spatial puis parviennent par tâtonnements à des réponses correctes.

Niveau 4 (habituellement 8-9 ans) :

Réponses immédiatement correctes : les enfants déduisent la simultanéité des arrêts de l'égalité des durées synchrones et vice et versa.

TEST DES IMAGES SÉQUENTIELLES

Identifier le développement des rapports au temps et à l'espace avant et après la présentation de la série d'ateliers visant leur développement.

PRÉSENTATION DE LA TÂCHE

Première partie

La première partie se déroule en classe avec l'ensemble des élèves. L'animatrice remet aux élèves une grande feuille contenant huit carrés; les quatre premiers sont placés dans l'espace supérieur et les quatre derniers sont placés dans l'espace inférieur. L'image suivante présente le résultat d'un élève qui a placé correctement l'ensemble des images :



Elle remet également une série de huit images qui ont la même dimension que les carrés placés sur la première feuille. Les images, de même que les carrés représentés sur la feuille, peuvent être collés et décollés grâce aux bandes de velcro qui y sont apposées. La série présente des images illustrant les différentes étapes qui sont vécues par un enfant de son réveil jusqu'à son arrivée dans sa classe.

L'animatrice explique aux enfants qu'ils doivent placer les images sur la feuille :

Je t'ai donné une grande feuille et des images. Les images illustrent une petite histoire mais il est impossible de la voir puisqu'elles sont toutes mélangées; elles ne sont pas en ordre. Vois-tu les carrés dessinés sur la grande feuille?

Tu vas placer chaque image sur un carré pour refaire l'histoire.

L'histoire doit commencer de ce côté, en haut de la feuille (pointer sur la feuille, faire suivre les élèves en leur demandant de pointer en même temps; leurs doigts suivent le trajet) pour faire toute la ligne du haut. Puis elle continue sur la ligne du bas de côté et se termine dans ce carré.

Il faut respecter cette règle autrement les gens ne comprendront pas ton histoire. Lorsque tu as terminé, tu lèves ta main et je vais venir te voir.

Deuxième partie

L'animatrice rencontre de façon individuelle cinq enfants pour approfondir les réponses :

Explique-moi ce que tu as fait. Raconte-moi l'histoire que tu as construite.

Explique pourquoi cette image est la première.

Est-ce qu'une autre image aurait également pu être la première?

Cette image-là, est-ce que tu aurais pu la placer à cet endroit?

Comment savais-tu que celle-là devait être à cet endroit? (Ces deux questions peuvent être utilisées pour plusieurs images).

Pour quelle raison cette image termine l'histoire?

Est-ce qu'une autre image aurait pu terminer l'histoire?

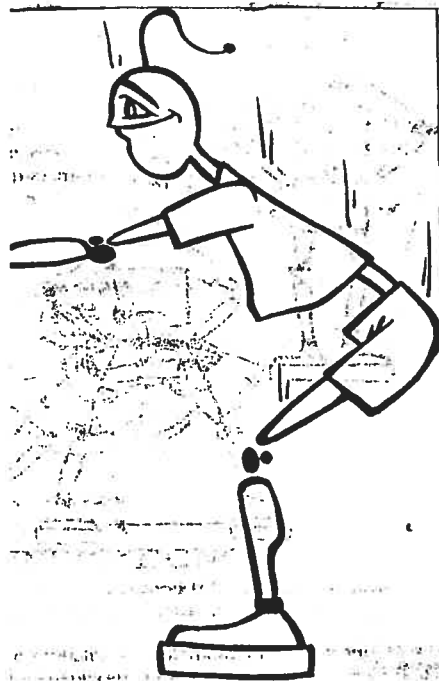
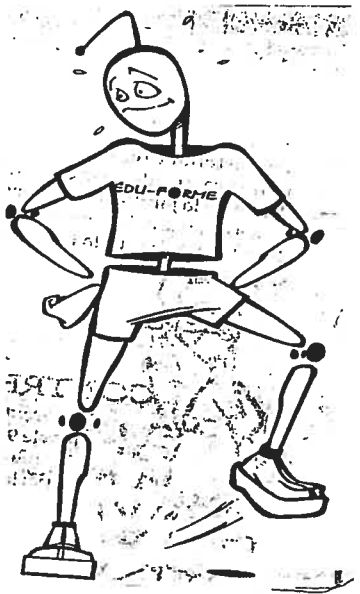
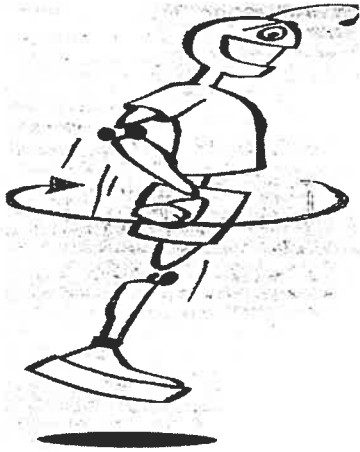
Annexe 5

