

Table des matières

Remerciements.....	iii
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures.....	viii
Liste des sigles et acronymes.....	ix
Résumé.....	x
Introduction.....	1
Chapitre 1 Problématique.....	4
1.1 Une préoccupation de continuité éducative entre le préscolaire et le primaire.....	5
1.2 L'apprentissage par le jeu au 1 ^{er} cycle primaire : une idée pertinente!.....	7
1.3 L'apprentissage par le jeu au primaire : manque de balises ministérielles et d'outils.....	12
1.4 Idée de développement et questions de recherche.....	16
Chapitre II Cadre conceptuel et théorique.....	18
2.1 Jeu et perspectives théoriques.....	19
2.2 Situation d'apprentissage issue du jeu (SAIJ).....	27
2.3 Situation d'apprentissage : mise en forme ludique et mise en forme pédagogique.....	28
2.4 Situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (SLAE).....	30
2.5 Objectifs de recherche.....	32

Chapitre III Cadre méthodologique	33
3.1 Type de recherche et description de la démarche générale	34
3.2 Étape 1 : recension des écrits.....	36
3.3 Étape 2 : analyse et synthèse.	38
3.4 Étape 3 : élaboration de la grille d'analyse (<i>a priori</i>).....	39
3.5 Étape 4 : élaboration et mise a l'essai d'une SLAE.	41
3.6 Étape 5 : vérification de l'adéquation des critères de la grille d'analyse (<i>a priori</i>).	47
3.7 Étape 6 : amélioration et proposition de la grille d'analyse (<i>a posteriori</i>).....	49
Chapitre IV Résultats	51
4.1 Résultats aux questionnaires (prétest / post-test).....	52
4.2 Résultats à partir des grilles d'objectivation post-expérience	55
4.3 Résultats – adéquation des critères de la grille d'analyse	59
4.4 Produit : Grille d'analyse améliorée (<i>a posteriori</i>)	68
4.5 Forces et limites.....	70
Chapitre V Discussion.....	73
Conclusion.....	83
Références	85
Appendice A Situation d'apprentissage et d'évaluation peu ludique (SAE <i>Plants</i>)	91
Appendice B Situation ludique d'apprentissage et d'évaluation (SLAE <i>Solar System</i>)	95
Appendice C Résultats - Grilles d'objectivation post-expérience	99

Liste des tableaux

Tableau 1. Synthèse des principes du jeu pour chaque perspective théorique	37
Tableau 2. Grille d'analyse de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (<i>a priori</i>)	40
Tableau 3. Analyse du niveau de ludicité de la SAE Plants et de la SLAE Solar System	43
Tableau 4. Comparaison entre le questionnaire associé à la SAE et celui associé à la SLAE administrés en prétest et en post-test	46
Tableau 5A. Synthèse des résultats aux questionnaires (prétest / post-test)	53
Tableau 5B. Synthèse des différences de moyennes prétest/post-test et intergroupe. Calcul des intervalles de confiance	54
Tableau 6A. Synthèse des résultats des grilles d'objectivation.....	56
Tableau 6B. Moyennes des scores des grilles d'objectivation selon les intervalles de confiance (scores sur 5).....	57
Tableau 6C. Synthèse des critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage selon leur niveau de ludicité à partir des grilles d'objectivation post-expérience	60
Tableau 6D. Synthèse des critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage selon le seuil de ludicité fixé.....	60
Tableau 7. Grille d'analyse de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (<i>a posteriori</i>)	69
Tableau 8A. Groupe A résultats grille d'objectivation SLAE Solar System.....	100
Tableau 8B. Groupe B résultats grille d'objectivation SLAE Solar System	101
Tableau 9A. Groupe A résultats grille d'objectivation SAE Plants	102

Tableau 9B. Groupe B résultats grille d'objectivation SAE Plants	103
--	-----

Liste des figures

Figure 1. Étapes du processus de recherche	35
--	----

Liste des sigles et acronymes

DRA	Developmental reading assessment
GDT	Grand dictionnaire terminologique
LES	Learning evaluation situation
MEQ	Ministère de l'Éducation du Québec
MELS	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
OQLF	Office québécois de la langue française
PFEQ	Programme de formation de l'école québécoise
SAE	Situation d'apprentissage et d'évaluation
SAIJ	Situation d'apprentissage issue du jeu
SLAE	Situation ludique d'apprentissage et d'évaluation
UQTR	Université du Québec à Trois-Rivières
ZPD	Zone proximale de développement

Résumé

Le jeu tient un rôle essentiel dans les différentes sphères de développement des jeunes élèves et dans leurs démarches d'apprentissage. Cette importance se reflète dans le programme préscolaire québécois, mais il est étonnant de constater que l'intérêt accordé au jeu s'atténue considérablement dans le programme primaire (MELS, 2006). Pourtant, la prise en compte du jeu dans la façon d'apprendre des élèves de 1^{er} cycle primaire s'inscrit très bien dans une préoccupation ministérielle en cherchant à améliorer la continuité éducative entre le préscolaire et le primaire. En particulier, c'est le manque de balises du MELS relativement à l'apprentissage par le jeu au primaire, ainsi que le manque d'outils pour les enseignants qui souhaiteraient concevoir des situations ludiques, qui nous incitent à approfondir une idée de développement. Dans ce mémoire, nous nous penchons sur la mise en forme de situations d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire qui combinent des éléments ludiques et pédagogiques. Cette recherche-développement s'inscrit dans une perspective d'avancement des connaissances avec un investissement direct dans le développement de la pratique enseignante au 1^{er} cycle primaire. Et pour ce faire, elle commence par l'exploration d'écrits sur les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage. S'ensuit la mise en œuvre d'une démarche de modélisation rigoureuse visant la création d'un outil d'analyse à partir des principes mis en évidence dans la recension d'écrits. Cet outil est conçu pour soutenir les enseignants qui souhaitent utiliser l'apprentissage par le jeu au 1^{er} cycle primaire, en les aidant notamment à repérer les critères du jeu les plus pertinents dans les situations d'apprentissage dédiées aux élèves de ce niveau. Également, l'outil se veut pratique pour aider les enseignants de 1^{er} cycle primaire à enrichir des situations existantes peu ludiques, en y intégrant des principes du jeu. Sur le plan méthodologique, une situation ludique d'apprentissage et d'évaluation (SLAE) a été créée, découlant de l'outil d'analyse conçu expressément. Cette situation ludique a ensuite été mise à l'essai dans deux classes d'élèves de 1^{er} cycle primaire. Ces mêmes élèves ont également vécu une situation d'apprentissage et d'évaluation moins ludique (SAE). Les résultats des élèves obtenus à partir de ces deux situations ont été analysés. De plus, les perceptions des élèves et des enseignantes de ces classes ont été recueillies et soumises à l'analyse. La mise à l'essai nous a permis de vérifier l'adéquation des critères de la grille d'analyse, à la lumière de données empiriques. Ainsi, nous avons été en mesure de constater que certains principes théoriques relatifs à l'apprentissage par le jeu sont ébranlés lorsqu'ils se concrétisent dans des contextes de classes réelles. Enfin, l'aspect à la fois pragmatique et théorique de cette recherche nous amène à conclure qu'il est essentiel d'établir un équilibre entre une mise en forme ludique et une mise en forme pédagogique des situations ludiques au 1^{er} cycle primaire. À l'issue de ce mémoire, nous sommes désormais mieux à même d'affirmer que la concrétisation de ce principe d'équilibre permettra de soutenir la création de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (SLAE) au 1^{er} cycle primaire suffisamment distinctes de situations ludiques au préscolaire, tout en participant à construire une meilleure continuité entre la maternelle et le 1^{er} cycle primaire.

Mots clés en français : jeu, apprentissage, grille d'analyse, 1^{er} cycle primaire

Mots clés en anglais : learning through play, analysis grid, elementary

Introduction

Le 4 février 1997, la ministre de l'Éducation, M^{me} Pauline Marois, amorce la réforme de l'éducation en introduisant le *Programme de formation de l'école québécoise* (PFEQ). Ce nouveau programme s'organise autour d'une vision socioconstructiviste de l'apprentissage. Il insiste notamment sur l'idée que l'élève est au centre de ses apprentissages et qu'il construit ses savoirs à partir d'interactions sociales. De plus, à l'instar d'autres pays de la francophonie, le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) choisit d'édifier le nouveau programme de formation sur la base d'une approche par compétences. Il fait ce choix dans le but notamment de favoriser la persévérance scolaire, rehausser le taux de diplomation ainsi que le potentiel de transfert des apprentissages scolaires. Les contenus des programmes d'études, antérieurement prescrits sous forme d'objectifs, sont donc allégés afin de laisser place à un nombre réduit de compétences et ce, tant au niveau préscolaire que primaire. La notion de compétence est alors définie par le ministère (MEQ, 2001) comme « un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficaces d'un ensemble de ressources » (p. 4).

Poursuivant sur sa visée d'accroissement de la réussite éducative des élèves à partir de la réforme de l'école québécoise, le MEQ cherche aussi des moyens d'établir un meilleur arrimage entre le préscolaire et le primaire. Cette volonté ministérielle se traduit par un geste remarqué, lorsqu'il reconnaît le programme d'éducation préscolaire comme un programme d'études et l'intègre à celui du primaire (MEQ, 2001). Il convient de préciser que le programme préscolaire est celui associé à la maternelle à temps plein pour les enfants de cinq ans, soit la dernière année de la préscolarisation avant d'entrer dans la scolarisation primaire obligatoire.

Même s'il y a désormais arrimage des deux programmes, il semble toujours exister un manque pour assurer une continuité entre ceux-ci. En particulier, lorsque l'on examine les contextes de réalisation des apprentissages présentés dans le PFEQ (MELS, 2006), on constate qu'ils se déroulent principalement par le jeu au préscolaire ce qui n'est pas le cas au 1^{er} cycle primaire, même si les études témoignent de l'importance d'inclure le jeu aux apprentissages

scolaires. Ainsi, on peut affirmer que la réforme scolaire au Québec représente un changement majeur dans la façon de concevoir l'éducation, dont la recherche d'un meilleur arrimage entre la fin de la préscolarisation et le début de la période de scolarisation primaire. Mais ce changement ne semble pas transparaître totalement dans le PFEQ, en particulier en ce qui concerne la place du jeu dans les contextes de réalisation décrits pour le niveau préscolaire et ceux pour le 1^{er} cycle primaire. C'est dans ce contexte que s'inscrit notre recherche visant à approfondir « l'idée de développement » d'une *grille d'analyse de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (SLAÉ) au 1^{er} cycle primaire*. Pour ce faire, nous retenons une démarche de recherche-développement, inspirée du modèle de Sylvie Harvey et Jean Loiselle (2009). Développer un tel outil d'analyse devrait permettre de soutenir les enseignants dans l'intégration d'un aspect ludique aux situations d'apprentissage de 1^{er} cycle primaire, contribuant ainsi à un arrimage encore plus grand entre le niveau préscolaire et le premier cycle primaire.

Ce mémoire est constitué de cinq chapitres. Le premier chapitre mène à d'importants constats, autour desquels se tisse l'idée de développement à l'origine de cette recherche. Le second chapitre présente une synthèse des écrits portant sur les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage selon différentes perspectives théoriques en éducation. Le troisième chapitre décrit la méthodologie retenue afin d'atteindre nos objectifs de recherche. Enfin, les analyses et les résultats sont présentés au quatrième chapitre. Une discussion s'ensuit au cinquième chapitre, avant de conclure sur l'intégration souhaitable de certains critères du jeu dans des situations d'apprentissages et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire.

Chapitre I
Problématique

Ce chapitre présente la problématique de la recherche. D'abord, nous soulevons l'importance de se préoccuper de la continuité éducative entre le niveau préscolaire et le niveau primaire. Nous soutenons l'idée que l'apprentissage par le jeu au 1^{er} cycle primaire pourrait représenter un bon moyen d'améliorer la continuité éducative entre ces deux niveaux. Ensuite, nous mettons en évidence des écrits scientifiques qui appuient l'importance du jeu pour le développement de l'enfant et sa pertinence dans les démarches d'apprentissage des élèves, notamment dans l'apprentissage d'une langue. Puis, cette préoccupation mène à se pencher sur les balises ministérielles et les outils mis à la disposition des enseignants, en s'interrogeant sur la place que prend le jeu dans les programmes québécois en vigueur, préscolaire et 1^{er} cycle primaire. De cette analyse découle notre idée de développement de situations d'apprentissage ludiques au 1^{er} cycle primaire et la conception d'outils pour aider les enseignants à inclure le jeu dans leur pratique.

1.1 Une préoccupation de continuité éducative entre le préscolaire et le primaire

Si le programme préscolaire fait désormais partie intégrante du PFEQ - préscolaire primaire (MELS, 2006), l'arrimage entre les deux programmes n'est pas chose faite pour autant. Dès les premières étapes de l'implantation en 1999, la Commission des programmes d'études émet un avis au ministre de l'Éducation déplorant un manque dans la version préliminaire du PFEQ – préscolaire primaire qui concerne directement l'arrimage souhaité. Puisque l'éducation préscolaire fait partie du PFEQ – préscolaire primaire, la Commission demande au ministre de l'Éducation des précisions quant aux liens entre le programme préscolaire et celui de premier cycle primaire. La Commission affirme qu'il importe de revoir la continuité éducative du programme. L'avis émis par la Commission (1999) sur la version préliminaire du programme préscolaire déplore notamment le traitement insuffisant réservé au développement cognitif des jeunes élèves.

Dans son avis sur la version définitive du programme, la Commission souligne à nouveau le manque de continuité entre le préscolaire et le primaire, particulièrement en ce qui a trait à l'énoncé des compétences 4, 5 et 6 : *Communiquer en utilisant les ressources de la langue*, *Construire sa compréhension du monde* et *Mener à terme une activité ou un projet*. On peut lire : « la Commission estime que ces compétences, telles que déployées, sont encore trop timides par rapport au développement cognitif et à la préparation à l'enseignement primaire » (Commission des programmes d'études, 2000, p. 15).

Le dernier avis de la Commission (2000) fait notamment mention de propos recueillis auprès du professeur Jacques Tardif, l'un des importants théoriciens dont les écrits ont été présentés à l'appui de la réforme de l'école québécoise. Ce chercheur en éducation, dont les travaux s'inspirent fortement de la psychologie cognitive, se demande pourquoi — dans notre système scolaire québécois — le préscolaire est à ce point isolé. Selon Tardif, au préscolaire, il faudrait une conciliation entre une approche ludique et le développement de la dimension cognitive chez l'élève en vue de la constitution des compétences ciblées dans le programme de formation.

Ce point de vue sur la manière d'améliorer la continuité éducative entre le préscolaire et le primaire apparaît fondé. Toutefois, il donne à penser que l'adaptation ne serait souhaitable que du haut vers le bas, à savoir que l'on devrait introduire au préscolaire une partie des contenus et des approches formelles du primaire pour les concilier avec l'approche actuelle de nature ludique.

Conscient que la continuité éducative entre le préscolaire et le primaire préoccupe les systèmes éducatifs de plusieurs pays, la Commission (1999) a analysé une variété de « façons de faire » à l'étranger. De notre point de vue, le cas du système allemand s'avère très intéressant. La conception adoptée dans le système éducatif allemand soutient notamment que les contenus du programme préscolaire ne doivent pas devancer ceux qui seront vus au

primaire. Par conséquent, au lieu de chercher à rendre plus rigoureuse la préscolarisation, l'Allemagne a plutôt choisi d'adapter son système éducatif d'une tout autre manière. Pour améliorer la continuité éducative, l'Allemagne recommande à ses écoles primaires d'adapter leurs approches pédagogiques en poursuivant l'apprentissage par le jeu pendant les deux premières années de la période de scolarisation primaire. Les écoles primaires appelées les *Grundschule* en Allemagne sont obligatoires pour tous les enfants à partir de six ans. L'une des caractéristiques de la période de transition associée à l'entrée en *Grundschule* est de ne pas mettre sous pression les élèves : « il n'y a pas de notes dans les deux premières années, seulement des appréciations orales; les redoublements sont très rares » (Jung, 2009, p. 2).

En somme, considéré sous l'angle de la continuité éducative, l'apprentissage par le jeu au 1^{er} cycle primaire s'avère une piste pertinente à explorer dans le contexte québécois.

1.2 L'apprentissage par le jeu au 1^{er} cycle primaire : une idée pertinente!

La section qui suit illustre comment le jeu contribue au développement de l'enfant, ainsi que sa pertinence dans les démarches d'apprentissage des élèves. L'utilisation du jeu dans l'apprentissage d'une langue sera ensuite traitée.

Le développement de l'enfant à travers le jeu. Le jeu est très important dans le développement de l'enfant. Selon Ferland (2003), « cette découverte du monde par le jeu a un impact évident sur l'évolution des habiletés de l'enfant » (p. 7). De plus, Kieff et Casbergue (2000) décrivent le jeu comme étant une représentation des phases du développement de l'enfant. Ils divisent le jeu en quatre catégories : fonctionnel, constructif, de contact et dramatique. Selon Kieff et Casbergue (2000), il y a un âge pour chaque catégorie de jeu. Par exemple, il est intéressant de constater que le jeu constructif qui consiste à bâtir ou créer quelque chose de nouveau ou d'imaginé afin de représenter la réalité serait moins visible à l'âge de 7 ou 8 ans, possiblement à cause d'un manque d'opportunités provenant des écoles (Kieff & Casbergue, 2000, p. 29). À cet âge, le jeu devient plus réaliste pour l'enfant et correspond à

ses expériences de vie pour l'aider à comprendre le monde qui l'entoure. Il semble donc intéressant de se pencher sur la contribution du jeu relativement à chaque sphère de développement de l'enfant, autant d'âges préscolaires que primaires : langagier, cognitif, social et affectif, sensoriel et moteur.

D'abord, le *développement langagier* permet à l'enfant de « communiquer avec son entourage, d'échanger des pensées et des expériences et de représenter le monde » (Florin, 2003, p. 2). Selon Anzieu (2000), le dialogue fait quelquefois partie du jeu et est demandé par l'enfant qui cherche à maîtriser et orienter le discours et la pensée. Elle affirme également que l'enfant cherche à orienter le sens de la parole à travers le jeu : « lorsque l'enfant ajoute la parole au jeu, soit sous forme de dialogue entre les personnages, soit sous forme de commentaires, il en oriente le sens » (Anzieu, 2000, p. 102).

Le *développement cognitif* peut être entendu comme étant le développement dans la sphère de la cognition; où le terme *cognitif* « qualifie les processus cognitifs par lesquels un organisme acquiert des informations sur l'environnement et les élabore pour régler son comportement : perception, formation de concepts, raisonnement, langage, décision, pensée » (OQLF, 1999). Selon Kieff et Casbergue (2000), le jeu est un élément critique, car il procure un contexte pour des expériences qui sont vitales au développement neurologique. Selon eux, c'est à travers le jeu que les enfants unifient leurs connaissances sur le monde, leurs compréhensions sur les interactions humaines et leurs croyances sur leur propre efficacité sur le monde [traduction libre] (p. 8). Selon Druart et Wauters (2011), le jeu ferait appel à tout le cerveau : « On peut affirmer qu'il (le jeu) fait appel au *cerveau total* » [ajout personnel des italiques] (p. 34). De fait, plusieurs auteurs s'entendent pour dire que les compétences cognitives sont facilitées lorsque les enfants s'engagent dans les différentes catégories de jeu (Druart & Wauters, 2011; Kieff & Casbergue, 2000).

Le *développement social et affectif* est défini par Comeau (2011) comme étant « la capacité de l'enfant à manifester plusieurs émotions – allant de la tristesse à la joie, en passant par la

colère – et à apprendre à les maîtriser » (p. 1). Selon Ferland (2005), l'enfant développe ses habiletés sociales à travers le jeu associatif : « attendre son tour, partager, tenir compte de l'autre » (p. 140). David Sousa (2002) met en évidence l'importance des relations qui s'établissent avec l'âge entre différentes zones du cerveau dévolues aux processus cognitifs ou métacognitifs et les zones dédiées au contrôle émotionnel comme le système limbique (p. 44). Selon Claude Dugas et Mathieu Point (2012), « le jeu permet à l'enfant d'utiliser sa créativité tout en développant son imagination, sa dextérité, et ses habiletés physiques, cognitives et émotionnelles » (p. 15). Steinmann et *al* (2014) font référence à plusieurs émotions à la fois positives et négatives pouvant être suscitées à travers le jeu : « le jeu suscite des émotions intenses, comme la joie, le bonheur et la fierté, mais aussi le mécontentement, la colère et la déception » (p. 3). Selon Sousa (2011), les émotions ont souvent préséance dans le processus cérébral, car elles peuvent entraver ou favoriser l'apprentissage cognitif (p. 89).

Le développement sensoriel et moteur, défini du point de vue du ministère de la Famille et des Aînés (2007), fait référence aux « besoins physiologiques, physiques, sensoriels et moteurs de l'enfant » (p. 23). Selon Ferland (2003), certains ergothérapeutes préconisent l'utilisation du jeu pour des fins thérapeutiques afin de contrer les limitations physiques de l'enfant : « en ergothérapie, le jeu est le médium thérapeutique privilégié pour intervenir auprès de l'enfant présentant une déficience physique » (p. 64). Selon Anzieu (2000), la motricité est engagée dans toute activité ludique (p. 102).

Bref, le jeu semble avoir un impact sur toutes les sphères de développement de l'enfant. Aussi, il est important de se pencher sur la pertinence du jeu dans les démarches d'apprentissage des élèves.

Jeu et démarches d'apprentissages des élèves. Plusieurs études ont démontré la pertinence de l'apprentissage par le jeu chez les jeunes apprenants. De ces recherches, il ressort notamment que les élèves s'engageraient plus facilement et seraient plus motivés à apprendre à travers des situations d'apprentissage qui concilient jeu et développement cognitif (Kieff & Casbergue, 2000; Krings, 2009; Marinova, 2011). *L'engagement* peut être défini ici comme étant la « situation d'un individu qui adopte volontairement un comportement donné » (OQLF, 2012) et la *motivation* comme étant un « motif d'action ou de réaction, conscient ou inconscient, se traduisant par un processus psychologique dynamique qui dirige le comportement des individus vers un certain objectif » (OQLF, 1990).

Selon différents modèles cognitifs mis à profit en éducation, dont celui de Gagné (Gagné, Brien & Paquin, 1976), l'engagement et la motivation constituent la porte d'entrée de ce qui peut être nommé la démarche d'apprentissage de l'élève (p. 35). Selon ce modèle, il existe quatre conditions à la motivation d'un apprenant : l'attention, la relevance, la confiance et la satisfaction. Toujours selon ces auteurs, la motivation de l'individu influence directement les efforts mis dans l'apprentissage, la durée de l'attention et l'effort mental. De plus, les habiletés individuelles et les connaissances déterminent la performance qui affecte également l'effort. Enfin, ces facteurs mis ensemble déterminent le niveau de performance de l'apprenant.

Bien que les situations ludiques peuvent déclencher des émotions négatives comme le mécontentement, la colère et la déception, il est possible de croire que les émotions suscitées sont habituellement positives : la joie, le bonheur et la fierté (Steinmann et *al.*, 2014, p. 3). Dans le modèle de traitement de l'information présenté par David Sousa (2011), les émotions suscitées lors de l'apprentissage, qu'elles soient positives ou négatives, jouent un rôle déterminant dans le processus de rétention des connaissances dans la mémoire à long terme (p. 47). Selon Sousa (2011), les émotions positives favoriseraient une participation active permettant aux élèves d'être plus attentifs pendant les périodes d'apprentissage. Au contraire, les émotions négatives, telles que la peur et le stress, pourraient réduire l'attention sur la tâche.

Tenant compte de ce courant actuel pour l'apprentissage ludique, et à la lumière de l'expérience allemande, il y a lieu de se demander si l'approche par le jeu au début de la scolarisation primaire (1^{er} cycle) ne serait pas un formidable moyen d'améliorer la continuité éducative. L'idée mérite d'être explorée, car le jeu présente d'indéniables atouts tant pour susciter l'apprentissage que pour contribuer au bien-être des élèves (Kieff & Casbergue, 2000; Krings, 2009; Marinova, 2011; Sousa, 2011).

L'apprentissage d'une langue par le jeu au primaire. L'utilisation du jeu en éducation primaire semble être un courant actuel très fort dans plusieurs pays européens, particulièrement pour l'apprentissage d'une langue. Avec la multiplication des technologies dans les classes (ordinateurs, tableaux interactifs et tablettes électroniques), l'apprentissage ludique de la langue en France commence à voir le jour sous forme de jeux vidéo. Selon plusieurs chercheurs, dont Constant (2012) et Daniel (2012), ces *jeux sérieux* nouvellement reçus dans les écoles françaises ont pour but premier l'éducation plutôt que le divertissement.

On peut également observer un courant semblable se répandre en Amérique du Nord, que l'on nomme plutôt *ludification en éducation* ou *gamification*. Défini par Zichermann et Cunningham (2011), « gamification est le processus d'utilisation de la pensée et de la mécanique du jeu pour solliciter l'engagement du public et résoudre des problèmes » (p. xiv). Il semble important de souligner que la *ludification* ne fait pas référence à l'apprentissage par le jeu, mais applique plutôt des stratégies et des techniques du jeu dans une approche d'apprentissage traditionnel dans le but de motiver les apprenants. Un texte mentionne que des enseignants de la commission scolaire *Central Québec*, dans laquelle se déroule la recherche, ont expérimenté la *ludification* dans une classe de français langue seconde avec succès (Bielec, 2014). L'approche a été utilisée en éducation aux adultes, en se servant des situations d'apprentissage et d'évaluation (SAE) permettant de développer les compétences en français langue seconde de première année secondaire (Bielec, 2014).

Quoique l'utilisation de la *ludification* et des *jeux sérieux* semble être un courant utilisé pour l'apprentissage de base d'une langue comme l'acquisition du vocabulaire, Bour et Hoyet (2012) estiment que les situations d'apprentissage ludiques seraient également un bon moyen pour l'élève de développer des compétences : « les situations ludiques sont également l'occasion de faire répéter et réutiliser de manière naturelle des structures ou du vocabulaire ainsi que d'améliorer les compétences de prononciation et de compréhension par une mise en situation » (p. 18). Isenberg et Jalongo (2006) semblent également suggérer que les enfants pourraient apprendre à lire, écrire et communiquer à travers le jeu. Selon eux, le jeu est un aréna pour expérimenter et comprendre les mots, les syllabes, les sons et la structure grammaticale [traduction libre] (p. 3).

Dans le but de poursuivre cette réflexion et de l'ancrer dans le contexte scolaire québécois d'apprentissage d'une langue et de développement des compétences ciblées, il s'avère indispensable de cerner au préalable la place que prend le jeu dans les programmes en vigueur préscolaire et 1^{er} cycle primaire du Québec.

1.3 L'apprentissage par le jeu au primaire : manque de balises ministérielles et d'outils

Pour vérifier la place du jeu dans le PFEQ - préscolaire primaire, une lecture systématique des programmes a été réalisée, en prenant soin d'analyser les *contextes de réalisation* identifiés par le MELS. Ces contextes de réalisation procurent des repères sur « les conditions dans lesquelles placer l'élève pour lui permettre d'exercer et de développer sa compétence » (MELS, 2006, p. 9). Ainsi, il semblait nécessaire de faire une synthèse de l'analyse systématique de ces subdivisions du PFEQ - préscolaire primaire.

L'importance du jeu dans le programme préscolaire québécois. Dans la section « préscolaire » de la version approuvée du PFEQ – préscolaire primaire, le jeu prend une place très importante dans le processus d'apprentissage : « soutenu par l'intervention de l'enseignant, il (l'élève) s'engage dans des situations d'apprentissage issues du monde du jeu et de ses

expériences de vie, et commence à jouer son rôle d'élève actif et capable de réfléchir » (MELS, 2006, p. 52). Il y a même une section intitulée « L'enfant et le jeu ». Dans cette partie du programme préscolaire, il est expliqué que l'enfant s'exprime, expérimente, construit ses connaissances, structure sa pensée et élabore sa vision du monde par le jeu et l'activité spontanée.

Ainsi, il a été possible de constater que le jeu prend tellement de place dans le programme préscolaire qu'il en est fait mention dans les compétences 1, 2, 3 et 4, sous la section *contexte de réalisation*. Au niveau préscolaire, la Compétence 1 qui s'intitule *Agir avec efficacité dans différents contextes sur le plan sensoriel et moteur*, doit se développer, selon le MELS (2006, p. 54), 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). La compétence 2, *Affirmer sa personnalité*, se développe à travers les expériences de la vie quotidienne de l'enfant, c'est-à-dire dans ses jeux et ses activités créatrices (MELS, 2006, p. 56). La compétence 3, *Interagir de façon harmonieuse avec les autres*, s'actualise dans le quotidien de la classe et de l'école, également à travers les jeux (MELS, 2006, p. 58). Enfin, la référence au jeu se retrouve même dans la compétence 4 — *Communiquer en utilisant les ressources de la langue*. Selon le MELS (2006, p. 60), les jeux symboliques stimulent l'expression verbale des enfants.

En somme, il est possible d'affirmer que le jeu est au cœur de la section « préscolaire » du PFEQ – préscolaire primaire. Qu'en est-il de la place du jeu dans la section « primaire » de ce même document ministériel? Nous répondons à cette question dans la partie suivante, avant de conclure ce premier chapitre par la formulation des questions qui orientent cette recherche.

Le peu d'importance accordé au jeu dans le programme primaire québécois. Étonnamment, la notion de jeu qui était associée à la quasi-totalité des compétences au niveau préscolaire n'apparaît presque pas dans les contextes de réalisation des nombreuses

compétences à développer au 1^{er} cycle primaire. En fait, le mot « jeu » n'est mentionné qu'une seule fois dans le PFEQ primaire (MELS, 2006). On le retrouve seulement dans le contexte de réalisation de la première compétence en arts dramatiques - *inventer des séquences dramatiques*. L'importance du jeu dans les autres domaines d'apprentissage semble se dissiper, dès l'entrée de l'élève au 1^{er} cycle primaire. En prenant exemple sur le domaine des langues, qui occupe une place primordiale dans l'apprentissage de 1^{er} cycle primaire, aucune trace de la notion de jeu n'est repérée. Selon le MELS (2006, p. 74), la compétence 1 - *Lire des textes variés* doit se développer à travers une pratique quotidienne de la lecture sous différentes formes : lecture silencieuse individuelle, lecture partagée ou lecture animée par l'enseignant. Il n'y a aucune mention du jeu comme activité ou comme contexte de réalisation.

Force est de constater que dans le programme primaire (1^{er} cycle), l'apprentissage d'une langue par le jeu est mis de côté. On y fait plutôt référence à des situations d'apprentissage organisées autour des savoirs disciplinaires ou, dans le meilleur des cas, centrées sur des ressources à mobiliser en situations complexes et authentiques. Selon le MELS (2013), les situations authentiques en langues « consistent pour les élèves à écrire des textes de longueurs et de types variés, qui les amènent à orthographier régulièrement différents mots et qui contribuent ainsi à leur faire développer un certain bagage de connaissances orthographiques » (p. 8). Sur ce plan, la rupture s'avère marquée avec le programme préscolaire qui lui est centré sur l'expérience directe de l'élève avec les objets et les personnes de son environnement lors de jeux moteurs par exemple; ou en situations circonscrites de jeux symboliques et de découvertes issues de situations imaginaires.

La conception de situations ludiques au primaire : manque d'outils pour les enseignants.

Bien que le MELS encourage les pratiques métacognitives et coopératives pour l'apprentissage d'une langue en offrant des SAE permettant aux enseignants d'intégrer de telles pratiques en classe, aucun outil n'est disponible pour encourager et aider les enseignants à inclure des principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage. Dans la banque de SAE en

langue offerte par la commission scolaire *Central Québec*, où se déroule l'expérimentation sur laquelle repose ce mémoire, aucune SAE incluant les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage n'a été repérée.

De plus, la revue de littérature démontre que certaines recherches proposent une liste des principes du jeu (Bateson, 1977; Brougère, 2005; Caillois, 1958; Kieff & Casbergue, 2000; Kitson, 2010; Krings, 2009; Woods, 2010). Toutefois aucun outil — regroupant un ensemble de critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage en un tout nettement cohérent — ne semble avoir été conçu pour les enseignants en contexte de classe. Ce constat incite à explorer des pistes de développement d'outils pour soutenir les enseignants qui souhaitent inclure dans leur pratique l'apprentissage par le jeu en langue au 1^{er} cycle primaire.

En résumé, bien que l'importance de la continuité éducative semble reconnue, cette préoccupation ne se reflète pas dans le PFEQ - préscolaire primaire (MELS, 2006), du moins pas suffisamment. L'analyse de la situation porte à penser que cette rupture pourrait être atténuée par la mise à profit de l'apprentissage par le jeu au 1^{er} cycle primaire, en continuité avec le préscolaire et pour le développement de compétences. Or, rien dans le programme primaire n'oriente les enseignants vers la mise en place de situations ludiques pour stimuler les démarches d'apprentissage des élèves et les inciter à mobiliser leurs ressources dans une visée de développement des compétences, en langue notamment. Ainsi, il y a lieu de se demander comment on peut soutenir les enseignants de 1^{er} cycle primaire qui — en introduisant l'apprentissage par le jeu à cette importante période de scolarisation — visent l'amélioration de la continuité éducative entre le préscolaire et le primaire tout en souhaitant mener leurs élèves à la réussite scolaire. La piste de solution retenue consiste à développer une grille d'analyse à partir de laquelle pourront être construites des situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation conçues spécifiquement pour le 1^{er} cycle primaire. Il va sans dire que ces situations au 1^{er} cycle primaire ne peuvent pas être mises en forme comme au niveau préscolaire, puisque tant le contexte que les finalités éducatives diffèrent.

1.4 Idée de développement et questions de recherche

La démarche retenue dans ce mémoire s'inspire du processus de recherche-développement de Harvey et Loïselle (2009). Selon eux, ce type de recherche a pour but « le développement ou l'amélioration d'un produit [...] utile au domaine de l'éducation » et fournit « une analyse de l'expérience réalisée dans le but de mettre en évidence les principes qui ressortent de l'expérience de développement » (p. 46). Approfondir une idée de développement nécessite plusieurs étapes importantes que nous exposerons dans le chapitre de la méthodologie. Pour l'instant, nous souhaitons seulement guider les lecteurs à partir de quelques repères qui les mèneront vers une meilleure compréhension des questions de recherche.

Comme exposé précédemment, introduire l'apprentissage par le jeu au 1^{er} cycle primaire apparaît pertinent dans une préoccupation de continuité éducative entre le préscolaire et le primaire. Toutefois, il y a absence de balises ministérielles à ce sujet. C'est pourquoi il s'avère important de chercher à mettre en évidence les écrits qui justifient une telle approche au 1^{er} cycle primaire, d'un point de vue psychopédagogique en particulier. Qui plus est, il faut tenter de le faire dans un langage et sous une forme susceptibles de rejoindre les enseignants dans leurs préoccupations éducatives les plus concrètes.

Mettre en lumière des écrits scientifiques portant sur les récentes recherches en éducation sur l'apprentissage par le jeu semble être un bon point de départ. Une synthèse issue de la recension d'écrits permettra le développement d'une grille d'analyse de « ludicité » de situations d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire. Cette grille servira à dégager les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage, ceux qui sont les plus importants à intégrer dans les situations d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire.

Par conséquent, si à plus long terme l'on peut viser le développement d'une grille d'analyse pour soutenir les enseignants dans la mise en place de situations ludiques dans des classes de 1^{er} cycle primaire, il apparaît essentiel — en plus de la réflexion intellectuelle —

d'expérimenter en contexte réel de classe de telles situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (SLAE). Le choix du contexte réel de classe provient du milieu scolaire dans lequel se déroule l'expérimentation, soit une école anglophone de la Mauricie. Cependant, nous espérons que ce travail, dont la conclusion présentera des recommandations, permettra à d'autres enseignants de tirer parti de l'apprentissage par le jeu au 1^{er} cycle primaire dans des contextes scolaires similaires.

Les questions qui orientent le processus de développement de l'outil se lisent comme suit.

Quels critères du jeu devrait présenter une grille d'analyse de ludicité de situations d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire [l'outil], considérant les principes théoriques de l'apprentissage par le jeu ?

Quelles recommandations peut-on apporter pour améliorer la grille d'analyse de ludicité de situations d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire [l'outil], à la lumière de données empiriques recueillies lors de la mise à l'essai dans des classes réelles d'une situation ludique et d'une situation peu ludique ?

Chapitre II

Cadre conceptuel et théorique

Ce chapitre présente le concept de jeu selon différentes perspectives théoriques en éducation ainsi que de récentes études portant sur le développement cognitif et les démarches d'apprentissage des élèves. Il traite ensuite d'un exemple de situations d'apprentissage issues du jeu (SAIJ) proposé par Marinova (2010) au niveau préscolaire. Puis, il expose la distinction à faire entre une mise en forme ludique et une mise en forme pédagogique de situations d'apprentissage qui intègrent le jeu. Cette réflexion, menée sur le plan théorique, conduit à dégager les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage et à exposer les caractéristiques que devraient présenter les situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (SLAE) considérant l'intervention pédagogique au primaire dans l'approche par compétence au Québec. Ces principes s'interprètent à l'intérieur des perspectives théoriques présentées dans ce chapitre, lequel se termine avec la formulation des objectifs de recherche.

2.1 Jeu et perspectives théoriques

Il existe plusieurs définitions du jeu, très différentes les unes des autres. Par exemple, l'Office québécois de la langue française (OFQL, 1997) définit le *jeu* comme étant une « activité de loisir soumise à des règles conventionnelles, comportant gagnant et perdant et où interviennent, de façon variable, les qualités physiques ou intellectuelles, l'adresse, l'habileté, et le hasard ».

Le *Dictionnaire actuel de l'éducation*, lui, définit le jeu comme suit :

Activité physique, mentale ou sociale pratiquée d'une manière gratuite, facile, volontaire, spontanée et libre, qui amène à s'insérer dans un univers symbolique d'exploration et de créativité, un tel exercice léger n'étant généralement assujéti à aucun objectif précis ni à des règles strictes, car il vise simplement à procurer plaisir et détente tout en contribuant accessoirement au développement de la personne. (Legendre, 2005, p. 813)

Pour la professeure Francine Ferland (2003), le jeu apporte le plaisir, la découverte, la maîtrise, la créativité et l'expression de soi. Elle définit le jeu comme étant « une attitude subjective où plaisir, curiosité, sens de l'humour et spontanéité se côtoient, qui se traduit par une conduite choisie librement et pour laquelle aucun rendement spécifique n'est attendu » (p. 18).

Lorsque le jeu est lié à l'apprentissage, on fait référence au *jeu éducatif* ou *jeu sérieux*. Sauvé (2007, p. 95) définit le jeu éducatif comme :

[...] une situation artificielle (fictive, fantaisie) dans laquelle des joueurs (un ou plusieurs), mis en position de conflit (lutte, confrontation) les uns par rapport aux autres ou tous ensemble (coopération) contre d'autres forces, sont régis par des règles (procédure, contrôle et clôture) qui structurent leurs actions en vue d'un but déterminé, soit de gagner (gagnant vs perdant), d'être victorieux (contre le hasard, l'ordinateur, un ou plusieurs joueurs) ou de prendre sa revanche contre un adversaire.

Selon Sanchez (2011), un jeu sérieux peut être vu comme « un système dynamique composé d'objets de jeu qui évoluent dans le temps de manière concurrente, parallèle ou séquentielle en réponse aux actions du joueur et d'autres  v nements du jeu » (p. 54). Selon Bateson (1977), le joueur a la capacité d'effectuer les calculs nécessaires pour résoudre n'importe quel problème posé par les  v nements du jeu, ainsi « un tel *joueur* reçoit l'information provenant des  v nements du jeu et agit de façon appropriée sur celle-ci » (p. 83). Cependant, son apprentissage est restreint puisque le jeu contient des problèmes et des informations de plusieurs types logiques différents et la hiérarchie de ces types est limitée (p. 83).

Selon Kieff et Casbergue (2000), la définition du jeu ainsi que la perception de son rôle sont influencées par les expériences et les fondements culturels. Par conséquent, pour appréhender le jeu sans en perdre la valeur multidimensionnelle, il faut l'examiner sous différents angles. Bien qu'il existe plusieurs théories en éducation qui portent sur l'apprentissage et le développement de l'enfant, selon les écrits recensés, il n'y a pas une théorie prise de façon isolée qui peut venir expliquer complètement la valeur du jeu dans le développement de l'enfant et dans ses démarches d'apprentissage. Lorsque vues toutes ensemble, les théories en éducation offrent plusieurs perspectives du jeu. Selon Gilles Brougère (2005), professeur en sciences de l'éducation, la volonté d'intégrer le jeu dans une seule logique théorique conduit à ignorer ou isoler certains principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage. Cette posture pragmatique, permettant de saisir l'objet d'étude dans sa multidimensionnalité, sera celle

adoptée comme positionnement épistémologique de cette recherche. Il semble donc important, à travers la recension des écrits, de se pencher sur différentes perspectives théoriques du jeu susceptibles d'éclairer l'intervention pédagogique au 1^{er} cycle primaire. Les perspectives théoriques présentées sont incontournables, puisqu'elles sont reliées à cinq importants courants théoriques en science de l'éducation. Ces perspectives sont les suivantes : behavioriste, psychanalytique, cognitive-développementale, écologique, sociale et culturelle. C'est à partir de chacune de ces perspectives théoriques que sont sélectionnés les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage, assurant une diversité de pensées sur l'apprentissage et la pratique enseignante.

Perspective behavioriste. Selon Kieff & Casberge (2000), la théorie behavioriste est souvent connue comme étant la théorie traditionnelle de l'apprentissage, car elle examine les comportements observables et mesurables. Comme l'indique Kozanitis (2005) : « du point de vue de l'enseignement, le behaviorisme considère l'apprentissage comme une modification durable du comportement résultant d'un entraînement particulier » (p. 3). Certains principes du jeu contribuant à l'apprentissage peuvent être rattachés à différentes perspectives théoriques en éducation, dont la perspective behavioriste. Le principe *aspect fictif* du jeu par exemple, peut se voir rattacher à une perspective behavioriste lorsque le plaisir créé par l'interface ludique du jeu sert comme récompense pour produire un comportement désiré. Ainsi, lorsqu'un enfant se sent récompensé pour un comportement particulier, ce comportement aura tendance à se répéter. Selon Marinova (2011), « l'utilisation de l'objet substitut et du faire semblant dans le jeu sont des apprentissages qui ont la même sémiotique que l'apprentissage des lettres, des chiffres ou des symboles des éléments chimiques » (p. 64). Caillois (1958, p. 9), mentionne d'ailleurs l'*aspect fictif* comme étant un des principes du jeu.

La notion de *jeu* dans la perspective behavioriste, mise en opposition avec la notion de *travail*, peut avoir un impact sur la conception de situations d'apprentissages et influencer les décisions des adultes concernant la place du jeu dans les classes primaires; le premier (jeu) appartenant au monde des loisirs et de la fiction, et l'autre (le travail) au monde de la réalité quotidienne et des choses utiles.

En somme, dans une perspective behavioriste, on peut voir le jeu comme étant utile au conditionnement, sans qu'il fasse étroitement partie d'un processus d'apprentissage qui vise l'autonomie de l'apprenant et le développement de ses compétences en situation éducative. Par conséquent, l'applicabilité de cette seule perspective théorique dans les écoles actuelles au Québec s'avère très limitée. Les behavioristes (Skinner, 1950; Thorndike, 1913; Watson, 1913) ne s'intéressent pas à l'apprentissage dans le sens de ce qui est actuellement souhaité dans l'approche québécoise, mais plus au conditionnement des comportements.

Dans ce mémoire, nous retenons une définition assez générale de l'apprentissage. L'*apprentissage* peut être défini comme étant un « processus, activité ou ensemble d'activités qui permettent à une personne de développer des compétences ou d'acquérir des connaissances à l'intérieur d'un cours ou d'un programme de formation » (OQLF, 2004).

Perspective psychanalytique. Plusieurs écrits sur le jeu s'inscrivent dans une approche psychanalytique. Toutefois, cette « théorie » ayant été maintes fois invalidée, il est difficile de lui accorder une valeur scientifique. La théorie psychanalytique de Freud (1907/2007) voit le jeu comme une relâche émotionnelle pour les enfants lorsqu'ils grandissent. Selon cette perspective, l'enfant utiliserait le jeu pour réagir au monde qui l'entoure. Grâce au jeu notamment, l'enfant apprend à gérer les situations difficiles auxquelles il fait face. Selon Maryse Metra (2006), qui s'intéresse au langage en classe maternelle, la perspective psychanalytique de Freud considère que le jeu est conditionné par un désir chez l'enfant de se comporter comme les grands.

Selon Brougère (2005), l'interprétation psychanalytique que propose Freud porte sur l'analyse des émotions des enfants à travers le jeu : « Il apparaît comme une sortie du réel au profit du principe de plaisir » (p. 21). Selon Kieff et Casbergue (2000), c'est à travers le jeu que les enfants sont en mesure de prendre en charge les événements qui les effraient et de réduire les sentiments d'anxiété. Un important principe du jeu qui contribue à l'apprentissage pouvant se rattacher à cette théorie est sans doute la *disparition de la préoccupation de soi*; Le jeu permet une perte d'autoconscience de l'élève, afin qu'il puisse suspendre la réalité.

Cependant, Brougère (2005) croit que la psychanalyse est trop pragmatique pour pouvoir fournir une théorie du jeu. Freud (1907/2007) met beaucoup d'importance sur le désir de l'enfant d'être grand... dans le jeu. L'accent est mis sur la répétition, le plaisir et l'opposition à la réalité. Selon Brougère (2005), la psychanalyse ne justifie pas une relation directe entre jouer et apprendre. Pour cet auteur, la perspective psychanalytique montre une contribution du jeu dans la construction de la personnalité de l'enfant.

Au niveau de l'applicabilité de cette perspective théorique dans les classes primaires au Québec, il faut prendre en considération le fait que les enseignants ne sont pas formés comme cliniciens ou psychiatres. Ainsi, même si les enseignants sont à même de reconnaître la part du jeu dans le développement de la personnalité de l'enfant, les ponts sont loin d'être construits pour l'application en classe de la perspective psychanalytique dans le but de susciter les apprentissages scolaires. C'est pourquoi il importe de se pencher sur d'autres perspectives théoriques du jeu.

Perspective cognitive-développementale. Une autre grande théorie à voir le jour en éducation est la théorie cognitive-développementale de Piaget (1932), qui défend que chaque enfant crée sa propre compréhension du monde à travers son action sur les objets de son environnement et les interactions qu'il a avec les autres : « dans la mesure, maintenant, ou la coopération remplace la contrainte, l'enfant dissocie son moi d'avec la pensée d'autrui » (Piaget, 1932, p. 69). Le jeu de l'enfant est donc le miroir de ses habiletés émergentes. Lorsque l'adulte observe l'enfant qui joue, il est en mesure de mieux comprendre le

développement des habiletés de celui-ci. C'est à travers le jeu que l'enfant expérimente de nouvelles idées et adapte ses comportements. Selon Kieff et Casbergue (2000), apprendre au point de vue de la théorie cognitive-développementale est l'action d'adapter son comportement pour correspondre aux nouvelles compréhensions. Le jeu devient alors un moyen pour l'enfant de construire et représenter sa compréhension du monde.

Selon Brougère (2005), la perspective cognitive-développementale du jeu est perçue comme une consolidation des acquisitions antérieures. Pour lui, le jeu apparaît comme un élément important dans une vision d'autodéveloppement centré sur l'enfant en interaction avec le monde. Le principe du jeu *connaissances antérieures et intérêts des enfants* — qui contribue à l'apprentissage et demande de prendre en considération les goûts et les connaissances des élèves à travers le jeu — peut se rattacher à cette perspective théorique.

Toutefois, la perspective cognitive-développementale ne rend compte que de quelques principes du jeu et de certains types de jeu. Selon la critique qu'en fait Brougère (2005), les jeux d'exercices sensori-moteurs et symboliques se retrouvent isolés des autres types d'activités ludiques. Par ailleurs, il faut souligner que la perspective piagétienne met l'accent sur la contribution du jeu libre à l'apprentissage. Ainsi, un autre principe du jeu appuyé par Caillois (1958) qui contribue à l'apprentissage et peut se rattacher à la perspective cognitive-développementale serait celui de *liberté*. Selon ce principe, l'enfant peut choisir son jeu et participer ou non au déroulement de celui-ci. Caillois (1958) mentionne également que le jeu doit être dirigé par les règles. Le principe *règles décidées par les enfants*, qui contribue à l'apprentissage et requiert que la décision des règles soit prise de façon mutuelle entre les joueurs, peut également être considéré comme une influence des travaux piagétiens. Piaget (1932) écrit : « On conçoit bien comment le mutuel consentement suffit à expliquer la constitution des règles du jeu, puisque l'intérêt et le plaisir de l'enfant le poussent à jouer » (p. 71). Ce principe est aussi largement présent dans une autre perspective théorique à voir le jour en éducation, soit la perspective écologique du jeu.

Perspective écologique. La perspective écologique porte sur l'étude des interrelations entre les êtres humains et leurs environnements. Selon cette approche théorique (Bronfenbrenner, 1979), le contexte ou l'environnement dans lequel se produisent les interactions et les expériences individuelles détermine le degré avec lequel les individus peuvent développer leurs habiletés et réaliser leur potentiel. Selon Kieff et Casbergue (2000), trois aspects de l'environnement influencent le jeu : 1) aspects physique et social de l'environnement immédiat de l'enfant; 2) influence historique qui affecte la manière dont les adultes et les enfants conceptualisent le jeu; 3) les croyances et idéologies culturelles étayant la définition du jeu pour des sous-groupes d'enfants. Bref, le potentiel psychopédagogique du jeu, son apport à l'apprentissage et au développement de l'enfant, serait déterminé par le contexte dans lequel l'enfant joue. Le principe du jeu, *règles décidées par les enfants*, qui contribue à l'apprentissage peut être repéré dans cette perspective théorique puisque, selon la perspective écologique, l'établissement des règles par les enfants serait influencé par le contexte tant physique que social et culturel dans lequel l'enfant joue. Enfin, cette théorie se rapproche aussi considérablement d'une autre perspective théorique en éducation, soit le constructivisme social et culturel, qui sous-tend le programme de formation actuellement en vigueur au Québec.