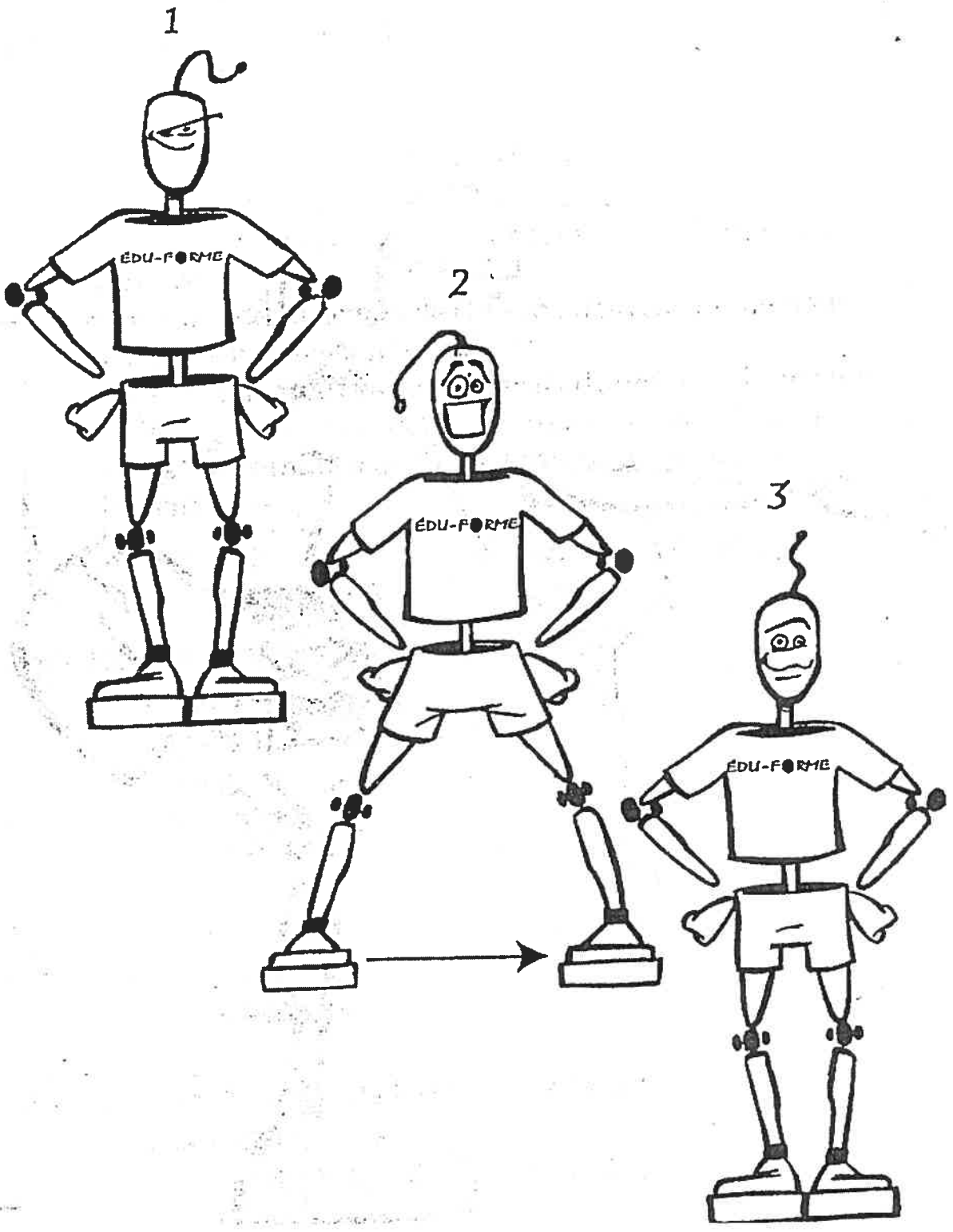
Images utilisées lors des ateliers d'apprentissage