Perspective sociale et culturelle. D'un point de vue social et culturel, la première rencontre de l'enfant avec la connaissance se fait à travers ses interactions sociales (Vygotsky, 1934/1985). Sa compréhension du monde est ainsi influencée par des valeurs et des croyances culturelles. Lorsque les enfants jouent, ils incorporent les valeurs plus ou moins explicites de la culture dans laquelle ils vivent. En d'autres mots, lorsque les enfants ont des interactions avec leurs pairs ou les adultes, ils découvrent des manières culturellement appropriées d'exprimer leurs idées et de résoudre des problèmes.

Dans une perspective socioculturelle comme celle de Vygotsky, la motivation à l'activité est essentielle et le jeu apparaît comme un support de motivation par le plaisir qu'il crée.

L'approche vygotkienne démontre également l'importance d'inclure un aspect fictif à une situation de jeu. Tout comme Piaget, Vygotsky (1978) voit le jeu comme étant une transition entre les contraintes liées à la réalité de l'enfant et sa pensée fictive (p. 86). De plus, le principe de jeu *défis et problèmes à résoudre*, ainsi que le principe *motivation intrinsèque de participer* (sans avoir besoin de renforcement externe) s'inscrivent très bien dans cette perspective socioculturelle et contribuent à l'apprentissage. Ainsi, pour que l'enfant puisse construire ses compétences à l'aide du jeu, plusieurs principes doivent être pris en considération, tels que *le contrôle de l'enfant sur ses actions, la concentration, une tâche réalisable et un but du jeu clair*. Selon Vygotsky, le jeu crée la zone proximale de développement (ZPD) de l'enfant. La zone proximale de développement est la distance entre le niveau de développement actuel déterminé par la résolution de problème individuelle, et le niveau de potentiel de développement déterminé par la résolution de problème avec le soutien d'un adulte ou la collaboration de pairs plus habiles [traduction libre] (Vygotsky, 1978, p. 86). Selon Marinova (2011), « les apprentissages situés dans cette zone sont, en effet, orientés vers un niveau du développement cognitif que l'enfant n'a pas encore acquis, mais qui lui devient accessible avec le soutien des pairs ou de l'enseignante » (p. 65).

Bien que ces différentes perspectives théoriques aient orienté les stratégies pédagogiques pendant de nombreuses années, l'avancement technologique de notre société a apporté de nouvelles connaissances en éducation. Plus encore, les connaissances dans le domaine cognitif ont fait un bon en avant grâce à l'essor considérable de la neuroscience. C'est pourquoi il importe de se pencher sur des écrits récents qui traitent de l'apprentissage et du développement cognitif de l'enfant à travers le jeu. C'est d'ailleurs ce qu'a fait la professeure Krasimira Marinova, qui propose des situations d'apprentissage issues du jeu, pour l'éducation préscolaire au Québec. Ce type de situation d'apprentissage est expliqué dans la section qui suit.

2.2 Situation d'apprentissage issue du jeu (SAIJ)

En ce qui concerne l'intervention éducative préscolaire, Marinova (2011) affirme que les situations d'apprentissage devraient concilier jeu et développement cognitif. Selon elle, « le lien entre le jeu et les apprentissages se présente comme un lien de type *cause à effet* ou le jeu est la cause des apprentissages » (p. 64). Marinova (2010) utilise le terme *situation d'apprentissage issue du jeu* et le définit comme étant une « activité spontanée de l'enfant qui poursuit un objectif pédagogique se déroulant dans le jeu et selon sa logique » (p. 5). Selon elle, « les situations d'apprentissage issues du jeu se situent entre le jeu et les situations d'apprentissage de type scolaire liant la procédure ludique et le contenu cognitif » (p. 5). Le *ludique* peut être entendu comme étant « relatif au jeu, qui en a les caractères » (OQLF, 2002).

Selon Marinova (2010), la décision de participer ou non à une situation d'apprentissage issue du jeu doit être prise par l'enfant. Toutefois, une fois engagé dans le jeu, l'enfant doit suivre les règles établies en accord avec les autres. L'enfant a le droit de participer à l'activité ou non, d'accomplir ou non une tâche et d'arrêter de jouer lorsque l'activité ne l'intéresse plus. Toujours selon cette auteure, les situations d'apprentissage issues du jeu doivent donc être sous forme ouverte, avec un début et une fin aléatoire. Enfin, les décisions doivent être prises par les enfants, et non par l'enseignante. « L'enseignante doit donc renoncer à son pouvoir de décider, d'organiser et de gérer la situation » (Marinova, 2010, p. 6).

Comme le principal motif de l'activité doit être le plaisir d'agir, il est difficile de planifier une situation d'apprentissage issue du jeu. Marinova (2010) écrit : « la seule forme de planification qu'il serait possible de mettre sur pied en serait une incorporée dans les décisions successives prises par les enfants et mises en œuvre dans le jeu » (p. 7). Puisque le scénario du jeu doit venir des enfants, l'enseignant doit planifier les savoirs intégrés selon le scénario. Celui-ci se développe alors comme un projet commun s'étalant sur plusieurs jours, permettant à l'enseignante de découvrir les intérêts de ses élèves. En somme, l'enseignante doit être capable de s'engager dans un nouveau scénario sans renoncer à ses intentions pédagogiques.

Contrairement à Marinova, Brougère (2005) insiste sur l'idée que l'enseignant doit s'impliquer davantage dans le jeu pour qu'il y ait apprentissage. C'est pourquoi Brougère propose un équilibre entre une mise en forme ludique et une mise en forme pédagogique. Cette distinction sera exposée dans la section qui suit.

2.3 Situation d'apprentissage : mise en forme ludique et mise en forme pédagogique

Selon Brougère (2005), pour que le jeu soit éducatif, il doit associer les contraintes de la mise en forme ludique à celles de la mise en forme pédagogique. De plus, pour qu'il y ait apprentissage à travers le jeu, l'enseignant doit jouer un rôle essentiel. Celui-ci doit s'assurer que l'enfant se développe à travers le jeu. L'enseignant doit trouver le moyen « d'évaluer les compétences d'un enfant, de situer son niveau de développement de façon à pouvoir par la suite construire une intervention pédagogique adaptée, qu'elle passe par le jeu ou non » (Brougère, 2005, p. 77).

Ainsi, bien qu'il entend que l'enfant a le pouvoir de guider l'action pédagogique à travers le jeu, Brougère (2005) donne tout autant de pouvoir à l'adulte. Il parle d'une *co-construction* du jeu entre adultes et enfants. Selon lui, le jeu libre est rarement atteint : « ...tout jeu est d'une certaine façon dirigé, pour ne pas être manipulé par l'adulte » (p. 77). Le jeu est donc complexe dans le sens où il doit respecter l'initiative de l'enfant et les objectifs d'apprentissage formulés par l'adulte. « Il doit être une chose et peut-être son contraire : respecter l'enfant et permettre à l'enseignante d'atteindre ses objectifs » (p. 79).

De plus, Elizabeth Woods (2010) explique que ce ne sont pas tous les jeux qui procurent du plaisir ni tous les jeux qui sont libres, même s'ils se jouent loin des yeux des adultes et demeurent dans le contrôle des enfants. Il est raisonnable de penser que ce ne sont pas ces types de jeux qui sont recommandés en contexte scolaire, puisqu'ils ne contribueraient pas efficacement à l'apprentissage. Le choix libre du jeu peut même devenir problématique si les enfants décident de privilégier le choix d'un enfant sans consulter les autres. On pense entre autres au choix du groupe d'amis, du matériel de jeu utilisé et du déroulement des activités. En

d'autres mots, l'élève peut se voir imposer des décisions de groupe ou avoir à suivre des meneurs. En contexte scolaire, si l'on pense à la récréation par exemple, ce manque de contrôle sur les choix de jeu n'empêchera pas nécessairement l'élève de jouer à un jeu choisi par d'autres. Toutefois, il n'est pas certain qu'il aura autant de plaisir que si c'était lui qui avait choisi le jeu.

Selon Woods (2010), les enfants qui n'ont pas vécu différentes formes d'expérience de jeu peuvent voir le jeu nuire à leur apprentissage, puisqu'ils sont désavantagés par leur faible participation. La pédagogie est donc primordiale selon Woods (2010), puisqu'elle assure les conditions nécessaires à l'apprentissage. Cela inclut l'implication et la participation de l'adulte, la planification et l'organisation du jeu, l'environnement qui assure la disponibilité des ressources, les périodes de temps pour jouer, l'observation et l'évaluation du jeu par l'adulte. Par conséquent, Woods (2010) propose qu'il y ait équilibre entre le jeu choisi par l'enfant et celui imposé par l'adulte et mentionne que ce dosage peut varier largement d'un groupe d'élèves à un autre.

La majorité des auteurs recensés qui dégagent les principes du jeu essentiels à l'apprentissage (Brougère, 2005; Kieff & Casbergue, 2000; Kitson, 2010; Krings, 2009; Woods, 2010) donnent autant d'importance à la pédagogie qu'ils donnent à l'aspect ludique du jeu. Il semble que pour qu'il y ait apprentissage à travers le jeu, l'aspect pédagogique de celui-ci et le rôle de l'adulte demeurent essentiels. Bien que Neil Kitson (2010), auteur s'intéressant à l'influence des éducateurs dans le jeu, mentionne que l'enfant doit être en contrôle de la direction que prend le jeu, il souligne également que le rôle de l'adulte est une partie intégrante du jeu. L'adulte permet de faciliter l'implantation des règles tout en servant de modèle pour les joueurs. Selon Kieff et Casbergue (2000), c'est l'enseignant qui doit établir l'atmosphère jeu/travail.

Le danger avec l'intervention de l'adulte selon Brougère (2005), c'est que celui-ci peut en arriver à éliminer ou atténuer les caractéristiques du jeu. Par exemple, le principe d'*incertitude* peut disparaître avec l'enseignant qui cherche à déterminer le but et le principe de *décision*

peut régulièrement être remplacé par l'intervention de l'adulte. Pour assurer une co-construction du jeu avec l'enfant, la position de l'adulte dans le jeu doit changer comme joueur. Pour ce faire, l'adulte doit utiliser des stratégies permettant l'action pédagogique de l'enseignant et le maintien du jeu.

C'est de cette recherche d'équilibre dans la mise en forme que découle l'idée de développement approfondie dans notre recherche : concevoir un outil qui permettrait de réaliser des SLAE au 1^{er} cycle primaire qui présenteraient un équilibre souhaitable entre la mise en forme ludique et la mise en forme pédagogique de la situation de jeu. La section qui suit illustre et approfondit cette piste de développement, qui semble tout à fait pertinente dans une approche par compétence au Québec.

2.4 Situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (SLAE)

Le MELS (2007) définit une *situation d'apprentissage et d'évaluation* (SAE) comme « un ensemble constitué d'une ou plusieurs tâches à réaliser par l'élève en vue d'atteindre le but fixé » (p. 7). À la lumière de la problématique exposée dans ce mémoire, il apparaît pertinent de chercher à bonifier ces situations d'apprentissage et d'évaluation en y incluant des aspects ludiques. C'est ce que nous appellerons des *situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation* (SLAE), lesquelles visent à assurer une dimension ludique de l'apprentissage au 1^{er} cycle primaire dans une approche par compétence au Québec.

Si, en situation ludique d'apprentissage et d'évaluation, le jeu apporte la dimension ludique, il doit également contribuer à l'apprentissage. Kieff et Casbergue (2000) décrivent les caractéristiques du jeu qui facilitent l'apprentissage chez les élèves. Selon ces auteurs, le jeu doit être orienté sur le processus plutôt que le résultat. Il doit être axé sur l'activité mentale. De plus, il est important que le jeu ait une qualité non littéraire, c'est-à-dire que l'enfant doit pouvoir oublier la vraie fonction des objets. Toujours, selon Kieff et Casbergue (2000), le jeu doit apporter à l'enfant une certaine motivation intrinsèque, d'où vient l'importance de laisser

l'enfant choisir lui-même son jeu. En somme, les situations ludiques d'apprentissages au 1^{er} cycle primaire doivent présenter des caractéristiques susceptibles de favoriser les démarches d'apprentissage des élèves et les conduire à mobiliser les ressources essentielles au développement des compétences ciblées dans le programme de formation.

Cependant, les auteurs qui exposent les principes du jeu dans l'apprentissage (Brougère, 2005; Kieff & Casbergue, 2000; Kitson, 2010; Krings, 2009; Woods, 2010) ne mentionnent pas d'expérimentations grâce auxquelles ils auraient mis en évidence ces principes ou auraient validé ceux-ci sur le terrain, à partir de données empiriques. Certes, certains principes sont difficilement mesurables puisqu'ils réfèrent au sentiment de l'enfant. Ces principes incluent la *disparition de la préoccupation de soi*, le *contrôle de l'enfant sur ses actions*, la *concentration* et une *tâche réalisable*. De plus, les auteurs ne mentionnent pas de moyens permettant d'assurer l'intégration de ces principes du jeu dans des situations d'apprentissage, ni d'en constater les limites dans un contexte réel de classe. D'autres principes sont facilement applicables et mesurables puisqu'ils relèvent des décisions de l'adulte. Par exemple donner la liberté à l'enfant de participer ou non, donner des consignes de jeu claires, offrir une rétroaction immédiate ou laisser les enfants décider des règles.

Pour être en mesure de bonifier des situations d'apprentissages et d'évaluation (SAE) pour qu'elles deviennent des situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (SLAE) et être en mesure de les expérimenter en classes de 1^{er} cycle primaire, tant les chercheurs en éducation que les enseignants ont besoin d'outils d'analyse pour y voir clair. En particulier, il faudrait une grille d'analyse qui regroupe un ensemble de principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage, en un tout parfaitement cohérent. Plusieurs auteurs font une liste des principes du jeu: Bateson, 1977; Brougère, 2005; Caillois, 1958; Kieff & Casbergue, 2000; Kitson, 2010; Krings, 2009; Woods, 2010. Toutefois, ils n'offrent pas d'outil conçu pour les enseignants et le contexte de classe d'élèves. C'est pourquoi notre recherche conduit à créer une grille d'analyse et de la mettre à l'essai dans une situation de classe réelle, à l'aide d'une situation

ludique d'apprentissage et d'évaluation (SLAE) découlant de cette grille. C'est dans cette optique que sont formulés les objectifs de recherche.

2.5 Objectifs de recherche

Nous formulons deux objectifs de recherche.

1. Concevoir une grille d'analyse de ludicité de SAE de 1^{er} cycle primaire, découlant des principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage, provenant de différentes perspectives théoriques et offrant un équilibre entre une mise en forme ludique et pédagogique.
2. Vérifier l'adéquation des critères de la grille d'analyse par la mise à l'essai d'une situation ludique d'apprentissage et d'évaluation (SLAE) en classe régulière de 1^{er} cycle primaire, en confrontant les éléments théoriques et les données empiriques recueillies.

Le chapitre qui suit expose la méthodologie retenue afin d'atteindre ces objectifs.

Chapitre III
Cadre méthodologique

Ce chapitre présente d'abord le type de recherche mis à profit et donne une description de la démarche générale retenue. Il décrit ensuite une à une les grandes étapes du processus de recherche.

3.1 Type de recherche et description de la démarche

Afin d'atteindre les objectifs de recherche, une démarche de modélisation a été utilisée, s'inspirant du modèle de la recherche-développement décrit en 2009 par Harvey et Loiselle de l'Université du Québec à Trois-Rivières. Comme le soulignent ces chercheurs en éducation, la recherche-développement assure la précision et la rigueur d'une recherche scientifique. Dans le cas de notre recherche, nous comptons sur le caractère novateur des produits qui en résultent (grille d'analyse et SLAE) et sur les mécanismes d'amélioration graduelle des outils créés, à la lumière notamment d'une expérimentation menée en classe de 1^{er} cycle primaire.

Nous utilisons la *recherche-développement* pour l'ensemble de ce travail, en nous inspirant du modèle de Harvey et Loiselle (2009, p. 103). Le modèle proposé par ces auteurs expose les phases d'un processus de recherche qui permet d'approfondir une idée de développement :

- Origine de la recherche : problème à résoudre, idée de développement, question(s) et objectifs, intérêts;
- Référentiel : recension des écrits, élaboration de l'idée;
- Méthodologie : méthodes et outils;
- Opérationnalisation : conception de l'objet, réalisation, mises à l'essai, validation;
- Résultats : analyse des résultats, mise à jour des principes, rédaction et diffusion des rapports.

Suivant le modèle de Harvey et Loiselle (2009), notre recherche met à l'essai un produit (grille d'analyse) après l'avoir conçu. Nous gardons pour des recherches ultérieures ce qui relève d'un processus de validation de l'objet produit. Ainsi, on peut dire que notre démarche de recherche s'inspire de manière générale des phases du modèle de Harvey et Loiselle (2009) et, tout particulièrement, elle prend en considération plusieurs étapes de la phase d'opérationnalisation. De plus, notre démarche précise des étapes étroitement liées à la rigueur du processus de modélisation. En ce qui concerne les premières étapes associées à la conception de la grille, elles s'inspirent du processus d'anasynthèse de Legendre (2005).

L'anasynthèse est une démarche constituée de boucles récurrentes d'induction et de déduction dans le but d'une modélisation conceptuelle (Landry & Auger, 2007). Dans ses grandes lignes, la stratégie des aller - retour entre la recension, l'analyse et la synthèse des écrits a été retenue, de même que l'idée de retourner adapter le modèle (grille d'analyse *a priori*) après sa mise à l'essai. Toutefois, l'anasynthèse de Legendre ne comprend pas de parties qui consistent à vérifier l'adéquation des critères du modèle créé. Une telle étape semblait nécessaire pour notre recherche. Nous l'avons incluse dans notre processus de recherche-développement.

Les grandes étapes du processus de recherche utilisé sont exposées à la Figure 1. Pour chacune des étapes du processus, les détails sont présentés plus loin dans l'écrit, de la section 3.2 à la section 3.7.

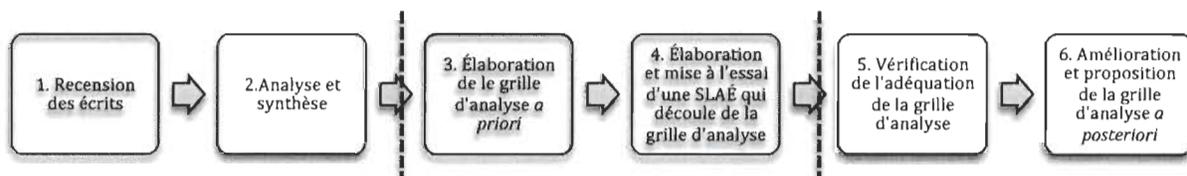


Figure 1. Étapes du processus de recherche.

3.2 Étape 1 : recension des écrits

Différentes sources de données ont été utilisées dans la recension des écrits pour établir les critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage que l'on retrouve dans la grille d'analyse *a priori*. Une recherche de mots clés a été réalisée dans le titre avec une limite aux textes complets. Les mots clés *apprentissage ludique, apprentissage, jeu, learning through play et learning games* ont fait ressortir 268 résultats : ÉRIC (142), PsycINFO (65), ÉRUDIT (30) ainsi que plusieurs livres provenant de l'outil *Découverte* de la bibliothèque de l'UQTR (31). Une recension exhaustive a été effectuée pour une période de 15 ans (2000 à 2015), de manière à couvrir les écrits publiés depuis la réforme en éducation au Québec. Bien que le *Programme de formation de l'école québécoise* (MELS, 2006) s'organise autour d'une vision socioconstructiviste de l'apprentissage, les informations recueillies sur le jeu à travers la recension des écrits étaient rattachées à différentes perspectives théoriques permettant d'appréhender l'apprentissage par le jeu sous différents angles, comme décrit dans le cadre théorique de ce mémoire. Les sources de données retenues étaient pertinentes dans le sens où les sujets concernaient le jeu, les démarches d'apprentissage ou le développement de compétences chez les élèves du 1^{er} cycle primaire.

Parmi les 268 résultats, ont été retenus seulement les textes en lien avec une perspective théorique en éducation faisant référence aux principes de jeu qui contribuent à l'apprentissage. Sur les 268, 13 références ont satisfait aux critères d'inclusion : l'auteur nomme des principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage; les principes nommés peuvent être rattachés à une perspective théorique en éducation; la date de publication du texte se situe à l'intérieur de la période 2000 à 2015. Les auteurs qui ont contribué à établir les critères de la grille d'analyse provenaient de sept pays différents, soient la France, le Canada, le Royaume-Uni, les États-Unis, la Suède, l'Australie et l'Angleterre. Certaines publications étaient rattachées à de la littérature anglo-saxonne tandis que d'autres provenaient de la francophonie. Les informations provenaient de différents types de documents, livres et articles scientifiques. Le tableau qui suit présente une synthèse des principes du jeu retenus pour chaque perspective théorique.

3.3 Étape 2 : analyse et synthèse

Dans l'anasynthese de Legendre (2005), le processus d'analyse et de synthèse des textes est structuré en fonction de descripteurs selon quatre catégories d'énoncés liées aux théories axiologique, formelle, praxique et explicative. Pour notre recherche, la façon systématique d'analyser un corpus de textes selon l'anasynthese de Legendre (2005) a été reprise seulement pour les éléments axiologiques (principes).

Les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage, à savoir les énoncés de la catégorie « axiologique » étaient principalement recherchés à travers les lectures. Chaque fois qu'un écrit était analysé, les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage étaient extraits du texte pour en faire une synthèse. Lorsqu'un auteur présentait un principe du jeu associé à l'apprentissage, de façon suffisamment explicite, ce principe était inscrit dans un tableau synthèse indiquant la source et l'auteur. Les principes inscrits dans ce tableau allaient éventuellement devenir des critères dans l'outil *grille d'analyse*. Par exemple, lorsque le principe du jeu « aspect fictif » a été repéré dans un écrit, il a été inscrit dans le tableau synthèse. Et, chaque fois que des synonymes ou quasi-synonymes étaient repérés, comme *frivolité*, *interface ludique* et *plaisir*, ils étaient ajoutés au tableau dans une seule et même catégorie. Une exhaustivité des données convergentes a été réalisée dans ce sens. En relevant les convergences entre les auteurs, il était possible de tirer de l'information cohérente sur le concept de jeu qui contribue à l'apprentissage et ses principes. Les divergences n'ont pas été retenues pour cette recherche, puisque l'objectif était de construire une grille d'analyse avec des critères soutenus par plusieurs auteurs. La triangulation de différentes sources d'information a été utilisée pour justifier la sélection des principes à inscrire comme critères dans la grille. Ainsi, seuls les principes avancés dans au moins trois sources différentes ont été retenus pour devenir des critères de la grille d'analyse (*a priori*) présentée au tableau 2.

Enfin, une synthèse de l'ensemble de l'information disponible a été effectuée en regroupant les principes similaires et en les libellant comme un seul et même critère du jeu qui contribue à l'apprentissage. Comme montré au tableau 2, chaque critère a été défini pour que les utilisateurs de la grille puissent en avoir une compréhension juste. Par exemple, le critère de *liberté* a été défini comme étant une décision libre de l'enfant quant au choix, à la participation et au déroulement du jeu. Les critères ont ensuite été numérotés pour un repérage facile. Du tableau synthèse des principes du jeu découle donc ce nouvel outil nommé *Grille d'analyse de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (a priori)*. L'outil décrit dans la prochaine section permettra d'établir le niveau de ludicité de situations de 1^{er} cycle primaire.

3.4 Étape 3 : élaboration de la grille d'analyse (a priori)

À la troisième étape de notre processus de recherche, la *grille d'analyse a priori* a été produite. Cette grille (tableau 2) regroupe les critères essentiels que devrait présenter une situation ludique d'apprentissage et d'évaluation (SLAE) pour des effets souhaitables sur les démarches d'apprentissage des élèves. Pour une utilisation facile et efficace par des enseignants, la grille tient sur une seule page. La *grille d'analyse (a priori)* contient trois colonnes et treize rangées, soit une rangée pour chaque critère du jeu qui contribue à l'apprentissage. La première colonne présente les numéros associés à chaque critère, la seconde sert à lister les différents critères et la dernière colonne nomme les auteurs associés à chaque critère. La *grille d'analyse (a priori)* n'apparaît pas surchargée. Elle a été conçue pour permettre aux enseignants de l'utiliser comme outil d'analyse de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation. Pour établir le niveau de ludicité d'une situation d'apprentissage et d'évaluation, les utilisateurs enseignants n'ont qu'à « cocher » dans la grille les critères du jeu qu'ils y retrouvent lorsqu'ils en font l'examen systématique. Bref, le développement de l'outil apparaissait suffisamment avancé pour une première mise à l'essai. La *grille d'analyse (a priori)* a donc été expérimentée en faisant l'analyse d'un ensemble de SAE de 1^{er} cycle primaire disponible dans notre commission scolaire.

Tableau 2

Grille d'analyse de ludicité de situations d'apprentissage et d'évaluation (a priori)

#	Critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage	Auteur(s)
1	Aspect fictif (Interface ludique et plaisir)	A, B, C, D
2	Incertitude (Direction de jeu imprévisible)	A, E, F
3	Liberté (Décision libre de l'enfant quant au choix, à la participation et au déroulement du jeu)	A, G, H, I, D, F
4	Tâche réalisable (Progression dans la difficulté et les objectifs du jeu)	A, B, J
5	But du jeu clair (Le cadre, l'objectif et la cible du jeu sont clairement présentés avant de commencer)	A, G, K, J, L
6	Rétroaction immédiate (Moteur de jeu permettant une rétroaction immédiate)	A, B, C, K, J,
7	Concentration (Le jeu exige un niveau de concentration élevé permettant un engagement profond de l'élève)	A, G, L
8	Contrôle sur actions (L'élève a le contrôle sur ses actions dans le jeu)	A, B, C, M
9	Disparition de la préoccupation de soi (La perte d'auto conscience et la liberté de suspendre la réalité)	A, G, M
10	Règles décidées par les enfants (La décision des règles implique tous les joueurs et l'adulte n'intervient pas jusqu'à ce qu'elles aient été déterminées)	A, G, H, I, D, J, L
11	Motivation intrinsèque de participer (Les joueurs n'ont pas besoin de renforcement externe)	A, G, K, M
12	Connaissances antérieures et l'intérêt des enfants (Les goûts et connaissances des élèves sont pris en considération)	H, K, D, M, F
13	Défis et problèmes à résoudre (L'élève doit relever des défis)	B, C, M, F, L
Légende :		
A : Brougère, G. (2005)		
B : Sanchez, E. (2011)		
C : Marne et al. (2011)		
D : Guitard et al. (2006)		
E : Howard-Jones P.A. & Demetriou, S. (2008)		
F : Whitehead, M., Jameson, H., Kitson, N. & Howard, J. (2010)		
G : Kieff et Casbergue (2000)		
H : Samuelsson, I. (2008)		
I : Widerstrom, A. (2005)		
J : Cariou-Rognant, A.-M., Chaperon, A.-F., & Duchesne, N. (2007)		
K : Pivec, M. (2006)		
L : Woods. E. (2010)		
M : Reid, D. (2004)		
Score : /13 Pourcentage : ___ %		

3.5 Étape 4 : élaboration et mise à l'essai d'une SLAE

Comme nous voulions mettre à l'essai une situation ludique d'apprentissage et d'évaluation (SLAE) dans deux classes régulières de 1^{er} cycle primaire, nous avons besoin de deux situations comparables, l'une considérée ludique selon la *grille d'analyse a priori* ainsi qu'une qu'une autre considérée moins ludique. Ainsi, toutes les SAE de 1^{er} cycle primaire présentes dans la banque de la commission scolaire Central Québec où se déroulait l'expérimentation ont été examinées à l'aide de la grille d'analyse expressément conçue (tableau 2). À la suite de cette analyse, nous avons été en mesure de conclure que toutes les SAE repérées dans cette banque pouvaient être considérées comme étant *peu ludiques*, c'est-à-dire qu'aucune de celles-ci ne recouvrait plus de 50 % des critères de la grille d'analyse.

Élaboration de la SLAE. Par manque de situations ludiques disponibles dans la banque de SAE en langues de notre commission scolaire, une SLAE a dû être créée. Nous sommes partie du modèle d'une SAE moins ludique repéré dans cette même banque pour créer une SLAE semblable. Comme l'indique le tableau 3 ci-dessous, la SAE retenue intitulée *Plants* est considérée comme étant « peu ludique » selon la grille d'analyse, puisqu'elle comporte seulement cinq critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage.

Pour créer la situation ludique, nommée SLAE *Solar System*, nous avons modifié la SAE intitulé *Plants* qui porte sur des savoirs essentiels de 1^{er} cycle primaire en science et technologie se lisant comme suit dans le document *Progression des apprentissages au primaire* (MELS, 2009) : « Nommer les besoins essentiels à la croissance d'une plante (eau, air, lumière, sels minéraux) » (p. 11). Ces savoirs essentiels ont été remplacés par ceux du système solaire, qui font également partie de l'apprentissage de 1^{er} cycle primaire en science et technologie (MELS, 2009) : « Associer le Soleil à une étoile, la Terre à une planète et la Lune à un satellite naturel » (p. 9). L'idée était de faire vivre des situations semblables aux élèves organisées autour de savoirs essentiels similaires, hormis un niveau de ludicité contrasté. Ces deux situations sont présentées aux appendices A et B de ce mémoire

Pour créer la SLAE *Solar System*, le contexte de réalisation de deux tâches a dû être modifié. Il s'agit des tâches quatre et cinq qui demandent aux élèves, dans la SAE *Plants*, d'écouter une histoire et de travailler en équipe pour réfléchir, discuter et partager ce qu'ils ont appris à travers chaque histoire. Ces tâches arrivent tout de suite après que les élèves aient vécu quatre stations d'apprentissage sur les savoirs essentiels reliées aux plantes. Dans la SAE *Solar System*, ce sont les tâches A à D de la partie « apprentissage ludique » (2^{ème} partie) qui remplacent les tâches quatre et cinq de la SAE *Plants*. Cette partie ludique demande aux élèves d'apporter et de partager leur jeu de société préféré. Les élèves doivent ensuite réfléchir, discuter et partager ce qu'il y a de remarquable dans leurs jeux préférés. En équipe, les élèves planifient un jeu de société en incluant les savoirs essentiels vus dans les quatre stations d'apprentissage sur le système solaire précédemment vécu à travers la SLAE *Solar System* (1^{ère} partie). Les élèves créent ensuite leur propre jeu de société et jouent aux jeux créés par les élèves, sous forme de stations d'apprentissage. Ces stations de jeux créés par les élèves permettent d'observer cinq critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage qu'il n'est pas possible de retrouver dans la SAE *Plants* (peu ludique) : *aspect fictif, incertitude, liberté, règles décidés par les enfants, connaissances antérieures et l'intérêt des enfants*.

Le tableau 3 présente le résultat de l'analyse du niveau de ludicité de la SAE *Plants* et celui de la SLAE *Solar System*. Bien que les tâches aient été jugées équivalentes, il faudrait, à plus long terme, utiliser des procédures plus rigoureuses pour confirmer leur équivalence. Ces procédures pourraient faire partie de recherches ultérieures sur le sujet. Comme on peut le voir dans le tableau 3, la SLAE créée par le chercheur couvrait l'entièreté des dix critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage et qui sont vérifiables à partir de l'analyse de contenu d'une SAE décrite dans une banque électronique, donc avant le déroulement d'une expérimentation en classe.

Tableau 3

Analyse du niveau de ludicité de la SAE Plants et de la SLAE Solar System

Critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage	SAE Plants	SLAE Solar System
1. Aspect fictif (Interface ludique et plaisir)		X
2. Incertitude (Direction de jeu imprévisible)		X
3. Liberté (Décision libre de l'enfant quant au choix, à la participation et au déroulement du jeu.)		X
4. Tâche réalisable (Progression dans la difficulté et les objectifs du jeu)	X	X
5. But du jeu clair (Le cadre, l'objectif et la cible du jeu sont clairement présentés avant de commencer.)	X	X
6. Rétroaction immédiate (Moteur de jeu permettant une rétroaction immédiate)	X	X
7. Concentration (Le jeu exige un niveau de concentration élevé permettant un engagement profond de l'élève.)	À déterminer	À déterminer
8. Contrôle sur actions (L'élève a le contrôle sur ses actions dans le jeu.)	X	X
9. Disparition de la préoccupation de soi (La perte d'auto conscience et la liberté de suspendre la réalité.)	À déterminer	À déterminer
10. Règles décidées par les enfants (La décision des règles implique tous les joueurs et l'adulte n'intervient pas jusqu'à ce qu'elles aient été déterminées.)		X
11. Motivation intrinsèque de participer (Les joueurs n'ont pas besoin de renforcement externe.)	À déterminer	À déterminer
12. Connaissances antérieures et l'intérêt des enfants (Les goûts et connaissances des élèves sont pris en considération)		X
13. Défis et des problèmes à résoudre (L'élève doit relever des défis)	X	X
Score : ___/10 Pourcentage : ___ %	5/10 (50 %)	10/10 (100 %)

Déroulement de la mise à l'essai. Afin de vérifier l'adéquation des critères de la grille d'analyse *a priori*, les deux situations (SAE et SLAE) ont ensuite été mises à l'essai par deux utilisatrices enseignantes avec leur groupe d'élèves. L'une des deux enseignantes était la chercheuse. La mise à l'essai a été faite auprès des deux groupes d'élèves, en parallèle, pour assurer une stabilité des événements extérieurs. Selon le groupe d'élèves, les deux situations ont été vécues dans un ordre inversé. L'expérimentation s'est déroulée en mars et avril 2014.

Participants. L'échantillon comportait 26 élèves divisés en deux groupes de 13 élèves chaque. Le groupe A a vécu la situation peu ludique en premier et la situation ludique en deuxième, tandis que le groupe B a vécu la situation ludique en premier et la situation peu ludique en deuxième. Le processus de recrutement des participants s'est fait par une méthode d'échantillonnage que Michael Quinn Patton (1990) appelle un *échantillonnage par choix raisonné* dans lequel le chercheur choisit délibérément les participants selon un critère de proximité territoriale, par exemple. Afin de rendre le processus de sélection des participants maniable, les enseignants et élèves de 1^{er} cycle primaire d'une école anglophone de Trois-Rivières où travaille l'enseignante-chercheuse ont été invités à participer à la mise à l'essai. Selon John W. Creswell (2013), « plus le chercheur a de l'expérience avec les participants dans leur milieu, plus les résultats seront valides et exacts » (p. 201). Les deux enseignantes concernées intervenaient à temps plein auprès des élèves (participants) depuis le début de l'année scolaire, soit sept mois avant le début de l'expérimentation. Elles connaissaient suffisamment les élèves qui participaient à l'étude et le milieu pour permettre de saisir en profondeur le phénomène étudié.

Instrumentation. La SAE *Plants* (appendice A) a été repérée dans la banque de SAE en langues offertes par la commission scolaire Central Québec. Elle a été utilisée comme examen standardisé de fin d'année en juin 2000, pour l'ensemble des élèves de 2^e année primaire de toutes les écoles de la commission scolaire.

Pour ce qui est de la SLAE *Solar System* (appendice B), elle a été conçue pour être similaire à la SAE *Plants* tout en présentant un niveau de ludicité nettement supérieur. Pour ce faire, les étapes retrouvées dans le « guide pour enseignant » écrit par la commission scolaire Central Québec et fourni avec la SAE *Plants* ont été suivies (appendice A). De l'information sur l'apprentissage de savoirs essentiels en science et technologie réalisé par les élèves a été recueillie sur le terrain à partir de questionnaires écrits administrés en prétest et en post-test. Il y avait donc un questionnaire soumis aux participants avant et après la SAE (peu

ludique) et un autre questionnaire soumis aux participants avant et après la SLAE (ludique). Les savoirs essentiels vérifiés à partir de ces questionnaires étaient ceux ciblés par les deux situations, l'une peu ludique l'autre ludique. Le tableau 4 présente une comparaison des questionnaires (prétest et post-test) entre la SAE *Plants* et la SLAE *Solar System*. Pour assurer une évaluation objective, seul les connaissances en science et technologie ont été vérifiées dans cette recherche. À plus long terme, il serait intéressant de comparer également le niveau de compétence en langue des élèves avant et après avoir vécu les situations de lecture et d'écriture.

Pour tenter d'assurer une équivalence dans le questionnaire associé à la SAE peu ludique et celui associé à la SLAE, le même type de questions a été utilisé pour chaque questionnaire. Les deux questionnaires étaient composés de dix questions chaque, dont une question de type *explicative*, deux questions de type *association* de vocabulaire, trois questions à *trous*, une question à *choix multiples*, une question de type *vrai ou faux* et deux questions à *réponses courtes*. Ces différents types de questions permettent une correction objective des réponses pour établir un score global, sur vingt points dans le cas présent.

Afin d'assurer une évaluation objective des prétests et post-tests, des règles de décisions ont été suivies lors de la construction des tests, suivant le processus de construction d'un test de Dany Laveault et Jacques Grégoire (2002). Comme le proposent ces auteurs, les réponses attendues et les points attribués pour chaque question des prétests et post-tests ont été déterminés avant le début de la correction. Un point était attribué pour chaque bonne réponse et zéro point pour chaque mauvaise réponse. Il n'y avait pas de demi-point. Pour les questions explicatives, il y avait un ensemble défini de réponses admises. Ces différentes réponses attendues portaient sur des connaissances en science et technologie et étaient indiquées dans la grille de correction. L'élève recevait un point par élément de contenu attendu et présent dans sa réponse, pour un total de deux ou trois points selon la complexité de l'item concerné.

Tableau 4

Comparaison entre le questionnaire associé à la SAE et celui associé à la SLAE

Questionnaires administrés en prétest et en post-test

Type de questions	SAE Plants (peu ludique)	SLAE Solar System (ludique)
Explicative	1. Comment poussent les graines des plantes?	1. Comment la Terre nous donne-t-elle le jour et la nuit?
Association/ Vocabulaire	2. Nomme et associe les quatre parties d'une plante. 3. Associe les informations aux bonnes plantes.	2. Nomme et associe la terre, le soleil et la lune. 3. Associe les mots de vocabulaire à leur définition.
Questions à trou	4. Les abeilles apportent du _____ d'une fleur à l'autre. 5. La tige apporte de _____ aux feuilles comme une paille. 6. Les plantes ont besoin de _____ et de _____ pour grandir.	4. Lorsque la Terre fait face au soleil c'est le _____, et lorsque le Terre est tournée loin du soleil c'est la _____. 5. La _____ nous donne du poids. Sans elle, nous flotterions au lieu de tenir debout par terre. 6. _____ est la troisième planète à partir du soleil. C'est la seule planète à contenir beaucoup d'eau.
Choix multiples	7. Les plantes nous donnent : a) de l'énergie b) du dioxyde de carbone c) des insectes d) de l'oxygène	7. Le soleil est _____ dans l'univers a) un nuage b) une étoile c) un astéroïde d) une planète
Vrai ou Faux	8. Vrai ou Faux : Certaines plantes nous donnent des fruits et peuvent être mangées comme légume.	8. Vrai ou Faux : Le soleil est rigide comme la Terre.
Réponses courtes:	9. Que font les plantes pour nous? 10. Que pouvons-nous faire pour les plantes?	9. Que fait le soleil pour nous? 10. Que pouvons-nous faire pour se protéger, ou protéger notre planète, des effets néfastes du soleil?

Traitement et analyse des données. Les données ont été traitées à l'aide des logiciels Excel (version 14.1.3) et SPSS (version 22.0.0). Afin d'assurer l'exactitude des données, celles-ci ont été calculées par deux personnes, dans deux ordinateurs différents pour ensuite être comparées. Pour assurer qu'il n'y avait pas d'erreurs dans l'entrée de données, un questionnaire sur dix a été échantillonné au hasard pour vérifier l'exactitude des données brutes avant de procéder aux analyses des résultats obtenus par les participants aux prétests et post-tests ; calcul des moyennes, des écarts-types et des intervalles de confiance.

3.6 Étape 5 : Vérification de l'adéquation des critères de la grille d'analyse (*a priori*)

Pour clore les situations d'apprentissage et d'évaluation (SLAE et SAE), les deux enseignantes ont mené une séance d'objectivation auprès de leur groupe d'élèves respectif. Une *grille d'objectivation post-expérience* (appendice C) a permis de guider l'entretien en groupe et de recueillir les commentaires des élèves relativement à l'un ou l'autre des critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage, selon les éléments théoriques recensés. Sur le plan de l'expérimentation, l'information recueillie visait à vérifier au niveau empirique l'adéquation des critères de la grille d'analyse *a priori* (modèle théorique).

Déroulement de la séance d'objectivation. Pour la séance d'objectivation, chaque enseignante procède à une séance d'objectivation avec ses élèves, car elle est la mieux placée pour recueillir leurs commentaires et les interpréter correctement selon la bonne connaissance qu'elle a des élèves de sa classe. Selon Creswell (2013), le fait de pouvoir apporter des détails sur les participants contribue à la crédibilité de l'étude. Pour cette séance, chaque enseignante regroupait les élèves autour d'elle afin d'animer une discussion avec le groupe-classe d'une durée de 20 minutes. L'enseignante faisait un retour verbal avec les élèves sur les activités vécues lors de la situation (ludique et peu ludique). Celle-ci devait se concentrer sur ce que disaient les élèves, de manière à relever des indices de rétroaction positive ou négative relativement à chacun des critères de la grille. Elle procédait ensuite à la cotation du critère, selon le degré de convergence ou de divergence d'opinion des élèves.

Instrumentation. La grille d'objectivation post-expérience, que l'on retrouve à l'appendice C, a été construite à partir de la grille d'analyse (*a priori*). Elle reprend les treize critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage. Chacun des critères est représenté dans la grille d'objectivation sous forme d'une question principale et de sous-questions formulées de manière à susciter l'opinion des élèves relativement à l'expérience vécue. La grille d'objectivation post-expérience comporte quatre colonnes et 13 rangées. La première colonne comprend les questions directement reliées à un critère de la grille d'analyse. La deuxième

colonne sert uniquement à coter l'absence d'indices dans le discours des élèves (0), le cas échéant. La troisième colonne comporte une échelle numérique utilisée par l'enseignante pour coter la rétroaction positive et négative des élèves relativement au critère et selon le degré de convergence observé par l'enseignante. Les niveaux un et deux correspondent aux niveaux les plus bas (très négative, plutôt négative) tandis que les niveaux quatre et cinq correspondent aux niveaux les plus élevés (plutôt positive, très positive). Enfin, la dernière colonne de la grille sert à écrire des exemples de commentaires verbaux recueillis auprès des élèves en cours de séance d'objectivation.

Traitement et analyse des données. Les données numériques et textuelles obtenues à partir des grilles d'objectivation post-expérience ont ensuite été analysées afin de vérifier l'adéquation des critères de la *grille d'analyse (a priori)* et proposer des améliorations à cet outil, le cas échéant. Les commentaires des élèves ne sont donc pas soumis à une analyse systématique et ne servent pas à valider la grille d'analyse. Celle-ci ne pourrait être validée qu'après plusieurs mises à l'essai. Dans le cas de l'expérimentation menée, les commentaires des élèves sont plutôt utilisés par le chercheur pour orienter l'amélioration de l'outil. Pour les besoins de notre recherche, les données numériques ont été traitées à l'aide des logiciels Excel et SPSS qui permettent des analyses descriptives accessibles aux enseignants dans les écoles québécoises, comme le calcul de la moyenne, de l'écart-type et de la variance. Nous avons également calculé des intervalles de confiance. Un risque d'erreur de 5 % a été retenu, comme le suggèrent plusieurs chercheurs, dont le statisticien Patrick Devos (2012).

La grille d'objectivation repose sur une échelle non descriptive, à cinq niveaux (1, 2, 3, 4, 5). Pour chacun des groupes d'élèves, un score global est calculé, puis traduit en pourcentage. Ainsi, une situation obtenant un score global de 65/65 serait considérée comme étant à un degré de ludicité perçue de 100 %, puisque chacune des treize dimensions de la grille d'objectivation aurait été cotée par l'enseignante au niveau le plus élevé (niveau 5). Les

moyennes des scores des grilles d'objectivation sont interprétées à partir des résultats au calcul de l'intervalle de confiance (alpha : 0,05).

Les critères du jeu ont été classés selon le niveau de ludicité attribué à chacun des critères par la rétroaction des élèves lors des séances d'objectivation post-expérience. Le niveau supérieur (coté 4 ou 5 sur l'échelle d'appréciation) correspondait à une rétroaction plutôt positive ou très positive des élèves, le niveau médian (coté 3) à une rétroaction plutôt mitigée et le niveau inférieur (coté 1 ou 2) à une rétroaction très négative ou plutôt négative.

Un seuil de ludicité a ensuite été fixé par la chercheuse comme indicateur d'adéquation des critères. Ainsi, un critère a été considéré comme étant en *adéquation suffisante* lorsqu'il atteignait le seuil de ludicité fixé (coté au niveau supérieur, et en *adéquation insuffisante* lorsqu'il ne l'atteignait pas (coté au niveau médian ou inférieur).

Les principaux résultats sont présentés dans le prochain chapitre du mémoire (chapitre 4), aux tableaux 5A, 5B, 6A, 6B, 6C et 6D. Certains détails méthodologiques sont également repris dans le chapitre des résultats, dans la mesure où ils en facilitent l'interprétation.

3.7 Étape 6 : amélioration et proposition de la grille d'analyse (*a posteriori*)

Afin de proposer une grille d'analyse améliorée et formuler des recommandations, une synthèse critique de l'ensemble des résultats de l'expérimentation a été effectuée. Les résultats obtenus à partir des questionnaires écrits administrés auprès des élèves ainsi que ceux obtenus à partir des séances d'objectivation ont été mis en commun, afin d'en ressortir des éléments permettant de créer une grille améliorée, soit la *Grille d'analyse de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (a posteriori)* présentée dans le chapitre suivant, au tableau 7.

Au quatrième chapitre, nous présentons les résultats obtenus lors de l'expérimentation à l'aide des différents outils de collecte de données. Nous exposons ensuite l'analyse de ces

résultats de recherche, permettant ainsi de mettre en lumière plusieurs observations susceptibles de nourrir la discussion et les recommandations qui s'ensuivent au cinquième chapitre.

Chapitre IV

Résultats

Ce chapitre présente les résultats obtenus au prétest et post-test de la SAE *Plants* ainsi qu'au prétest et post-test de la SLAE *Solar System*. Il expose également les analyses réalisées. Les résultats des grilles d'objectivation post-expérience des groupes A et B sont ensuite présentés, ainsi que les analyses associées à cette prise d'information auprès des élèves.

4.1 Résultats aux questionnaires (prétest / post-test)

Une synthèse des résultats des prétests et post-tests est d'abord présentée, suivie d'analyses qui permettent de circonscrire l'interprétation des résultats. Nous cherchons à savoir si les différences observées sont significatives. Pour une meilleure lisibilité des tableaux, les résultats sont arrondis au nombre entier le plus proche.

Synthèse des résultats. Le tableau 5A qui suit présente les résultats obtenus par les élèves aux questionnaires prétest et post-test. Les résultats sont présentés pour la situation ludique (SLAE *Solar System*) et pour la situation peu ludique (SAE *Plants*), selon le groupe d'élèves : la moyenne obtenue pour chaque test (M), l'écart-type (s), la variance (s^2) et l'intervalle de confiance (IC).

Tableau 5A

Synthèse des résultats aux questionnaires (prétest / post-test)

Mesure	SLAE – Solar System (ludique)						SAE – Plants (peu ludique)					
	Groupe A n = 13		Groupe B n = 13		Groupes A et B n = 26		Groupe A n = 13		Groupe B n = 13		Groupes A et B n = 26	
	Prétest	Post-Test	Prétest	Post-Test	Prétest	Post-Test	Prétest	Post-Test	Prétest	Post-Test	Prétest	Post-Test
M	47	82	45	75	46	78	42	67	57	84	49	76
s	15	12	11	16	13	14	16	14	15	10	17	15
s ²	227	152	131	242	173	202	244	198	239	99	285	217
IC 95 %	8	7	6	8	5	5	9	8	8	5	6	6

Analyse et interprétation des résultats. Le tableau 5A montre les résultats obtenus aux tests avant et après la situation ludique (SLAE *Solar System*) et la situation peu ludique (SAE *Plants*). En ce qui concerne la situation ludique, le tableau indique une moyenne de 47 % au prétest et 82 % au post-test pour le groupe A, ce qui correspond à une augmentation de 35 % de la moyenne pour ce groupe d'élèves. Les élèves du groupe B, quant à eux, obtiennent une moyenne de 45 % au prétest et de 75 % au post-test, ce qui correspond à une augmentation de 30 %. Lorsque l'on regroupe les résultats obtenus par l'ensemble des élèves ayant vécu la situation ludique (groupes A et B), l'on calcule une augmentation de 32 % de la moyenne du groupe qui passe de 46 % au prétest à 78 % au post-test.

Le tableau 5A montre également les résultats obtenus aux tests avant et après la situation peu ludique (SAE *Plants*). Pour le groupe A, on constate une moyenne de 42 % au prétest et

de 67 % au post-test, ce qui représente une augmentation de 25 % de la moyenne de groupe. Pour le groupe B, le tableau confirme une moyenne de 57 % au prétest et de 84 % au post-test, illustrant une augmentation de 27 % de la moyenne de groupe. Si l'on combine les résultats obtenus par l'ensemble des élèves ayant vécu la situation peu ludique (groupes A et B), on obtient une augmentation de 27 % entre la moyenne au prétest (49 %) et celle au post-test (76 %).

L'exposé de ces résultats montre que les élèves semblent avoir appris presque autant à travers la situation ludique (SLAE *Solar System*) que lors de la situation peu ludique (SAE *Plants*). La prochaine section permet l'interprétation des moyennes selon les intervalles de confiances pour chaque groupe et pour chaque situation (ludique, peu ludique).

Interprétation des différences de moyennes selon les intervalles de confiance. Le tableau 5B présente la synthèse des différences de moyennes prétest/post-test, intergroupe et selon la situation (ludique ou peu ludique). Dans le but de vérifier si les différences observées sont significatives, l'intervalle de confiance a été fixé à 95 %.