Annexe 5

Images utilisées lors des ateliers d'apprentissage

- Série d'images représentant des mouvements pour l'activité 3 de l'atelier 1 :

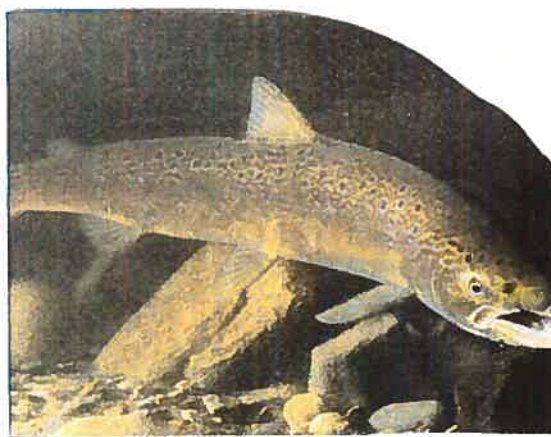
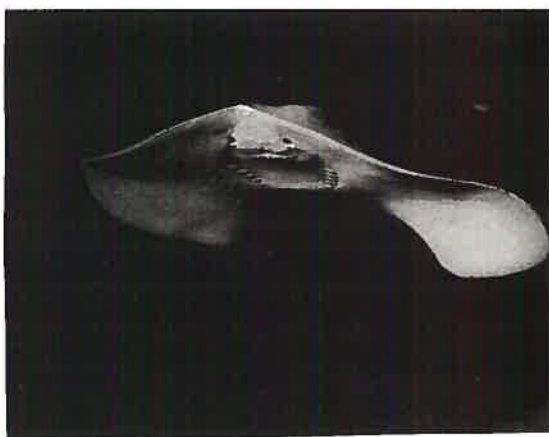
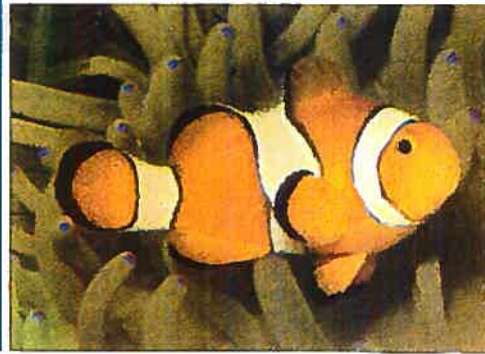




Source :

Consultants EDU-Forme. (1990). *EDU-Forme*. (affiches). Sainte-Foy: Consultants EDU-Forme.

- Série d'images utilisées représentant les poissons, pour l'activité 1 de l'atelier 2.





Source :

Lousy, P. (1994). *Le grand catalogue des poissons de mer*. (p. 10, 11, 15, 23, 54, 60, 72).

Toulouse: Éditions MILAN.

- Série d'images représentant les maîtres de d'œuvre de la magie.





Sources :

- Walt Disney Pictures. (1992). *Aladdin* (illustration page couverture). Burbank (CA): Production Disney.
- Walt Disney Pictures. (1950). *Cinderella* (illustration page couverture). Burbank (CA): Production Disney.
- Walt Disney Pictures. (2002). *Peter Pan* (illustration page couverture). Burbank (CA): Production Disney.
- Walt Disney Pictures. (1989). *La petite sirène* (illustration page couverture). Burbank (CA): Production Disney.
- Rowling, J.K. (1998). *Harry Potter and the Chamber of Secrets* (illustration page couverture). Londres: Bloomsbury Publishing Plc.