Tableau 5B

*Synthèse des différences de moyennes Prétest/Post-Test et intergroupe
Calcul des intervalles de confiance*

		SLAE – Solar System (ludique)						SAE – Plants (peu ludique)					
		Groupe A		Groupe B		A et B		Groupe A		Groupe B		A et B	
IC 95 %	Prétest	[38	55]	[38	51]	[41	51]	[34	51]	[48	65]	[43	56]
	Post-test	[75	89]	[67	83]	[73	84]	[60	75]	[79	90]	[70	81]

Les différences des moyennes sont significatives ($\alpha : 0,05$) entre les prétests et les post-tests de la SLAE Solar System et de la SAE Plants, tant pour le groupe A que pour le groupe B. On peut en conclure que la performance des élèves s'avère nettement meilleure après l'expérience éducative vécue (post-test), que la situation d'apprentissage et d'évaluation ait été ludique ou peu ludique. En analysant les résultats du tableau 5B, il est possible de constater qu'il n'y a pas de différence significative entre les résultats des groupes A et B pour la situation ludique (*SLAE Solar System*), tant au prétest qu'au post-test, car les intervalles de confiance se chevauchent pour les deux groupes. Pour ce qui est de la situation peu ludique (*SAE Plants*), les résultats des groupes A et B ne se distinguent pas pour le prétest, mais s'avèrent être significativement différents pour le post-test. Pour ce qui est des résultats des deux groupes mis ensemble, selon les intervalles de confiance calculés, il n'y a pas de différences significatives entre les résultats de la situation ludique et ceux de la situation peu ludique.

En somme, à partir de l'analyse des résultats obtenus par les élèves aux questionnaires pré et post, il est possible d'affirmer que les élèves ont appris à travers les deux situations, quelles soient considérées ludique ou peu ludique. Enfin, c'est uniquement dans la situation peu ludique, que le groupe B aurait mieux performé que le groupe A. Autrement, les résultats des deux groupes d'élèves sont similaires.

4.2 Résultats à partir des grilles d'objectivation post-expérience

Pour bien saisir la présentation des résultats relatifs à la séance d'objectivation, rappelons que l'enseignante agissant comme observatrice et animatrice de la séance devait coter sur l'échelle numérique le niveau qui correspondait le mieux à son appréciation tel qu'il s'en dégageait de la rétroaction émise par les élèves. Une synthèse des résultats est d'abord présentée, suivie d'analyses qui permettent de livrer une interprétation valide.

Synthèse des résultats. Le tableau 6A expose la synthèse des résultats obtenus à partir des grilles d'objectivation post-expérience de la situation ludique (SLAE *Solar System*) et de la situation peu ludique (SAE *Plants*) pour les deux groupes d'élèves. Les grilles d'objectivation peuvent être consultées à l'appendice C. La grille d'objectivation repose sur une échelle non descriptive, à cinq niveaux (1, 2, 3, 4, 5). Pour chacun des groupes, un score global est calculé, puis traduit en pourcentage. Ainsi, une situation obtenant un score global de 65/65 serait considérée comme étant à un degré de ludicité perçue de 100 %, puisque chacune des treize dimensions de la grille aurait été cotée par l'enseignante au niveau le plus élevé (niveau 5). Pour le groupe A, par exemple, le score global de la SLAE-*Solar System* est de 54/65, ce qui correspond à un *degré de ludicité perçue* de 83 %. Tandis que pour la SAE-*Plants*, le score global est de 37/65, ce qui correspond à un *degré de ludicité perçue* de 57 %.

Tableau 6A

Synthèse des résultats des grilles d'objectivation

	SLAE – Solar System (ludique)			SAE – Plants (peu ludique)		
	Groupe A	Groupe B	Groupes A et B	Groupe A	Groupe B	Groupes A et B
Score global	54/65	58/65	56/65	37/65	44/65	41/65
Degré de ludicité perçu (%)	83 %	89 %	86 %	57 %	68 %	62 %

Pour le groupe B, en ce qui concerne la SLAE *Solar System*, le degré de ludicité perçue est légèrement supérieur (89 %). De même, le degré de ludicité perçue de la SAE *Plants* se situe plus haut pour le groupe B (68 %) que pour le groupe A. Enfin, si l'on regroupe les résultats des deux groupes d'élèves, le degré de ludicité perçue rattaché à la SLAE *Solar System* (86 %) dépasse celui de la SAE *Plants* (62 %). Cela dit, il s'avère essentiel de vérifier si les différences des niveaux de ludicité attribués pour chaque groupe lors de la séance d'objectivation post-expérience sont significatives selon les intervalles de confiance. Ce qui est fait dans la section suivante.

Analyse et interprétation des résultats. Le tableau 6B présente les différences de moyenne des scores de ludicité attribuée à chaque situation et intergroupe, selon un intervalle de confiance fixé à 95 %.

Tableau 6B
Moyennes des scores des grilles d'objectivation
selon les intervalles de confiance (scores sur 5)

		SLAE – Solar System (ludique)			SAE – Plants (peu ludique)		
		Groupe A	Groupe B	Groupes A et B	Groupe A	Groupe B	Groupes A et B
IC 95 %	Score sur 5	[4 5]	[4 5]	[4 5]	[2 4]	[3 4]	[3 4]
	Score global (%)	[72 94]	[82 96]	[86 92]	[43 71]	[52 84]	[51 73]

Interprétation des moyennes selon les intervalles de confiance. Lorsque les moyennes des scores des grilles d'objectivation sont analysées avec les intervalles de confiance, il est possible de constater qu'il n'y a pas de différence significative ($\alpha : 0,05$) entre les résultats du Groupe A et ceux du Groupe B pour la SLAE *Solar Système*, ni pour la SAE *Plants*. Toutefois, lorsque l'on compare les deux situations, une différence ressort entre les scores de la situation ludique et celle peu ludique. Cette différence est significative pour le groupe A ($\alpha : 0,05$). Pour ce qui est du groupe B, la différence n'est pas significative. Lorsque les deux groupes sont mis ensemble, la différence entre le niveau de ludicité de la SLAE *Solar Système* et la SAE *Plants* est significative. Il est donc possible d'affirmer que la SLAE *Solar Système* a été perçue comme étant plus ludique que la SAE *Plants* selon la moyenne globale des scores attribués à chaque critère par les observateurs enseignants à partir de la rétroaction des élèves.

Ces résultats, obtenus à partir de la grille d'objectivation (terrain) convergent assez bien avec le degré de ludicité (théorique) calculé à partir des critères de la grille d'analyse *a priori* lors de la conception de la SLAE. Si l'on prend le score théorique de la SLAE (100 % ludique), on constate qu'il se situe à l'extérieur de l'intervalle de confiance calculé à partir des évidences empiriques : [86 - 92]. En ce qui concerne la SAE, le score théorique (50 % ludique) se situe légèrement à l'extérieur de l'intervalle de confiance calculé à partir des évidences empiriques [51 - 73]. On peut conclure à une surestimation de la ludicité théorique de la SLAE *Solar System* et une sous-estimation du degré de ludicité théorique de la SAE-*Plants* (peu ludique). Il importe de souligner que les pourcentages ont été calculés sur un total de 10 critères. Ceci pourrait expliquer la différence entre le degré de ludicité perçu par l'ensemble des élèves et le degré de ludicité calculé sur une base théorique. Rappelons que la SLAE jugée comme étant « ludique » couvrait les dix critères retenus comme étant évaluables¹ (100 % ludique), tandis que la SAE, jugée comme étant « peu ludique » couvrait seulement cinq des dix critères évaluables (50 % ludique).

En somme, les résultats permettent de confirmer un niveau de ludicité assez élevé de la SLAE *Solar System* pour que celle-ci soit considérée comme une *situation ludique d'apprentissage et d'évaluation*, tant sur le plan théorique qu'empirique. Ces points permettent également de démontrer un certain niveau de ludicité à la SAE *Plants*, bien que celui-ci soit plus faible que déterminé sur le plan théorique. En d'autres mots, les données de terrain confortent assez bien les critères de la grille d'analyse (*a priori*).

¹ En l'absence d'un contexte réel, seuls dix critères sur les treize de la grille pouvaient être évalués.

4.3 Résultats – adéquation des critères de la grille d'analyse

Un important objectif de cette recherche consiste à vérifier l'adéquation des critères de la grille d'analyse proposée initialement et découlant de la recension d'écrits. Pour ce faire, les critères de la grille d'analyse (*a priori*) ont été confrontés aux données empiriques.

Afin de compléter la mise à l'épreuve des critères de la grille d'analyse (*a priori*), nous poursuivons la présentation et l'interprétation des résultats à partir des *grilles d'objectivation post-expérience*, en se penchant sur chacun des critères de la grille d'analyse (*a priori*). En particulier, il semble intéressant d'analyser chaque critère du jeu qui contribue à l'apprentissage selon le niveau de ludicité attribué par les enseignantes-observatrices sur la base de la rétroaction des élèves. Cette analyse permet de faire ressortir les critères adéquats pour pouvoir les intégrer au produit final (grille d'analyse *a posteriori*). Du coup, elle permet de rejeter de la grille les critères dont l'adéquation au modèle théorique n'était pas suffisante.

Synthèse des résultats. Le tableau 6C expose le nombre de critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage selon le niveau de ludicité observé, niveau supérieur, médian ou inférieur. Tandis que le tableau 6D indique précisément quels sont les critères qui atteignent le seuil de ludicité fixé par la chercheuse comme indicateur d'adéquation suffisante du critère à savoir le niveau supérieur (coté 4 ou 5 sur l'échelle d'appréciation); et quels sont ceux qui n'atteignent pas ce seuil.

Tableau 6C

Synthèse des critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage selon leur niveau de ludicité perçu à partir des grilles d'objectivation post-expérience

	SLAE – Solar System (ludique)		SAE – Plants (peu ludique)	
	Groupe A	Groupe B	Groupe A	Groupe B
Nombre de critères cotés au niveau supérieur (4 ou 5)	8 (61,5 %)	12 (92 %)	3 (23 %)	7 (54 %)
Nombre de critères cotés au niveau médian (3)	5 (38,5 %)	1 (8 %)	5 (38,5 %)	2 (15 %)
Nombre de critères cotés au niveau inférieur (1 ou 2)	0 (0 %)	0 (0 %)	5 (38,5 %)	4 (31 %)
Nombre total de critères	13 (100 %)	13 (10 %)	13 (100 %)	13 (100 %)

Tableau 6D

Synthèse des critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage selon le seuil de ludicité fixé

	SLAE – Solar System (ludique)		SAE – Plants (peu ludique)	
	Groupe A	Groupe B	Groupe A	Groupe B
Critères atteignant le seuil de ludicité fixé (niveau 4 ou plus)	1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	1, 5, 12	1, 3, 5, 7, 8, 11, 12
Critères n'atteignant pas le seuil de ludicité fixé (niveau 3 ou moins)	4, 5, 9, 11, 13	4	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13	2, 4, 6, 9, 10, 13

Légende

Critères :

1 Aspect fictif

2 Incertitude

3 Liberté

4 Tâche réalisable

5 But du jeu clair

6 Rétroaction immédiate

7 Concentration

8 Contrôle sur actions

9 Disparition de la préoccupation de soi

10 Règles décidées par les enfants

11 Motivation intrinsèque de participer

12 Connaissances antérieures et l'intérêt des enfants

13 Défis et problèmes à résoudre

Pour la SLAE (100 % ludique en théorie), on pouvait s'attendre à ce que tous les critères se situent au niveau supérieur (échelons 4 ou 5 sur l'échelle d'appréciation post-expérience). Si l'on prend les élèves du groupe B, le tableau 6C permet de constater que c'est le cas ou presque, puisque douze critères sur 13 sont cotés au niveau supérieur. Aucun critère n'est coté au niveau inférieur. Et, un seul critère est coté au niveau médian, le critère 4 : *tâche réalisable*.

Par ailleurs, le tableau 6D montre que la rétroaction des élèves du groupe A et du groupe B converge sur huit critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage (1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12) ayant reçus une rétroaction positive ou très positive de la part des deux groupes d'élèves lors de la séance d'objectivation post-expérience rattachée à la situation ludique (SLAE *Solar System*). Ces critères sont considérés comme étant adéquats selon la théorie puisqu'ils atteignent le seuil de ludicité fixé, tant pour le groupe A que pour le groupe B. Pour cette même situation toutefois (SLAE), la rétroaction des élèves du groupe A et du groupe B diverge sur quatre critères en particulier (5, 9, 11, 13). Pour le groupe B, ces derniers critères atteignent le seuil fixé, tandis qu'ils ne l'atteignent pas pour le groupe A. Enfin, le critère numéro quatre est le seul critère n'atteignant pas le seuil de ludicité fixé et sur lequel convergent la rétroaction des deux groupes d'élèves.

En ce qui a trait à la SAE Plants (50 % ludique en théorie), on constate que certains des critères cotés au niveau supérieur pour la situation ludique le sont également pour la situation peu ludique, avec convergence de la rétroaction du groupe A et du groupe B. C'est le cas des critères 1, 5 et 12, comme indiqué au tableau 4D : *aspect fictif, but du jeu clair, connaissances antérieures et l'intérêt des enfants*.

Analyse et interprétation des critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage selon leur niveau d'adéquation et selon les commentaires recueillis auprès des élèves. Les critères 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12 peuvent être considérés comme étant suffisamment adéquats, c'est-à-dire des critères qui se sont révélés conformes à la grille d'analyse (*a priori*). L'adéquation du critère

numéro 4 n'était pas suffisante, c'est-à-dire que sur le plan empirique il ne s'est pas révélé conforme à la grille d'analyse (*a priori*). Par ailleurs, il s'avère beaucoup plus aventureux de se prononcer sur les autres critères de la grille. On peut néanmoins dire que des indices laissent à penser que certains critères ne répondent pas au modèle théorique (critères de la grille d'analyse *a priori*), du moins dans le contexte de classe concerné. Cela dit, il est important de porter une attention particulière à certains de ces critères en considérant le contexte de réalisation des situations, et ce afin de décider de leur exclusion ou pas de la prochaine version de la grille de ludicité. Notamment, en plus de l'intérêt porté aux critères suffisamment adéquats, il apparaît prioritaire de se pencher sur quatre critères qui ressortent des résultats rattachés à la SLAE, à savoir : les critères 5, 9, 11 et 13. C'est ce qui est fait dans les paragraphes suivants, en plus de l'interprétation formulée autour du quatrième critère (critère donc l'adéquation n'était pas suffisant) et ce, à la lumière de commentaires des élèves.

D'abord, le cinquième critère de la grille d'analyse *but du jeu clair*, veut que le cadre, l'objectif et la cible du jeu soient clairement présentés aux élèves avant de commencer à jouer. Ce critère ressort des résultats de la rétroaction du groupe A, en discordance avec la rétroaction des élèves du groupe B. Lors de la séance d'objectivation post-expérience rattachée à la situation ludique, ce critère a été coté au niveau médian (3) par les élèves du groupe A. Ceci peut s'expliquer par le fait que la séance d'objectivation a été réalisée par deux enseignantes différentes avec des perceptions différentes de la grille d'observation et de la rétroaction des élèves. Il semble également important de noter que les élèves du groupe A se situaient à différents niveaux d'apprentissage et arrivaient de différents milieux. Le groupe A comprenait trois nouveaux élèves de l'Ukraine et du Vietnam qui commençaient à apprendre l'anglais en tant que langue seconde et étaient, selon un test de lecture standardisé appelé *Developmental Reading Assessment* (DRA), à un niveau de lecture de début 1^{ère} année primaire. À l'inverse, deux élèves arrivaient de la Malaisie, là où l'anglais était leur langue maternelle, et lisaient à un niveau de 4^{ème} année primaire selon le test DRA effectué. Les autres participants, qui étaient Québécois et apprenaient l'anglais en tant que langue seconde,

oscillant entre des niveaux de début 2^{ème} et fin 3^{ème} année primaire en lecture. Selon les commentaires recueillis, il semble que pour certains élèves, le but des jeux était facile à comprendre : « Yes. It was easy. We needed to go to the finish line ». Tandis que pour certains élèves du groupe A, le but des jeux était plus ou moins facile à comprendre avant de commencer à jouer : « So-so ». Ce constat nous permet de croire qu'il faudrait ajouter une étape au déroulement de la SLAE qui demanderait aux élèves de discuter du but de chaque jeu afin de s'assurer que l'ensemble des élèves ont une compréhension commune du cadre, de l'objectif et de la cible avant de commencer à jouer.

Les élèves du groupe A semblent également avoir exprimé une opinion mitigée relativement au neuvième critère de la grille, *disparition de la préoccupation de soi*. Encore une fois, la cote attribuée correspond au niveau médian (échelon 3). Cette discordance dans la rétroaction des élèves du groupe A peut s'expliquer par le fait que, selon nos observations, certains élèves avaient beaucoup plus de facilité que d'autres à réaliser les jeux. Les élèves dont le niveau de développement en langue était plus élevé que la moyenne des élèves de deuxième année primaire, semblaient mieux comprendre le but pédagogique du jeu et cette perte d'auto conscience qu'apporte le jeu complètement libre, pouvant suspendre la réalité. Il est possible de croire que l'âge des élèves et leur niveau de développement cognitif aient pu influencer leurs rétroactions relativement à ce critère. Plusieurs auteurs donnent autant d'importance à la mise en forme pédagogique que ludique pour qu'il y ait apprentissage à travers le jeu (Kieff & Casbergue, 2000 ; Krings, 2009 ; Marinova, 2010). Ceci pourrait également servir de piste pour différencier les situations ludiques d'apprentissage de 1^{er} cycle primaire avec celles dédiées au préscolaire, entendons ici le niveau de la maternelle. Il est d'autant plus intéressant de constater que ce critère ne peut être évalué avant la mise à l'essai d'une SAE. En effet, il est impossible pour un enseignant de vérifier si une SAE comprend le critère *disparition de la préoccupation de soi* lorsqu'il en fait l'examen avec la *grille d'analyse*, sur la base d'une description écrite. C'est pourquoi il importe de se pencher sur la pertinence d'inclure un tel critère dans la nouvelle version de la *grille d'analyse*, sachant que ce critère ne pourra pas servir à analyser le niveau théorique de ludicité d'une SAE.

Le onzième critère de la grille *motivation intrinsèque de participer* demande que le simple fait de participer suffise à motiver les élèves à jouer. Il ne doit pas y avoir de renforcement externe. Afin de voir si les élèves seraient motivés à participer aux jeux de la SLAE *Solar System* sans qu'ils aient été proposés par l'enseignante, la question suivante a été posée lors de la séance d'objectivation post-expérience, accompagnée d'une sous-question : Est-ce que tu étais motivé à jouer ? Choisirais-tu de rejouer aux jeux de la SLAE *Solar System* pour le plaisir (ex : lors d'une récréation à l'intérieure ou un « party » en classe) ? Encore une fois, il y a discordance dans la rétroaction des élèves du groupe A relativement à cette question. Quatre élèves ont aussitôt répondu « no », tandis que trois élèves ont répondu « yes » avec assurance.

Cette divergence dans les réponses des élèves peut également orienter la réflexion sur la manière de différencier les situations de jeu des élèves de 1^{er} cycle primaire avec ceux du préscolaire. Il est possible de croire que les élèves de 1^{er} cycle primaire préfèrent savoir que le jeu est choisi par l'enseignante en fonction des objectifs pédagogiques visés et qu'ils choisissent de jouer pour apprendre plutôt que pour le simple plaisir de participer. En effet, l'importance d'un équilibre entre le jeu choisi par l'enfant et celui imposé par l'adulte est évoquée par certains auteurs (Brougère, 2005 ; Woods, 2010). La discordance dans la rétroaction des élèves face à cette question peut aussi simplement être une question d'intérêt des élèves et indiquer que l'élève préférerait jouer à un autre jeu si on lui donnait le choix. Il semble difficile d'établir la contribution de ce critère au niveau de ludicité d'une SAE, d'autant plus qu'il est impossible d'en voir la manifestation avant le déroulement d'une SAE en contexte réel de classe. Le critère *motivation intrinsèque de participer* pourrait être retiré de la *grille d'analyse*, sachant qu'il peut être lié aux intérêts des élèves et ne pourra pas servir à analyser le niveau théorique de ludicité d'une SAE.

Après l'analyse du milieu et des élèves du groupe A, il n'est pas surprenant de constater que le treizième critère de la grille *défis et problèmes à résoudre* ait également été apprécié à un niveau médian (échelon 3). Le nombre de défis à résoudre dans chaque jeu pouvait varier

considérablement selon le développement de chaque élève en langue. Les commentaires des élèves vont dans ce sens. Lorsque l'enseignante posait la question à savoir si à travers la SLAE ils sentaient qu'il y avait des problèmes à résoudre ou des défis à relever, certains enfants ont répondu « no » tandis que d'autres ont répondu « yes ». Il est intéressant de constater le commentaire associé à la réponse « yes » : « Reading the books was challenging ». Il semblerait que le plus gros défi pour certains élèves était la lecture des livres et non le contenu des jeux qui correspond aux savoirs essentiels sur le système solaire. À nouveau, la grande diversité des niveaux de compétence en langue du groupe A pourrait expliquer la discordance relevée à l'intérieur de ce groupe d'élèves relativement au critère *défis et problèmes à résoudre*.

Le quatrième critère de la grille, *tâche réalisable*, a été apprécié au niveau médian (échelon 3), tant par le groupe A que le groupe B. La question suivante a été posée aux élèves après le déroulement de la SLAE : *As-tu senti que les jeux et activités de la SLAE étaient à ton niveau? Pas trop facile? Pas trop difficile?* Certains élèves du groupe A ont répondu oui « yes », tandis que d'autres ont répondu qu'ils étaient trop faciles « too easy ». Les élèves du groupe B, eux, les ont trouvés soit à leur niveau « my level », soit trop difficiles « too difficult ». Encore une fois, sachant que le niveau de développement de compétences des élèves en langues variait considérablement, il n'est pas surprenant de constater que certains élèves ont eu plus de difficulté à réaliser certaines tâches des situations en langue, tandis que d'autres avaient beaucoup de facilité.

La divergence dans les réponses des élèves à la question reliée au critère numéro quatre « *tâche réalisable* » peut également s'expliquer par le fait qu'il existe un autre critère de la grille d'analyse qui semble le dominer. À la lumière des résultats des grilles d'objectivation post-expérience pour la SLAE, il a été possible de conclure que le critère numéro dix « *règles décidées par les enfants* » peut être considéré comme un critère en adéquation suffisante avec le modèle théorique. Par ailleurs, dans la SAE peu ludique, le dixième critère n'atteint pas le

seuil de ludicité fixé par la chercheuse. Ce critère engage que la décision des règles est effectuée par tous les joueurs et que l'adulte ne doit pas intervenir jusqu'à ce que celles-ci aient été déterminées. Selon les règles décidées par différents groupes d'élève, la faisabilité de la tâche pouvait varier.

Bien que certains critères de la grille *a priori* aient été ébranlés par les rétroactions recueillies auprès des élèves, d'autres critères semblent avoir été confirmés. Certains critères ont été appréciés par les deux groupes d'élèves à un niveau de ludicité 5, soit le niveau le plus élevé de l'échelle. C'est le cas, par exemple, du troisième critère de la grille (*liberté*), qui implique que l'enfant puisse choisir lui-même son jeu et qu'il a la liberté de participer ou non. Les commentaires des élèves viennent appuyer le niveau de ludicité perçu comme étant très élevé pour ce critère :

« I was free to choose my game » ;

« I prefer when it's me ».

Ce critère de « liberté » quant au choix du jeu, est également un critère qui est soulevé par la moitié des auteurs (6/12) dans la *grille d'analyse a priori* (tableau 2). Il est donc possible de penser qu'en général, les élèves préfèrent lorsqu'ils peuvent choisir eux-mêmes leur jeu, créer leurs propres règles et n'ont pas besoin d'aide de la part de l'enseignante. Toutefois, selon les commentaires recueillis à partir des grilles d'objectivation post-expérience de la SAE *Plants*, il a été possible de constater que certains élèves aimaient lorsque l'enseignante décidait du jeu qu'ils allaient jouer :

« Yes. It is fun because we write a lot and work with a partner » ;

« I prefer when the teacher chooses for me ».

Le mode de cueillette de données utilisé (séance d'objectivation en groupe) ne nous permet pas de savoir si ce sont les mêmes élèves qui ont tendance à faire des commentaires sur les

mêmes critères. Il est toutefois possible de constater des différences dans les réponses données. Les résultats semblent démontrer que certains élèves préfèrent des situations d'apprentissage qui contiennent des caractères ludiques, tandis que d'autres préfèrent vivre les aspects d'un apprentissage moins ludique. En somme, lorsque les résultats de la grille d'objectivation (terrain) sont comparés au modèle théorique, on peut en conclure que certains critères de la grille d'analyse pourraient être modifiés ou adaptés, de manière à concevoir des situations ludiques dédiées à des groupes d'élèves de 1^{er} cycle primaire. Ces SLAE pourront être expérimentées par les enseignants dans des classes similaires à celles où s'est déroulée notre mise à l'essai.

Prétest/post-test vs grille d'objectivation post-expérience. Lorsque les résultats des questionnaires prétests / post-test et les résultats de la grille d'objectivation post-expérience sont comparés, l'on constate quelques convergences. Il semblerait que le groupe A, le groupe de l'enseignante-chercheure, serait le seul groupe à montrer une différence significative dans ses résultats aux prétests de la SAE et de la SLAE (alpha : 0,05). De plus, c'est ce même groupe qui aurait attribué un score significativement différent lors de la séance d'objectivation entre la SAE et la SLAE (alpha : 0,05). Selon les observations des enseignantes présentées dans les grilles d'objectivation, les participants de ce groupe semblent avoir apprécié davantage la SLAE car le niveau de ludicité perçu était plus élevé que pour la SAE. Pour ce qui est du groupe B, il n'y avait pas de différences significatives entre les résultats de la SLAE et ceux de la SAE autant pour les prétests/post-tests que pour les grilles d'objectivation.

Les résultats des grilles d'objectivation post-expérience montrent que l'appréciation de certains critères peut varier considérablement d'un groupe d'élèves à l'autre, rendant difficile de conclure un niveau de ludicité d'une SAE. Cette différence entre les groupes pourrait être expliquée, entre autres, par un effet d'enseignement puisque l'enseignant du groupe A croyait beaucoup en l'efficacité de la SLAE par rapport à la SAE. Ce biais fait toutefois partie de la réalité des écoles, puisque différents enseignants d'un même niveau ont des croyances et

valeurs qui influencent leur enseignement. Il semble donc essentiel de se pencher sur la portée et les limites de cette expérimentation, ce qui est fait dans la section 4.6. Mais avant, la section qui suit permet de présenter la grille d'analyse améliorée ou *modèle a posteriori*.

4.4 Produit : Grille d'analyse améliorée (*a posteriori*)

La nouvelle grille d'analyse peaufinée et présentée au tableau 7 (*a posteriori*) contient dix critères, venant augmenter l'efficacité de son utilisation. Les trois critères qu'il n'est pas possible de vérifier avant la mise à l'essai d'une SLAE ont été enlevés. Il s'agit des critères 7, 9 et 11 : *concentration*, *disparition de la préoccupation de soi* et *motivation intrinsèque de participer*. De plus, le critère donc l'adéquation au modèle théorique n'était pas suffisante, a été modifié. Il s'agit du quatrième critère, *tâche réalisable*. Ce critère qui demande une progression dans la difficulté des objectifs du jeu a été changé pour *progression et variation du niveau de difficulté* dans les tâches à réaliser. Ainsi, les SLAE suivraient une progression dans le niveau de difficulté tout en assurant de joindre des élèves là où ils sont rendus dans leurs apprentissages (différenciation).

Tableau 7

Grille d'analyse de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation (a posteriori)

#	Critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage	Auteur(s)
1	Aspect fictif (Interface ludique et plaisir)	Brougère, G. (2005) Sanchez, E. (2011) Marne et al. (2011) Guitard et al. (2006)
2	Incertitude (Direction de jeu imprévisible)	Brougère, G. (2005) Howard-Jones P.A. & Demetriou, S. (2008) Whitehead, M., Jameson, H., Kitson, N. & Howard, J. (2010)
3	Liberté (Décision libre de l'enfant quant au choix, à la participation et au déroulement du jeu.)	Brougère, G. (2005) Kieff et Casbergue (2000) Samuelsson, I. (2008) Widerstrom, A. (2005) Guitard et al. (2006) Whitehead, M., Jameson, H., Kitson, N. & Howard, J. (2010)
4	Progression et variation du niveau de difficulté (Progression et variation du niveau de difficulté du jeu.)	Brougère, G. (2005) Sanchez, E. (2011) Marne et al. (2011) Cariou-Rognant, A.M., Chaperon, A.-F., & Duchesne, N. (2007)
5	But du jeu clair (Le cadre, l'objectif et la cible du jeu sont clairement présentés avant de commencer.)	Brougère, G. (2005) Kieff et Casbergue (2000) Pivec, M. (2006) Cariou-Rognant, A.-M., Chaperon, A.-F., & Duchesne, N. (2007) Woods. E. (2010)
6	Rétroaction immédiate (Moteur de jeu permettant une rétroaction immédiate)	Brougère, G. (2005) Sanchez, E. (2011) Marne et al. (2011) Pivec, M. (2006) Cariou-Rognant, A.-M., Chaperon, A.-F., & Duchesne, N. (2007)
7	Contrôle sur actions (L'élève a le contrôle sur ses actions dans le jeu.)	Brougère, G. (2005) Sanchez, E. (2011) Marne et al. (2011) Reid, D. (2004)
8	Règles décidées par les enfants (La décision des règles implique tous les joueurs et l'adulte n'intervient pas jusqu'à ce qu'elles aient été déterminées.)	Brougère, G. (2005) Kieff et Casbergue (2000) Samuelsson, I. (2008) Widerstrom, A. (2005) Guitard et al. (2006) Cariou-Rognant, A.-M., Chaperon, A.-F., & Duchesne, N. (2007) Woods. E. (2010)
9	Connaissances antérieures et l'intérêt des enfants (Les goûts et connaissances des élèves sont pris en considération)	Samuelsson, I. (2008) Pivec, M. (2006) Guitard et al. (2006) Whitehead, M., Jameson, H., Kitson, N. & Howard, J. (2010)
10	Défis et problèmes à résoudre (L'élève doit relever des défis.)	Sanchez, E. (2011) Marne et al. (2011) Reid, D. (2004) Whitehead, M., Jameson, H., Kitson, N. & Howard, J. (2010) Woods. E. (2010)
Score : ___/10 Pourcentage : ___ %		

4.5 Forces et limites

Les forces de cette recherche nous apparaissent être les suivantes : le caractère novateur de l'étude; une première réflexion qui permet le développement d'un outil d'analyse et sa mise à l'essai dans des classes réelles; la pertinence des données recueillies et l'implication de l'enseignante-chercheuse qui en retire un développement encore plus grand de ses compétences professionnelles.

Cela dit, l'étude présente néanmoins des limites qu'il convient d'exposer. D'abord, la divergence dans les résultats des deux groupes d'élèves peut être expliquée par l'observatrice qui n'était pas la même d'un groupe à l'autre. Bien que les deux enseignantes observatrices lors de la séance d'objectivation utilisaient la même grille d'appréciation en posant les mêmes questions aux élèves réunis autour d'elles, c'est la perception de chacune qui déterminait l'intensité des propos tenus par les élèves. C'est également l'observatrice qui décidait du besoin de stimuler ou non les élèves en précisant les questions à l'aide de sous-questions. C'est aussi elle qui déterminait si elle reconnaissait ou non la présence de critères dans les commentaires des élèves. Bref, bien que les deux enseignantes observatrices aient utilisé la même grille d'appréciation lors de la séance d'objectivation, la compréhension qu'elles avaient de la grille et la perception de la réaction des élèves pouvaient différer d'une observatrice à l'autre selon son origine, sa personnalité et ses expériences. Le jugement professionnel de chacune pouvait varier lors de l'analyse des réponses des élèves et influencer le score et les commentaires retenus pour chaque groupe. Pour réduire ce biais, il aurait été important d'assurer une formation aux enseignantes, en contexte réel d'utilisation, sur la manière de se servir de la grille en contrôlant sa subjectivité. D'un autre côté, cette subjectivité représente bien la réalité des écoles primaires et les utilisateurs futurs de la grille d'analyse. En effet, la grille d'analyse a été conçue pour être utilisée par des enseignants de 1^{er} cycle primaire dans des contextes similaires à celui de l'expérimentation. La proximité du chercheur avec la réalité des utilisateurs et du milieu contribue à l'authenticité de cette recherche.

L'outil utilisé par les observatrices-enseignantes assure un certain contrôle de la subjectivité. Toutefois, on ne peut statuer pour le moment sur la stabilité ou la fidélité de cet outil, ce qui constitue une autre limite de cette recherche. Selon Fortin (2010) : « Un instrument est considéré comme stable lorsque des prises de mesure répétées, effectuées dans les mêmes conditions et auprès des mêmes personnes, donnent des résultats semblables » (p. 405). Pour cette étude, l'instrument n'a été utilisé que deux fois par deux enseignants différents. Pour vérifier la fidélité de l'outil, son utilisation pourrait se faire par un seul chercheur et avec plusieurs groupes d'élèves.

De plus, bien que la recension des écrits réalisée soit pertinente par la variété des écrits recensés et la crédibilité des auteurs sélectionnés, elle présente aussi des limites. Sachant qu'un critère devait se retrouver dans au moins trois sources de données pour être retenu, certains critères possiblement pertinents ont dû être rejetés à défaut d'une fréquence suffisante. Dans une étude ultérieure, il serait utile de faire ressortir tous les critères et de prendre ainsi en considération les critères divergents.

Une autre limite qui doit être exposée est la subjectivité dans le regroupement des principes similaires issus de la recension d'écrits pour en faire des critères de la *grille d'analyse a priori*. Les principes ont été jugés « similaires » par le chercheur, mais ces décisions n'ont pas été validées par d'autres chercheurs (jury).

Aussi, la subjectivité peut également jouer quant au choix des questions similaires pour les prétests et post-tests et l'élaboration de la SLAE similaire à la SAE. Bien que des règles de rédaction ont été suivies et que les mêmes types de questions aient servi dans le questionnaire associé à la SLAE et celui associé à la SAE, la subjectivité des enseignantes ne pouvait pas être contrôlée lors du déroulement des activités en classe. Pour augmenter la validité de ces outils, un groupe d'enseignants (jury d'experts) auraient pu attester de l'équivalence des situations et des questionnaires avant la mise à l'essai.

Il semble pertinent d'ajouter que la taille et le type l'échantillonnage utilisé pour cette étude, soit un échantillonnage par choix raisonné de 26 élèves, a facilité la conduite de la recherche puisque le chercheur connaissait bien le milieu et les participants. Toutefois, la généralisation des résultats obtenus présente des limites. Le type d'échantillonnage utilisé ne peut assurer la représentativité des élèves de 1^{er} cycle primaire du Québec. De plus, la petite taille de l'échantillonnage a une incidence directe sur la validité des conclusions de cette étude. Afin d'augmenter la crédibilité des résultats, un plus grand nombre de participants serait nécessaire.

Il importe de noter que plusieurs techniques proposées par Fortin (2010) visant à assurer une rigueur scientifique dans l'analyse qualitative des données ont été utilisées : l'engagement prolongé sur le terrain, la triangulation et le débriefing (Fortin, 2010, p. 284). Toutefois, l'intérêt des participants quant au thème de la situation d'apprentissage, soit les plantes ou le système solaire, pouvait influencer leurs opinions et donc influencer la crédibilité des interprétations élaborées par les enseignantes observatrices et les résultats obtenus. Il serait pertinent de vérifier la transférabilité de l'étude en l'appliquant à d'autres milieux et d'autres contextes d'apprentissage.

Enfin, bien que l'expérimentation comporte des limites, les forces qui s'y rattachent permettent de considérer les résultats obtenus pour en dégager l'essentiel. La mise à l'essai en contexte réel a permis d'enrichir les connaissances sur l'apprentissage par le jeu et il semblait pertinent de situer les résultats obtenus à travers celle-ci par rapport aux écrits scientifiques déjà communiqués. Le chapitre qui suit permet d'analyser l'ensemble du processus de recherche et de dresser le portrait général des résultats. Dans cette dernière partie du mémoire, la signification des résultats empiriques en lien avec les écrits théoriques ainsi que les conséquences et retombés de l'étude sont dégagées.

Chapitre V
Discussion

À travers cette recherche, il n'a pas été possible de conclure d'une différence significative entre l'apprentissage en situation ludique et l'apprentissage en situation peu ludique. Cela dit, des conséquences et retombés de l'étude peuvent être dégagées telles que la notion de plaisir et la motivation à apprendre. Celles-ci sont présentées dans cette section consacrée à la discussion.

Mise en forme ludique et mise en forme pédagogique. Au début de cette recherche, nous nous interrogeons à savoir quelle forme devrait prendre une situation d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire qui se veut ludique, pour se distinguer d'une situation de jeu au préscolaire. L'ensemble des résultats de cette recherche permet de conclure à l'intérêt d'établir un équilibre entre une mise en forme ludique et une mise en forme pédagogique lors de situations d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire. On parle d'une *co-construction* du jeu entre adultes et enfants comme le proposait Brougère (2005). Les rétroactions des élèves lors des séances d'objectivation post-expérience, retrouvé en Appendice C, semblent indiquer un intérêt à inclure une mise en forme pédagogique, ce qui vient ébranler certains critères de la *grille d'analyse a priori*. Par exemple, l'étude a permis de constater que certains élèves de 1^{er} cycle primaire préfèrent lorsque l'enseignant choisit le jeu en fonction des objectifs pédagogiques visés, même si cela semble aller à l'encontre du principe de *liberté*, soit la décision libre de l'enfant quant au choix du jeu, mis en évidence dans le cadre conceptuel et théorique. Cet intérêt d'inclure une mise en forme pédagogique aux situations d'apprentissage et d'évaluation pourrait démontrer une différence entre le primaire et ce qui est promu au préscolaire dans le modèle des SAIJ de Marinova (2010).

D'une autre part, la rétroaction positive des élèves envers l'aspect ludique d'une situation d'apprentissage et d'évaluation, démontre également l'importance d'inclure un niveau suffisant de ludicité aux situations d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire. Ce constat vient appuyer la pertinence de la problématique élaborée dans le cadre de cette recherche qui souligne l'intérêt de l'approche par le jeu dans le but, entre autres, de déclencher

des émotions chez les élèves pour qu'ils s'engagent plus facilement et soient plus motivés à apprendre (Kieff & Casbergue, 2000; Krings, 2009; Marinova, 2011; Sousa, 2011).

En somme, les résultats de cette recherche démontrent que des élèves de 1^{er} cycle primaire apprennent à travers des situations d'apprentissage, qu'elles soient ludiques ou peu ludiques. Aussi, les résultats obtenus convergent avec les écrits des auteurs qui s'entendent pour dire que les situations ludiques d'apprentissage pourraient faciliter le développement de compétences cognitives de certains élèves (Druart & Wauters, 2011; Sousa, 2011). À long terme, la notion de plaisir conduirait à une plus grande motivation à apprendre puisque selon les auteurs, le jeu permettrait de s'engager plus facilement et être plus motivés (Druart & Wauters, 2011; Kieff & Casbergue, 2000; Krings, 2009; Marinova, 2011; Sousa, 2011). Les émotions suscitées à travers une mise en forme ludique pourraient jouer un rôle déterminant dans le processus de rétention des connaissances dans la mémoire à long terme des élèves (Sousa, 2011). Les résultats renforcent également l'idée qu'un équilibre entre une mise en forme ludique et une mise en forme pédagogique dans le programme de formation pourrait favoriser une continuité éducative harmonieuse entre le préscolaire et le 1^{er} cycle primaire. Enfin, les résultats de la recherche théorique et de l'expérimentation renforcent l'idée que les situations de 1^{er} cycle primaire ne peuvent pas être mises en forme comme au niveau préscolaire, puisque l'âge des enfants, le contexte et les finalités éducatives diffèrent. C'est ce qu'indique également la réinterprétation des critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage que nous avons réalisée à la lumière des rétroactions des élèves de 1^{er} cycle primaire.

Critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage. Nous voulions d'abord savoir quels critères devraient être mis à profit dans une situation d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire. Nous voulions aussi déterminer jusqu'à quel point une situation d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire intègre les principes de l'apprentissage par le jeu. L'aspect à la fois théorique et empirique de cette recherche permet d'établir des comparaisons à partir des rétroactions des élèves et des principes énoncés par les auteurs dans

le cadre conceptuel et théorique. Certains liens peuvent être faits entre les perspectives théoriques exposées et les résultats de l'étude sur le terrain, venant soutenir jusqu'à quel point une SLAE intègre les principes de l'apprentissage par le jeu. Les résultats obtenus lors de l'expérimentation, combinés avec les perspectives théoriques et les principes du jeu mis en évidence, ont permis de confirmer les critères à retenir dans une version améliorée de la grille d'analyse (*a posteriori*).

Parmi les dix critères retenus dans la grille améliorée, on retrouve le critère *aspect fictif*, pouvant s'inscrire, entre autres, dans une perspective behavioriste lorsque l'aspect *fictif* est mise en opposition avec la notion de *travail*; le jeu faisant référence au monde fictif et le travail à la réalité. L'émotion de plaisir suscitée par cet aspect *fictif* pourrait servir de récompense pour produire un comportement désiré grâce à son interface ludique s'opposant à la réalité. Selon le modèle de traitement de l'information de Sousa (2011), cette émotion (le plaisir) aurait également un impact positif sur le processus de rétention des connaissances. Or, il a été possible d'observer que la majorité des élèves qui participaient à l'étude préféraient lorsque la situation d'apprentissage comprenait un aspect fictif.

Le deuxième critère qui a été retenu dans la grille d'analyse *a posteriori* est celui de *l'incertitude*. Ce critère peut être rattaché à une perspective socioculturelle lorsque l'enfant doit découvrir la direction que prend le jeu à l'aide de ses interactions avec ses pairs. Les résultats de l'étude démontrent que les participants préféraient lorsque la direction du jeu était imprévisible. Brougère (2005) prétend que l'intervention de l'adulte peut arriver à éliminer ou atténuer ce critère lorsque celui-ci cherche à déterminer la direction du jeu.

Ceci peut également s'appliquer au troisième critère du jeu qui contribue à l'apprentissage et qui a été retenu dans la *grille d'analyse améliorée*. Il s'agit du critère de *liberté* qui permet une décision libre de l'enfant quant au choix, à la participation et au déroulement du jeu. Ce critère peut être rattaché à une perspective cognitive-développementale qui met l'accent sur la

contribution du jeu libre à l'apprentissage. C'est d'ailleurs un des principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage que mentionne Kitson (2010). Selon lui, l'enfant doit être en contrôle de la direction que prend le jeu. Somme toute, les résultats de la mise à l'essai en contexte réel de classe démontraient que les participants préféraient lorsque le jeu apportait un sentiment d'incertitude et de liberté.

Le quatrième critère à avoir été retenu pour la nouvelle version de la grille d'analyse est celui de *tâche réalisable* qui, suite à la mise à l'essai, a été modifié pour *progression et variation du niveau de difficulté*. Ce changement de titre a dû être effectué après l'analyse et l'interprétation des résultats de l'expérimentation qui démontraient une appréciation partagée des participants face au critère *tâche réalisable*. Ce critère avait obtenu un niveau d'appréciation médian, par les deux groupes d'élèves. Après l'analyse des commentaires des participants et sachant que le niveau de développement de compétences en langues variait d'un participant à l'autre, la variation dans l'appréciation de ce critère pouvait s'expliquer par le fait que la tâche semblait plus ou moins *réalisable* dépendamment du niveau de compétence du participant. C'est pour cette raison que le quatrième critère a été retenu et modifié. Bref, les résultats de la mise à l'essai ont permis de croire qu'il est important d'inclure différents niveaux de difficultés dans le jeu pour que la tâche semble réalisable pour tous les participants. Ce critère est en lien direct avec la perspective socioculturelle de Vygotsky et la zone proximale de développement qui implique un niveau de développement déterminé par la résolution *individuelle* de problèmes comparé à une résolution avec aide.

Le cinquième critère qui a été retenu dans la *grille d'analyse améliorée* est celui de *but du jeu clair*. Les résultats de la mise à l'essai démontrent que les participants préféraient lorsque l'objectif et la cible du jeu étaient clairement présentés avant de commencer. Ces résultats sont appuyés par certains auteurs qui donnent autant d'importance à la mise en forme pédagogique qu'à la mise en forme ludique pour qu'il y ait apprentissage à travers le jeu (Kieff & Casbergue, 2000 ; Krings, 2009 ; Marinova, 2011).

Ceci s'applique également pour le sixième critère qui a été retenu dans la *grille d'analyse améliorée*, soit le critère de *rétroaction immédiate*. Selon ces mêmes auteurs, le jeu doit être orienté sur le processus plutôt que le résultat. Le fait d'offrir une rétroaction immédiate dans le jeu, contribuerait à l'apprentissage par le jeu libre. Ce critère est en lien direct avec la perspective théorique cognitive-développementale et a été apprécié au niveau supérieur de ludicité (échelon 5 sur l'échelle d'appréciation) par les participants des deux groupes lors de la mise à l'essai de la SLAE.

Le septième critère du jeu qui contribue à l'apprentissage, retenu dans la *grille d'analyse améliorée*, est celui du *contrôle sur les actions* qui donne le contrôle à l'élève sur ses actions dans le jeu. Ce critère a également été apprécié au niveau supérieur par les deux groupes lors de la mise à l'essai de la SLAE. C'est un critère que prônent certains auteurs comme Marinova (2010), qui veut que l'enfant ait le contrôle total sur ses actions en situation de jeu. C'est-à-dire qu'il peut décider d'accomplir ou non une tâche et d'arrêter de jouer lorsque cela ne l'intéresse plus. L'idée d'un début et d'une fin aléatoire peut se voir rattachée à la perspective socioculturelle qui implique que pour que l'enfant puisse développer ses compétences à l'aide du jeu, il doit avoir un certain contrôle sur ses actions. Druart et Wauters (2011) mentionnent que l'enfant cherche à faire fonctionner son propre réseau synaptique dans le but de créer et de construire. Toutefois, cette idée ne fait pas l'unanimité auprès des auteurs des écrits recensés et n'est pas celle adoptée dans cette recherche. Selon plusieurs auteurs, il doit y avoir un équilibre entre le rôle de l'enfant et de l'enseignant dans le jeu.

C'est également le cas pour le huitième critère retenu, celui de *règles décidées par les enfants*. Bien que certains auteurs, dont Marinova (2010), affirment que l'enseignante doit renoncer à son pouvoir de décider et de gérer la situation de jeu, les résultats de la mise à l'essai démontrent que les élèves sont mitigés à ce sujet. Lorsque les commentaires des participants sont analysés, certains élèves semblent préférer lorsque l'enseignant décide du jeu et des règles. Comme le mentionnent certains auteurs (Kieff & Casbergue, 2000 ; Krings,

2009 ; Marinova, 2011), les enfants d'âge de 1^{er} cycle primaire (7-8 ans) semblent rechercher des situations de jeu plus réalistes, qui concilient jeu et développement cognitif. C'est d'ailleurs dans une perspective cognitive-développementale et écologique que peut se rattacher ce critère du jeu qui contribue à l'apprentissage. Selon ces perspectives théoriques, l'établissement des règles par les enfants serait influencé par le contexte tant physique que social et culturel dans lequel l'enfant joue.

Le neuvième critère qui a été retenu est celui de *connaissances antérieures et l'intérêt des enfants*. Ce critère est directement en lien avec la perspective cognitive-développementale puisque qu'il demande de partir d'acquisitions antérieures et des intérêts de l'élève pour consolider ou construire de nouvelles connaissances. C'est d'ailleurs un principe du jeu mentionné par plusieurs auteurs, dont Brougère (2005), qui demande de prendre en considération les goûts et les connaissances des élèves à travers le jeu. Lors de la mise à l'essai de la SLAE, ce critère a été apprécié au niveau supérieur par les deux groupes d'élèves.

Enfin, le dernier critère du jeu qui contribue à l'apprentissage et qui a été retenu dans la *grille d'analyse améliorée* est celui de *défis et problèmes à résoudre*. Ce critère peut se voir directement relié à une perspective socioculturelle. Dans cette perspective théorique, lorsque l'on fait référence à la zone proximale de développement, on parle nécessairement d'une résolution de problème individuelle comparée à ce que serait une résolution avec aide. Lors de la mise à l'essai, ce critère a été apprécié au niveau médian. Toutefois, sachant que le développement cognitif de chaque élève variait considérablement, il a été possible de conclure que le nombre de défis à résoudre dans chaque jeu variait dans le même sens. Il serait intéressant de refaire une séance d'objectivation post-expérience après la modification du quatrième critère de la grille, soit *la progression et variation du niveau de difficulté*. Nous pourrions alors constater la pertinence d'avoir retenu ce dernier critère.

En somme, il est possible de croire que les critères retenus dans la *grille d'analyse améliorée (modèle a posteriori)* sont non seulement des principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage et avancés par plusieurs auteurs, mais sont également soutenus par différentes perspectives théoriques. La rétroaction des élèves porte à croire que le principal motif de l'activité ne doit pas s'arrêter au plaisir d'agir et à l'aspect fictif. Les élèves des classes ayant participé à cette recherche semblent préférer lorsque l'enseignante exerce un certain contrôle sur la SLAE et sur l'environnement lors de son déroulement. L'analyse et l'interprétation des critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage à partir de la rétroaction des élèves sur le terrain ont permis notamment de parfaire les outils créés pour éventuellement accompagner dans un futur proche les enseignants de 1^{er} cycle primaire. Les résultats de l'étude en lien avec l'élaboration de ces deux produits sont exposés dans la prochaine section.

SLAE et grille d'analyse. Avant d'entamer cette recherche, la question se posait à savoir comment établir le niveau de « ludicité » d'une situation d'apprentissage et d'évaluation. Les résultats de la recension des écrits ont permis de faire ressortir les principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage et ainsi mettre en évidence les critères que devrait inclure une situation ludique d'apprentissage et d'évaluation. La recherche a également permis de constater que dans la banque de SAE en langue de 1^{er} cycle primaire de la commission scolaire où s'est déroulée l'expérimentation, il n'existe pas de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation disponibles pour les enseignants, du moins pas selon la grille d'analyse que nous avons développée à partir de la recension d'écrits. Il a aussi été possible de constater qu'il n'existe pas d'outil d'analyse pour aider les enseignants à repérer ou concevoir une situation ludique d'apprentissage et d'évaluation pour une utilisation efficace dans les classes de 1^{er} cycle primaire. C'est pourquoi la SLAE *Solar System* et la grille d'analyse ont été créées à travers cette recherche.

Conséquences et retombés. Les outils créés à travers cette recherche ont été mis à la disposition des enseignants de l'école dans laquelle s'est déroulée l'expérimentation et seront

réutilisés au cours des prochaines années. La force de la grille d'analyse réside dans la simplicité et l'efficacité de son utilisation par son caractère concis ainsi que par la crédibilité des critères qui s'y retrouvent.

Cette recherche pourrait conduire à la diffusion d'une grille d'analyse améliorée et destinée à l'ensemble des enseignants de 1^{er} cycle primaire au Québec, permettant de vérifier le niveau de ludicité d'une SAE avant son utilisation en classe. Dans cette optique, il serait aussi intéressant d'adapter la situation ludique d'apprentissage et d'évaluation à différents niveaux d'apprentissage afin d'assurer une différenciation auprès de certains élèves ou sous-groupes d'élèves. Pour réduire la subjectivité du chercheur, l'expérimentation pourrait se refaire avec un seul enseignant observateur pour tous les groupes classes. De plus, il serait intéressant de refaire la mise à l'essai avec une SAE et une SLAE d'un autre domaine d'apprentissage que celui des langues. Mais avant, selon la phase *opérationnalisation* du modèle de Harvey et Loiselle (2009), il serait important d'aller *valider* la grille d'analyse avec plusieurs SLAE et, ainsi, palier aux limites exposées dans cette étude.

La création de la grille d'analyse a pour but de faciliter la mise en place de SLAE dans les classes de 1^{er} cycle primaire au Québec et ainsi aider à la continuité entre la maternelle et le 1^{er} cycle primaire. À plus long terme, l'on peut souhaiter que la conception et la mise en place de SLAE favorisera l'adaptation de nos élèves non seulement en langue, mais dans tous les domaines d'apprentissage qui se retrouvent dans le PFEQ – préscolaire primaire (MELS, 2006).

La recension des écrits a permis de constater que l'apprentissage par le jeu de 1^{er} cycle primaire est susceptible de favoriser la continuité entre le programme préscolaire et celui du primaire et que les auteurs semblent croire que cette continuité pourrait avoir un impact positif sur l'adaptation des élèves dans nos écoles primaires du Québec. La recension des écrits a également mis en évidence le fait que plusieurs auteurs perçoivent l'apprentissage par le jeu

comme une approche efficace pour la rétention de connaissances et le développement de compétences. Malgré cela, il existe peu de pistes de développement susceptibles de soutenir les enseignants de 1^{er} cycle primaire à intégrer des situations d'apprentissage ludiques dans leur classe. Pour ce qui est de l'expérimentation effectuée, elle a notamment permis de conclure sur l'importance de varier les approches pour rejoindre différents types d'apprenants, car même si une majorité d'élèves semble préférer les situations d'apprentissage qui intègrent des principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage, certains élèves affirment le contraire.

Une des grandes forces de l'expérimentation effectuée dans le cadre de cette recherche est sans doute la proximité avec la réalité de nos écoles. Le contexte réel de deux groupes classe d'une école primaire publique aide à considérer, à plus long terme, la transposition de la démarche à d'autres écoles primaires publiques du Québec. Il serait donc intéressant d'approfondir l'étude avec un plus grand échantillonnage dans plusieurs types d'écoles et différentes régions administratives de la province.

Dans une perspective d'avancement de connaissances sur l'apprentissage par le jeu, sa mise en forme ludique et pédagogique en particulier, et de développement professionnel, ce mémoire devrait permettre aux enseignants de mieux comprendre l'importance d'intégrer des situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation au 1^{er} cycle primaire. Il devrait également permettre aux enseignants de 1^{er} cycle primaire d'utiliser la *Grille d'analyse de situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation* dans leur pratique lorsqu'ils créent des SLAE ou souhaitent analyser le niveau de ludicité des SAE déjà existantes. Enfin, ce mémoire conduit à soulever des questionnements et dégager des pistes de développement susceptibles d'intéresser les enseignants de 1^{er} cycle primaire qui participent à l'amélioration de la continuité éducative.

Conclusion

Cette recherche a permis d'explorer le rôle du jeu d'un point de vue psychopédagogique auprès d'élèves québécois de 1^{er} cycle primaire en classe de langue. Grâce à la recension rigoureuse d'écrits scientifiques et leur analyse systématique, il est permis de conclure à l'influence positive que pourrait avoir l'inclusion d'un aspect ludique à l'apprentissage au 1^{er} cycle primaire. Et, il apparaît regrettable que le programme de formation de l'école québécoise (PFEQ – préscolaire primaire, MELS, 2006) ne prenne pas en considération l'approche par le jeu au 1^{er} cycle primaire et ne propose pas de balises pour le faire. Plusieurs études ont démontré que le jeu procure un contexte qui facilite le développement de compétences cognitives de l'enfant et l'aide à s'engager et être motivé. L'analyse systématique des écrits scientifiques a permis de faire ressortir les caractéristiques que devrait présenter une situation ludique d'apprentissage et d'évaluation. La majorité des auteurs ont affirmé l'importance de concilier la forme ludique du jeu et la forme pédagogique. Afin d'assurer cet équilibre dans les situations ludiques d'apprentissage et d'évaluation de 1^{er} cycle primaire au Québec, des principes du jeu qui contribuent à l'apprentissage ont été ressortis dans le but de construire des outils pour les enseignants. Ces principes ont servi la conception d'une grille d'analyse qui permet aux enseignants d'analyser le niveau de ludicité des situations d'apprentissage et d'évaluation. Découlant de cet outil d'analyse, une SLAE intitulée *Solar System* a été créée et mise à l'essai dans un contexte de classe réel au 1^{er} cycle primaire. L'analyse des résultats de cette mise à l'essai a permis de vérifier l'adéquation des critères de la grille d'analyse et de proposer des recommandations pour une amélioration immédiate de l'outil et en orienter le développement à plus long terme. La particularité de cette étude, de joindre des aspects théoriques à des aspects pratiques dans des contextes de classe réelle, contribue à la validité des résultats et du processus de recherche réalisé dans ce mémoire. En somme, l'étude a contribué à la fois aux connaissances sur les critères du jeu qui contribuent à l'apprentissage tout en offrant des outils susceptibles de soutenir les enseignants de 1^{er} cycle primaire qui souhaiteraient intégrer un apprentissage ludique dans les classes, pour offrir une différenciation pédagogique notamment, donc sans renoncer aux approches pédagogiques déjà en place.

Références

- Anzieu, A. (2000). *Le jeu en psychothérapie de l'enfant*. Paris : Dunod.
- Bateson, G. (1977). *Vers une écologie de l'esprit*. Paris : Seuil.
- Bielec, S. (2014). *La ludification d'une classe de FLS*. Learn Québec. Repéré à <http://blogs.learnquebec.ca/wordpress-mu/blog/2014/09/la-ludification-dune-classe-de-fls/>
- Bour, C. & Hoyet, C. (2012). *En quoi le jeu facilite-t-il l'apprentissage d'une langue étrangère à l'école primaire?* (Mémoire de maîtrise inédit). Université Montpellier II, Montpellier, France.
- Brougère, G. (2005). *Jouer/Apprendre*. Paris : Economica-Anthropos.
- Brougère, G. & Ulmann, A.-L. (2009). *Apprendre de la vie quotidienne*. Paris : Presses universitaires de France.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development : Experiments by nature and design*. Cambridge, Mass : Harvard University Press.
- Caillois, R. (1958). *Les jeux et les hommes*. Paris : Gallimard.
- Cariou-Rognant, A.-M., Chaperon, A.-F., & Duchesne, N. (2007). *L'affirmation de soi par le jeu de rôle : en thérapie comportementale et cognitive*. Paris : Dunod.
- Comeau, L. (2011). *1 1/2 à 2 ans: développement affectif*. Fondation Lucie et André Chagnon. Repéré à <http://www.naitreetgrandir.com>
- Commission des programmes d'études (1999). *L'éducation préscolaire. Avis au ministre de l'Éducation*. Québec : Ministère de l'Éducation.
- Commissions des programmes d'études (2000). *Avis au ministre de l'Éducation sur l'approbation du Programme de formation de l'école québécoise (premier cycle)*, Québec: Ministère de l'Éducation.

- Constant, T. (2012). Ressources : des jeux pour maîtriser la langue française. *Argos, La Revue*, 49, 47.
- Creswell, J. W. (2013). *Research Design*. (4^e éd.) Inde : Sage.
- Curchod, P. (2012). *Les transitions à l'école*. Québec : Presses Université Québec.
- Daniel, F. (2012). Des jeux, en classe, c'est sérieux? *Argos, La Revue*, 49.
- Devos, P. (2012). Biostatistiques : Petits effectifs. *CHRU de Lille*, 09, 9-22.
- Druart, D. & Wauters, A. (2011) *Laisse-moi jouer... j'apprends!* Bruxelles : Groupe De Boeck.
- Dugas, C. & Point, M. (2012). *Portrait du développement moteur et de l'activité physique au Québec chez les enfants de 0 à 9 ans*. Trois-Rivières, Québec : Université du Québec à Trois-Rivières.
- Ferland, F. (2003). Le modèle ludique : le jeu, l'enfant ayant une déficience physique et l'ergothérapie. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Ferland, F. (2005). *Et si on jouait?* Montréal : Éditions du CHU Sainte-Justine.
- Florin, A. (2003). *Introduction à la psychologie du développement. Enfance et adolescence*. Paris : Dunod, Les Topos.
- Freud, S. (1907). Dans Bourdin, D. (2007). *La psychanalyse de Freud à aujourd'hui : Histoire, concepts, pratique*. Paris : Éditions Boréal.
- Gagné, R. M., Brien, R., & Paquin, R. (1976). *Les principes fondamentaux de l'apprentissage : Application à l'enseignement*. Montréal : Éditions HRW.
- Guitard, P., Ferland, F. & Dutil, E. (2006). L'importance de l'attitude ludique en ergothérapie avec une clientèle adulte. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 73. 281-294.
- Harvey, S., & Loiselle, J. (2009). Proposition d'un modèle de recherche développement. *Approches inductives II. Recherches qualitatives*, 28(2), 95- 117.
- Howard-Jones, P.A. & Demetriou, S. (2008). Uncertainty and engagement with learning games. *Springer Science + Business Media B.V.* Dordrecht : Springer.

- Isenberg, J. P., & Jalongo, M. R. (2006). *Why Is Play Important? Cognitive Development, Language Development, Literacy Development*. Upper Saddle River, NJ : Pearson Education Inc.
- Jung, J. G. (2009). Kindergarten : Ecole Maternelle. *Système éducatif Allemand, mai*, 1-2.
- Kieff, J. E. (2009). *Informed Advocacy in Early Childhood Care and Education: Making a Difference for Young Children and Families*. Upper Saddle River, NJ : Pearson Education Inc.
- Kieff, J. E. & Casbergue, R. M. (2000). *Playful Learning and Teaching : Integrating Play into Preschool and Primary Programs*. Pearson : Éditions Norris Harrel.
- Kitson, N. (2010). Children's fantasy role play - why adults should join in. Dans Moyles, J. (dir.) *The Excellence of Play*. Maidenhead : McGraw-Hill Education.
- Kozanitis, A. (2005). *Les principaux courant théoriques de l'enseignement et de l'apprentissage : un point de vue historique*. Montréal : Bureau d'appui pédagogique, École polytechnique.
- Krings, F. (2009). Les jeux à l'école : chimère culturelle ou réalité? *Union des Fédérations des Associations de Parents de l'Enseignement Catholique*, 5, 8-15.
- Landry, N. & Auger, R. (2007). Un cycle de modélisation comme méthodologie supportant l'élaboration d'un construit théorique en recherche en éducation. *Revue mesure et évaluation en éducation*, 30, 1-27. Montréal : ADMEE-CANADA.
- Landry, N., & Auger, R. (2011). *Formation de base en évaluation des apprentissages. La planification d'une évaluation instrumentée*. Waterloo, Qc : Ogddast inc.
- Laveault, D. & Grégoire, J. (2002). Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation. *Revue des sciences de l'éducation*, 30, 197-198.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation - 3^e édition*. Montréal : Guérin.
- Marinova, K. (2010). Situations d'apprentissage issues du jeu. *Revue préscolaire du Québec*, 48(4), 5-8.
- Marinova, K. (2011). Jeu et apprentissage au préscolaire. *Québec français*, 162, 64-65.

- Marne, B., Huynh Huynh-Kim-Bang, B. & Labat, J.M. (2011). Articuler motivation et apprentissage grâce aux facettes du jeu sérieux. *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, Conférence EIAH 2011, Belgique.
- Metra, M. (2006). *Approches théoriques du jeu*. Lyon : L'institut universitaire de formation des maîtres.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2006). *Programme de formation de l'école québécoise. Préscolaire-primaire*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2007). *Situations d'apprentissage et d'évaluation. Intégration linguistique, scolaire et sociale (ILSS)*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2009). *Progression des apprentissages au primaire*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2010). *Guide pour soutenir une première transition scolaire de qualité*. Québec: Bibliothèque et archives nationales du Québec.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2013). Persévérance et réussite scolaires au primaire: pistes d'action proposées par des chercheurs québécois. *Coup de Pouce à la Réussite, 2*. Québec: Bibliothèque et archives nationales du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec (2001). *Programme de formation de l'école québécoise*, version approuvée. Québec: Ministère de l'Éducation du Québec.
- Ministère de la Famille et des Aînés (2007). *Accueillir la petite enfance : Le programme éducatif des services de garde du Québec*. Québec : Gouvernement du Québec.
- Office québécois de la langue française. Motivation. (1990). Dans *Le grand dictionnaire terminologique*. Récupéré de http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=17487914
- Office québécois de la langue française. Jeu. (1997). Dans *Le grand dictionnaire terminologique*. Récupéré de http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=17014945
- Office québécois de la langue française. Cognitif. (1999). Dans *Le grand dictionnaire terminologique*. Récupéré de http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=17010006

- Office québécois de la langue française. Apprentissage. (2004). Dans *Le grand dictionnaire terminologique*. Récupéré de http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=1299724
- Office québécois de la langue française. Engagement comportemental. (2012). Dans *Le grand dictionnaire terminologique*. Récupéré de http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26519883
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Beverly Hills : Sage.
- Piaget, J. (1932, 1973). *Le jugement Moral chez l'enfant*. Paris : Presses universitaires de France.
- Pivec, M. (2006). *Affective and emotional aspects of human-computer interaction; Game-Based and Innovative Learning Approaches*. Amsterdam : IOS Press.
- Reid, D. (2004). A Model of Playfulness and Flow in Virtual Reality Interactions. *Presence : Teleoperators and Virtual Environments*, 13, 451-462.
- Samuelsson, I. (2008). *Play and Learning in Early Childhood Settings : International Perspectives*. Milton Keynes : Springer.
- Sanchez, E. (2011). *Key criteria for Game Design. A Framework*. Repéré de http://www.reseaucerta.org/meet/Key_criteria_for_Game_Design_v2
- Sauvé, L. (2007). Une analyse des écrits sur les impacts du jeu sur l'apprentissage. *Revue des sciences de l'éducation*, 33, 89-107.
- Skinner, B. F. (1950). Are theories of learning necessary? *Psychological Review*, 57, 193-216.
- Sousa, D. (2002). *Un cerveau pour apprendre*. Montréal : Les Éditions de la Chenelière inc.
- Sousa, D. (2011). *How the brain learns*. Californie : Corwin Press.
- Steinmann, P., Brönnimann, D., Lauber, S., Schlupe, M., Hartmann, T., Kern, R., ... Richard, T. (2014). *Sport des enfants J+S – Jouer*. Macolin, Suisse : Office fédéral du sport (OFSP).
- Tardif, J. (2000). Les cycles d'apprentissage : une structure puissante, mais contraignante. *Vie pédagogique*, 114, 18.

- Thorndike, E. L. (1913). *Educational psychology : The psychology of learning*. New York : Teachers College.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society : the development of higher psychological processes*. London : Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1985). *Pensée et langage*. Paris: Messidor-Éditions Sociales. (Ouvrage original publié en 1934).
- Watson, J. (1913). Psychology as the Behaviorist Views it. *Psychological Review*, 20, 158-177.
- Whitehead, M., Jameson, H., Kitson, N. & Howard, J. (2010). *The Excellence of Play*. Maidenhead : McGraw-Hill Education.
- Widerstrom, A. (2005). *Achieving learning goals through play*. Baltimore : Paul H. Brooks Publishing Company.
- Woods, E. (2010). *Developing integrated pedagogical approaches to play and learning*. London : Sage.
- Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design*. Sebastopol : O'Reilly Media.

Appendice A

Situation d'apprentissage et d'évaluation peu ludique (SAE *Plants*)

ENGLISH LANGUAGE ARTS

TEACHER GUIDE

LEARNING AND EVALUATION SITUATION (LES)

CYCLE 1 (YEAR 2)



WHAT DO PLANTS DO FOR US?

ASSESSMENT FOCUS

Broad Area of Learning

Environmental Awareness & Consumer Rights and Responsibilities

To encourage students to develop an active relationship with their environment while maintaining a critical attitude towards exploitation of the environment, technological development and consumer goods.

Cross-curricular Competency

Intellectual

To use information

- to gather information
- to recognize various information sources
- to put information to use

Subject Area Competencies

English Language Arts

- to read and listen to literary, popular and information-based texts
- to write self-expressive, narrative and information-based texts
- to use language to communicate and learn

Science & Technology (optional – see extension activities)

- to explore the world of science and technology

Focus: Living Things – Plant Growth (needs of plants)

PREPARATION

Teacher Tasks

Teachers need to read through all documents in order to schedule time to administer this LES. Verify that the required materials are available and ensure that other materials can be obtained (ex. Science extension activity - soil for planting).

Working In Groups

Several activities call for students to work in groups. The group size may vary depending on the task and number of students in your class. Ensure that groups are formed to allow for success for all students.

2

Activities

Tasks are organized in blocks and may vary in length. Teachers should plan based on their schedules, ensuring that students are provided with sustained time to think, discuss and work through all the tasks.

IEP Students

For students with special needs, all activities can be adapted or modified and incorporated into the students' existing evaluation procedures as described in his/her current Individualized Education Plan (IEP). Modifications and/or adaptations must follow those that are already in place during the school year.

RUBRICS

Each rubric uses a five-point scale to describe levels of competency. The following rubrics have been included:

- Response Rubric
- Writing Rubric
- Talk Rubric
- Talk Observation Class Record



COSB PRODUCTION TEAM: Anne Lemay, Coordinator of Educational Services
Jill Robinson, Pedagogical Consultant
Elvira Bayer, Office Agent

SPECIAL THANKS TO JOHANNE BEAULIEU AND PHILIPPE THIVERGE, TEACHERS AT ST. PATRICK'S ELEMENTARY SCHOOL, WHO INSPIRED AND CONTRIBUTED TO THIS LEARNING AND EVALUATION SITUATION.

3

MATERIALS

The following materials are included in the LES kit:

- Teacher Guide
- Student Booklet
- Rubrics
- Support Material:
 - The Great Kapok Tree: A Tale of the Amazon Rain Forest (by Lynn Cherry)
 - The Giving Tree and CD (by Shel Silverstein)
 - Just a Dream (by Chris Van Allsburg)
 - The Lorax (by Dr. Seuss)
 - Plants are Living Things (by Bobbie Kalman)
 - Amazing Plants (by Sally Hewitt)
 - Images and Information Cards
 - CD – The Importance of Plants
 - Picture Maps
 - Letters
- Optional Material:
 - Science Extension Learning Activities (Teacher Guide)

Resource Room Materials

The following materials are found in each school's resource room:

- The Tiny Seed (by Eric Carle)
- How Does a Seed Grow? (by Helene J. Jordan)
- Be a Friend to Trees (by Patricia Lauber)
- A Tree Is a Plant (by Clyde Robert Bulla)

Additional Materials

The following materials need to be supplied by the school:

- Listening Station (CD player)
- Computer Station (with CD player)
- Chart Paper / Markers

The following materials need to be supplied by the school for science extension activities:

- Video: The Magic School Bus Goes to Seed (bookroom)
- VCR
- TV
- Copy book (to use as a Science Log)
- Plastic, clear glasses
- Soil
- Rulers

4

1 - LEARNING ACTIVITY

FOCUS: HOOK ACTIVITY – PICTURE MAP

In this activity students explore the world of plants by starting with plants in their immediate environment.

Procedures	Materials						
<p>Teacher shows the picture map of Julie's backyard. Have students discuss what they notice (whole class). Read Julie's letter describing her backyard to the class. Have students share the plants that grow in their outdoor environment.</p> <p>Teacher shows the picture map of Danny's living room. Have students discuss what they notice (whole class). Read Danny's letter describing his living room to the class. Have students share the plants they have in their home.</p> <p>Question: What plants are in your environment (around you)? Students are asked to draw and label one picture map in their booklet. Possibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inside their home - Outside their home - Neighbourhood (ex. park) - Relative's home - Cottage <p>Students write a reflection on what these plants do for them (ex. a tree gives us shade, a tomato plant gives us food, house plants are nice to look at, etc.).</p> <p>Students share their picture maps and reflections with a classmate.</p> <p>On chart paper, teacher creates a T chart:</p> <table border="1" style="width: 100px; margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Plants</th> <th>What these plants do for me</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>The whole class is asked to share their picture maps and reflections. Teacher records information on T Chart.</p>	Plants	What these plants do for me					<p>Picture Map of Julie's backyard Julie's Letter Picture Map of Danny's living room Danny's Letter</p> <p>Student Booklet – page 1</p> <p>Chart paper Markers</p>
Plants	What these plants do for me						

5

2 - COMPLEX TASK – EVALUATION SITUATION

FOCUS: RESPONSE TO READING

In this activity, students will be listening to, reading and talking about the book, *The Kapok Tree*, by Lynn Cherry. Each student will write a response to the story. This activity is done first as a whole class, then in smaller groups, then as an individual task.

Procedures	Materials
<p>Teacher introduces the book, <i>The Kapok Tree</i>, by showing the front and back covers, asking students what they think the book will be about. Teacher introduces the author and illustrator.</p> <p>Teacher informs the students that after they have listened to the story they will discuss the story in a group, look through the book and then write a response to the text.</p> <p>Read the book aloud and allow time for students to examine the illustrations. When finished, ask the students what they think about the story.</p> <p>Teacher tells the students that while they are in their groups he/she will be circulating to look at how students:</p> <ul style="list-style-type: none"> - share information - obtain new information <p>(see Talk Rubric)</p> <p>After reading, have the students go into their groups and provide each group with a copy of the book. Encourage them to reread the story and talk about the book.</p> <p>Allow ample time for students to talk about the story. Teacher circulates and observes talking to learn.</p> <p>Bring students back for whole class discussion based on talk within their groups.</p> <p>Teacher Model At this point the teacher models a good response (orally) based on the key questions found on page 2 in the student booklet.</p>	<p>Book: <i>The Kapok Tree</i> (Multiple copies) Student Booklet – page 2 Talk Observation Class Record Talk Rubric</p>

6

<p>Example: Student says: Our group liked the animals. Teacher responds: I did too. I really loved the way that the author used the animals to talk to the man about their homes.</p> <p>Student says: Our group liked the pictures. Teacher responds: Yes, they gave us a really good idea of what plants and animals look like in the rain forest.</p> <p>Teacher says: This book reminded me of my friend's trip to the rain forest. She told me about the amazing trees and creatures she saw there. What did it remind you of? Student says: This book reminded me about another book I have read about the rain forest. I read that the trees in the rain forest give the world most of its oxygen.</p> <p>Teacher says: Great information and that relates to the message in the story. Did any of your groups talk about the message? Student says: Why was the man told to cut down the tree? Teacher responds: That is a great question! Why do you think the man was told to cut down the tree?</p> <p>The class discussion continues and teacher reminds students that they responded very well to the book by making connections, asking questions, talking about what the pictures told them, stating the message of the story, saying what the author did, etc.</p> <p>Have students turn to page 2 in their Student Booklet. Read the directions with the students. Students write a response.</p>	
--	--

7

3 - LEARNING ACTIVITY

FOCUS: TO EXPLORE NEW INFORMATION

This activity is made up of four stations to be carried out over a period of several days. Teacher establishes 4 groups. Students rotate from station to station. Teacher needs to inform students as to the procedures of each station before students begin. At the end of your ELA period, ensure that you take time for groups to orally share their learning as a class. While students are working, teacher circulates to observe student learning.

STATION 1: Listening Station - The Giving Tree (and CD)

Procedures	Materials
Teacher reviews the listening station procedures as well as directions for follow-up activity in the Student Booklet.	Book: <i>The Giving Tree</i> CD: <i>The Giving Tree</i> Student Booklet – page 4

STATION 2: Matching Station – Images and Information Cards

Procedures	Materials
Teacher informs students that the directions for this station are found in the folder. Teacher explains the follow-up activity in the Student Booklet.	Envelope with five images and five information cards. Student Booklet – page 5
NOTE: Students select up to three images to write about.	

STATION 3: Reading Station – Variety of Information-based texts

Procedures	Materials
Teacher informs students to find and list information on what plants do for us from at least three different sources. Teacher explains the follow-up activity in the Student Booklet.	Book: <i>Plants are Living Things</i> Book: <i>Amazing Plants</i> Book: <i>How Does a Seed Grow</i> (bookroom) Book: <i>Be a Friend to Trees</i> (bookroom) Book: <i>A Tree is a Plant</i> (bookroom) Book: <i>The Tiny Seed</i> (bookroom)
NOTE: It is not necessary for the students to read the books from cover to cover. Students can simply scan through the books to find relevant information.	Student Booklet – page 6

STATION 4: Computer Station – CD: The Importance of Plants

Procedures	Materials
Teacher informs students to view the video to find information on what plants do for us. Teacher explains the follow-up activity in the Student Booklet.	CD: The Importance of Plants Student Booklet – page 7

8

4 - LEARNING ACTIVITY

FOCUS: LISTENING TO LEARN AND TALKING TO LEARN

In this activity, students will be listening to *The Lorax* by Dr. Seuss. This activity is done first as a whole class, then independently.

Procedures	Materials
<p>Teacher introduces the book by showing the front and back covers and asking students what they think the book will be about. Teacher introduces the author and illustrator.</p> <p>Teacher reads the book aloud and allows time for students to examine the illustrations. When finished, ask the students what they think about the story.</p> <p>Allow time for book talk as a whole class.</p> <p>Have students reflect on what they learned from the story. Students record their thoughts in the Student Booklet.</p> <p>Teacher tells the students that while they are in their groups he/she will be circulating to look at how students:</p> <ul style="list-style-type: none"> - share information - obtain new information <p>(see Talk Rubric)</p> <p>Students are then paired to share their thoughts with a partner. They take turns recording their partner's ideas into their Student Booklet.</p> <p>NOTE: Teacher observes talk in <u>whole group</u> and in <u>small group</u> situations.</p>	<p>Book: <i>The Lorax</i> Student Booklet – page 8 Talk Observation Class Record Talk Rubric</p>

5 - LEARNING ACTIVITY

FOCUS: LISTENING TO LEARN AND TALKING TO LEARN

What can we do for plants?
 In this activity, students will be listening to *Just a Dream* by Chris Van Allsburg. This activity is done first as a whole class, then independently.

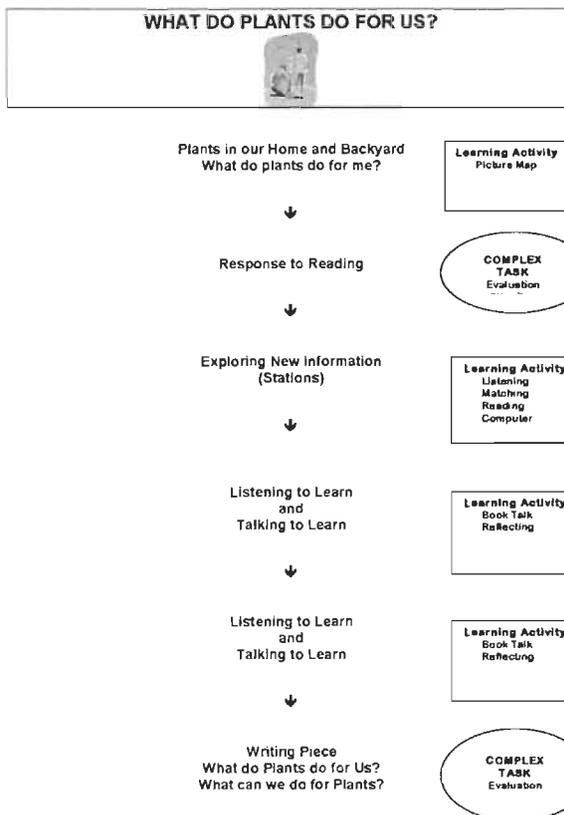
Procedures	Materials
<p>Teacher introduces the book by showing the front and back covers and asking students what they think the book will be about. Teacher introduces the author and illustrator.</p> <p>Teacher reads the book aloud and allows time for students to examine the illustrations. When finished, ask the students what they think about the story.</p> <p>Allow time for book talk as a whole class.</p> <p>Have students reflect on what they learned from the story. Students record their thoughts in the Student Booklet.</p> <p>Teacher tells the students that while they are in their groups he/she will be circulating to look at how students:</p> <ul style="list-style-type: none"> - share information - obtain new information <p>(see Talk Rubric)</p> <p>Students are then paired to share their thoughts with a partner. They take turns recording their partner's ideas into their Student Booklet.</p> <p>NOTE: Teacher observes talk in <u>whole group</u> and in <u>small group</u> situations.</p>	<p>Book: <i>Just a Dream</i> Student Booklet – page 9 Talk Observation Class Record Talk Rubric</p>

6 - COMPLEX TASK – EVALUATION SITUATION

FOCUS: WRITING SELF-EXPRESSIVE, NARRATIVE OR INFORMATION-BASED TEXTS

Teachers need to provide time for students to go over their Student Booklet. Students will be asked to write a narrative showing that they have an understanding of the essential question: *What do plants do for us? What can we do for plants?*

Procedures	Materials
<p>Inform students that they can write to a friend or family member telling them what plants do for us and what we can do for plants.</p> <p>Show the students all the materials that were used and read during the LES. (ex. the stories, information texts and letters).</p> <p>Students may select any one of these writing genres to demonstrate their understanding of plants.</p> <p>Teacher goes over the writing criteria (see Writing Rubric) with the students to inform them of the importance of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ideas and organization - voice and audience - conventions <p>Writing Process Step 1: Students are asked to come up with a writing plan (page 10 in student booklet) and share that plan with a partner. Step 2: Students write their piece. Once completed, students share their writing by conferencing with a partner (page 12 in the student booklet). Step 3: Students are encouraged to go back and add to their piece based on feedback or other changes they wish to make.</p> <p>NOTE: A rewrite is not necessary, but a possibility if students chose to do so.</p>	<p>Student Booklet – pages 10 to 13 Writing Rubric</p>



Appendice B
Situation ludique d'apprentissage et d'évaluation (SLAE *Solar System*)

English Language Arts

Teacher Guide

Playful Learning Situation (PLS)

Cycle 1 (year 2)

What does the Sun do for us?



1

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Creating the board game
 Testing the prototype
 Presentation

Task D
 Student activity (in groups): Learning through play
 Stations – playful learning

Part 3: Evaluation Situations
 Task A
 Student activity (individual)
 Post-Test

Task B
 Student activity (individual)
 Writing a letter or a Story

Part 4: Reflection and Appreciation
 Student activity (individual)
 Reflection
 Appreciation survey

3

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

What does the Sun do for us?

Part 1: Initiation and Activation

Task A

View video: Bill Nye: The Science Guy – The Sun
 Discussion (whole group)
 Discussion (whole group) What does the Sun do for us?
 Student Activity (individual) – Pre-Test

Task B

1. The Hopping Family and The Sunny Day
 Reading Response (Evaluation Situation)

2. Stations (Listening, Matching Game, Reading, Computer Game) → Exploring New information Learning Activity

Part 2: Playful Learning

Task A

Student Activity (individual and in pairs): My favourite board game
 Student Reflection
 Presentation
 Play

Task B

Student Activity (in groups)
 Planning a board game
 Sharing of plan

Task C

Student activity (in groups)
 Gathering the material
 2

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Assessment Focus

Broad Area of Learning

Environmental Awareness and Consumer Rights and Responsibilities
 Awareness of his/her environment; sensitivity to the natural and human environment; understanding of certain characteristics and phenomena of his/her environment, spatial representation, identification of connections between elements characteristic of the local or regional environment or a season, awareness of interdependence between the environment and human activity.

Cross-Curricular Competency

Intellectual
 To use information
 To gather information
 To recognize various information sources
 To put information to use

Subject Area Competencies

1. English Language Arts
 To read and listen to literary, popular and information-based texts (Response)
 To write self-expressive, narrative and information-based texts (Writing task)
 To use language to communicate and learn (book talk)

2. Science and Technology

To Explore the World of Science and Technology
 Earth and Space.
 System involving the Earth, the moon, and the sun

4

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Preparation

Teacher tasks

Teachers need to read through all documents in order to schedule time to administer this PLS. Verify that the required materials are available and ensure that other materials can be obtained if necessary. For the activities that require group work, the teachers must form heterogeneous groups to allow success for all.

Activities

Tasks are organized in blocks and may vary in length. Teachers should plan based on their schedules, ensuring that students are provided with sustained time to think, discuss and work through all the tasks.

Materials

Teacher Guide
 Student Booklet
 Rubrics
 Support Material:
The Hopping Family and The Sunny Day- iPad storybook from Pickatale
The Magic School Bus Blasts into Space – by Kristen Earhart
Energy Makes Things Happen – by Kimberly Brubaker Bradley
What Makes Day and Night – by Franklyn M. Branley
Day Light, Night Light – by Franklyn M. Branley
Sunshine Makes the Season – by Franklyn M. Branley
The Sun – by Paulette Bourgeois
 Matching Game – The Solar System
 Computers
 Ipads

5

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Task B

1. Reading Response (complex task) Evaluation Situation

Focus

Response to Reading

In this activity students will be listening to, reading and talking about the iPad storybook, *The Hopping Family and the Sunny Day*. Each student will write a response to the story. This activity is done first as a whole class, then as an individual task.

Materials

iPad storybook: *The Hopping Family and the Sunny Day*
 Student Booklet p. 3-4
 Notebook document
 Response Rubric

Procedure

Gather students so that they can all see the iPad storybook on the Smartboard.

Ask students what they noticed about the front cover.

Read the story aloud to the students.

Discuss the story (whole class discussion)

Individual Response

2. Stations (Listening, Matching, Reading, Computer)

Focus

Exploring new information (research)

In this activity, students will rotate between four different stations, looking for information on the Solar System.

7

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Part 1: Initiation and activation

Task A

Focus

Hook activity- Video

Students will be introduced to the essential knowledge: What does the Sun do for us? By viewing and listening to the video *Bill Nye, The Science Guy – The Sun*. Students will engage in class discussion and provide ideas as to the key elements of the Solar System. Students will fill then complete the Pre-Test of what they already know about the Solar System. On a chart, the teacher will write the question: What does the Sun do for us? Together, students will come up with ideas and answers that the teacher will add to the T-chart of what the students know and what they want to find out about the Solar System.

Materials

Video
 Chart paper
 Pre-Test

Procedure

View the video clip

Engage the students in a whole group discussion about the video.

Have students complete the Pre-Test.

Write the title on the board.

Ask students what they know about the Solar System.

On a chart paper or the SmartBoard, teacher records information on T chart.

6

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Procedure

Teacher sets up the stations.

Teacher establishes 4 heterogeneous groups.

Teacher explains each station.

Students rotate from station to station. (20 minutes for each)

Teacher circulates to observe students learning and provide support if needed

Groups share their learning to the class.

STATION 1: Listening Station - The Magic School Bus – Gets Lost in Space (and CD)

Procedures	Materials
Teacher reviews the listening station procedures as well as directions for follow-up activity in the Student Booklet.	Book and CD: <i>The Magic School Bus – Gets Lost in Space</i> Student Booklet – page 5

STATION 2: Matching Station – Images and Information Cards

Procedures	Materials
Teacher informs students that the directions for this station are found in the folder. Teacher explains the follow-up activity in the Student Booklet.	Matching Game – <i>The Solar System</i> Envelope with five images and five information cards. Student Booklet – page 5
NOTE: Students select <u>two images</u> to write about.	

8

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

STATION 3: Reading Station – Variety of Information-based texts

Procedures	Materials
<p>Teacher informs students to find and list information on the Solar System in <u>at least three different sources</u>.</p> <p>Teacher explains the follow-up activity in the Student Booklet p. 6</p> <p>NOTE: It is not necessary for the students to read the books from cover to cover. Students can simply scan through the books to find relevant information</p>	<p><i>Energy Makes Things Happen</i> – by Kimberly Brubaker Bradley</p> <p><i>What Makes Day and Night</i> – by Franklyn M. Branley</p> <p><i>Day Light, Night Light</i> – by Franklyn M. Branley</p> <p><i>Sunshine Makes the Season</i> – by Franklyn M. Branley</p> <p><i>The Sun</i> – by Paulette Bourgeois</p>

STATION 4: Computer Station: Online Game

Procedures	Materials
<p>Teacher informs students to play the different computer games and add any new information to their Processfolio p.6</p>	<p>Magic School Bus website link: http://www.scholastic.com/magicschoolbus/</p> <p>Nasa for kids website link: http://www.nasa.gov/audience/forkids/kidsclub/flash/#.U8SKUmGk_hk</p>

9

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Students will build their board game using folders and markers.
Students will test their own board game.

TASK B

Playful learning activity: Learning through play

Focus

In form of stations, students will play their game and those of classmates.

Procedure

Each team will share their game explaining the rules and regulations.

In forms of stations, students will play each game.

11

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Part 2: Playful Learning

TASK A

Student Activity – My Favourite Board Game

Focus

Students will reflect on their favorite board game and explain what they like about the game.

Procedure

Students bring their favorite board game from home (or print a picture).

Students fill in their Processfolio explaining why it is their favorite.

Students present their game and share their information.

Students are given time to try different games.

TASK B

Playful learning activity: Planning and creating a board game

Focus

In this activity, students will be working in teams of 4. They will plan a board game with the information they collected about the Solar System in the different stations. They will share their plans and create their own board game.

Procedure

Students plan their board game by filling in their Processfolio p.6-9

Write down ideas, determine:

- How many players
- How will the game take
- How will players win
- Write out the basic rules (list)
- Draw a diagram of the game

Students will share their plan and make needed adjustments.

10

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Part 3: Evaluation Situations

TASK A

Post-Test

Focus

Students will answer the post-test knowledge questions.

TASK B

Writing a letter or a Story

Focus

Throughout the PLS, students have had the chance to reflect upon the essential question: What does the Sun do for us? Students have played different games learning different aspects of the Solar System. Students will now write a narrative story of their own including the Sun and its different aspects.

Procedure

In their Processfolio, students will write a story using one of the following prompts:

- The day an alien landed on my lawn ..
- The day the sun didn't rise...
- The day the earth stopped spinning ..

PART 4: Post activity appreciation survey

TASK

Appreciation survey

Focus

Students will fill in an appreciation survey reflecting on their experience of learning through play.

12

Rachel Doré

Inspired by CQSB exam 2008: What do Plants do for us?

Appendice C

Résultats – Grilles d'objectivation post-expérience

Tableau 8A

Groupe A - résultats grille d'objectivation relative à la situation ludique (SLAE Solar System)

GRILLE D'OBJECTIVATION POST-EXPÉRIENCE – Solar System LES

Nom de l'observateur (enseignante) : Observatrice A Classe : A

Date, heure et durée de l'observation : le 5 mai 2014, 9h00, 15 minutes

Surlignez le chiffre qui correspond le mieux à votre appréciation du critère tel que vous le percevez à partir du discours des élèves. Sur une échelle de 1 à 5, à quel échelon situez-vous la rétroaction des élèves? Les niveaux un et deux correspondent aux niveaux les plus bas (très négative, plutôt négative) tandis que les niveaux quatre et cinq correspondent aux niveaux les plus élevés (plutôt positive, très positive). Cotez zéro, lorsqu'il y a absence de verbalisation par les élèves relativement à un critère.

Question (et sous-question au besoin)	absent	Échelle d'appréciation					EXEMPLES DE COMMENTAIRES (formulation dans les mots des élèves)
		0	1	2	3	4	
1. How was de <i>Solar System LES</i> ? Was the <i>Solar System LES</i> fun?	0	1	2	3	4	5	When we listened to the videos and played board games.
2. Was the sequence of the games a surprise for you? Did you know what would happen next?	0	1	2	3	4	5	When we do something we don't know what happens.
3. Did you feel free to choose your game? Did you like being able to choose the game you wanted to play?	0	1	2	3	4	5	I prefer when it's me
4. Did you feel that the games and activities in this LES were at your level? Not too easy? Not too hard?	0	1	2	3	4	5	Yes. Too easy.
5. Were the goals of the games easy to understand? Did you know what to do?	0	1	2	3	4	5	So-so
6. As you were playing the games, was it fast and easy to find out if your answers were right or wrong?	0	1	2	3	4	5	yes
7. Were you able to concentrate on the games and stay on task until the end?	0	1	2	3	4	5	Yes
8. Did you feel you were in control of your actions during the game? Did someone have to tell you what to do?	0	1	2	3	4	5	Yes.
9. During the games, were you able to bend or invent reality? Were you able to <i>make-belief</i> ?	0	1	2	3	4	5	yes
10. Were you able to invent your own rules for the game?	0	1	2	3	4	5	yes
11. Were you motivated to play? Would you choose to play some <i>Solar System</i> games later for fun? (ex : indoor recess games or class party)	0	1	2	3	4	5	No. (4) Yes. (3)
12. Did you think this LES was interesting? Did you learn something new from it?	0	1	2	3	4	5	Yes (5) No. (1)
13. Throughout this LES, did you feel there were challenges and problems to solve?	0	1	2	3	4	5	No. Yes. Reading the books was challenging.

Tableau 8B

Groupe B résultats grille d'objectivation SLAE Solar System

GRILLE D'OBJECTIVATION POST-EXPÉRIENCE – SOLAR SYSTEM LES

Nom de l'observateur (enseignante) : Observatrice B

Classe : B

Date, heure et durée de l'observation : le 16 avril 2014, 9h00 (25 minutes)

Surlignez le chiffre qui correspond le mieux à votre appréciation du critère tel que vous le percevez à partir du discours des élèves. Sur une échelle de 1 à 5, à quel échelon situez-vous la rétroaction des élèves?. Les niveaux un et deux correspondent aux niveaux les plus bas (très négative, plutôt négative) tandis que les niveaux quatre et cinq correspondent aux niveaux les plus élevés (plutôt positive, très positive). Cotez zéro, lorsqu'il y a absence de verbalisation par les élèves relativement à un critère.

Question et sous-question (au besoin)	absent	Échelle					EXEMPLES DE COMMENTAIRES (formulation dans les mots des élèves)
		0	1	2	3	4	
1. How was de <i>Solar System LES</i> ? Was the <i>Solar System LES</i> fun?	0	1	2	3	4	5	Yes.
2. Was the sequence of the games a surprise for you? Did you know what would happen next?	0	1	2	3	4	5	A surprise.
3. Did you feel free to choose your game? Did you like being able to choose the game you wanted to play?	0	1	2	3	4	5	Yes I was free to choose my game.
4. Did you feel that the games and activities in this LES were at your level? Not too easy? Not too hard?	0	1	2	3	4	5	Too difficult. My level.
5. Were the goals of the games easy to understand? Did you know what to do?	0	1	2	3	4	5	Yes. It was easy. We needed to go to the finish line.
6. As you were playing the games, was it fast and easy to find out if your answers were right or wrong?	0	1	2	3	4	5	Sometimes I was having the right answer. We had cards and had to answer them and it was easy.
7. Were you able to concentrate on the games and stay on task until the end?	0	1	2	3	4	5	Yes
8. Did you feel you were in control of your actions during the game? Did someone have to tell you what to do?	0	1	2	3	4	5	Yes.
9. During the games, were you able to bend or invent reality? Were you able to <i>make-belief</i> ?	0	1	2	3	4	5	Yes
10. Were you able to invent your own rules for the game?	0	1	2	3	4	5	Yes
11. Were you motivated to play? Would you choose to play some Solar System games later for fun? (ex : indoor recess games or class party)	0	1	2	3	4	5	Yes
12. Did you think this LES was interesting? Did you learn something new from it?	0	1	2	3	4	5	Yes
13. Throughout this LES, did you feel there were challenges and problems to solve?	0	1	2	3	4	5	No. Yes. Reading the books was The Story included a problem

Tableau 9A

*Groupe A résultats grille d'objectivation SAE Plants***GRILLE D'OBJECTIVATION POST-EXPÉRIENCE – Plants LES**

Nom de l'observateur (enseignante) : Observatrice A

Classe : A

Date, heure et durée de l'observation : le 10 avril 2014, 10h40, 12 minutes

Surlignez le chiffre qui correspond le mieux à votre appréciation du critère tel que vous le percevez à partir du discours des élèves. Sur une échelle de 1 à 5, à quel échelon situez-vous la rétroaction des élèves?. Les niveaux un et deux correspondent aux niveaux les plus bas (très négative, plutôt négative) tandis que les niveaux quatre et cinq correspondent aux niveaux les plus élevés (plutôt positive, très positive). Cotez zéro, lorsqu'il y a absence de verbalisation par les élèves relativement à un critère.

Question et sous-question (au besoin)	absent	Échelle de 1 à 5					EXEMPLES DE COMMENTAIRES (formulation dans les mots des élèves)
		1	2	3	4	5	
1. How was the <i>Plant LES</i> ? Was the <i>Plant LES</i> fun?	0	1	2	3	4	5	Yes. It is fun because we write a lot and work with a partner. We made a plant grow.
2. Was the sequence of the stations a surprise for you? Did you know what would happen next?	0	1	2	3	4	5	A surprise. (5) I knew. (5)
3. Did you feel free to choose your game? Did you like that your teacher told you what station to go to instead of having a choice?	0	1	2	3	4	5	I get to choose. (5) The teacher chooses for me. (5)
4. Did you feel that the stations and activities in this LES were at your level? Not too easy? Not too hard?	0	1	2	3	4	5	I felt it was too hard. The reading was hard. Yes.
5. Were the goals of the stations easy to understand? Did you know what to do?	0	1	2	3	4	5	Yes.
6. As you were doing to activities, was it fast and easy to find out if your answers were right or wrong?	0	1	2	3	4	5	You didn't know. Easy (2) So-so (2)
7. Were you able to concentrate on the stations and stay on task until the end?	0	1	2	3	4	5	A little bit bored (1) So-so (5) Able. (1)
8. Did you feel you were in control of your actions during the stations? Did someone have to tell you what to do?	0	1	2	3	4	5	Someone told me (2) So-so (1) I did what I wanted to (4)
9. During the stations, were you able to bend or invent reality? Were you able to <i>make-belief</i> ?	0	1	2	3	4	5	No. So-so
10. Were you able to invent your own rules for the stations?	0	1	2	3	4	5	No (2) Yes. The reading I could choose.
11. Were you motivated to participate? Would you choose to complete some Plants stations later for fun? (ex : indoor recess games or class party)	0	1	2	3	4	5	Yes. (5) So-so (2) No. (4)
12. Did you think this LES was interesting? Did you learn something new from it?	0	1	2	3	4	5	Yes.
13. Throughout this LES, did you feel there were challenges and problems to solve?	0	1	2	3	4	5	No (5) So-so (4)

Tableau 9B

*Groupe B résultats grille d'objectivation SAE Plants***GRILLE D'OBJECTIVATION POST-EXPÉRIENCE – Plants LES**

Nom de l'observateur (enseignante) : Observatrice B

Classe : B

Date, heure et durée de l'observation : le 5 mai, 2014 9 : 00, 25 minutes

Surlignez le chiffre qui correspond le mieux à votre appréciation du critère tel que vous le percevez à partir du discours des élèves. Sur une échelle de 1 à 5, à quel échelon situez-vous la rétroaction des élèves?. Les niveaux un et deux correspondent aux niveaux les plus bas (très négative, plutôt négative) tandis que les niveaux quatre et cinq correspondent aux niveaux les plus élevés (plutôt positive, très positive). Cotez zéro, lorsqu'il y a absence de verbalisation par les élèves relativement à un critère.

Question et sous-question (au besoin)	absent	Échelle de 1 à 5					EXEMPLES DE COMMENTAIRES (formulation dans les mots des élèves)
		1	2	3	4	5	
1. How was the Plant LES? Was the Plant LES fun?	0	1	2	3	4	5	Yes. I liked that we planted some seeds. Yes, because I liked to plant the green seeds.
2. Was the sequence of the stations a surprise for you? Did you know what would happen next?	0	1	2	3	4	5	Sometimes it was complicated.
3. Did you feel free to choose your game? Did you like that your teacher told you what station to go to instead of having a choice?	0	1	2	3	4	5	Yes. We could decide what station to go.
4. Did you feel that the stations and activities in this LES were at your level? Not too easy? Not too hard?	0	1	2	3	4	5	Sometimes. In the story the <i>Giving Tree</i> on the CD, the man was reading too fast.
5. Were the goals of the stations easy to understand? Did you know what to do?	0	1	2	3	4	5	Yes.
6. As you were doing to activities, was it fast and easy to find out if your answers were right or wrong?	0	1	2	3	4	5	No. My teacher had to help me with the mix and match.
7. Were you able to concentrate on the stations and stay on task until the end?	0	1	2	3	4	5	Yes. Pretty much.
8. Did you feel you were in control of your actions during the stations? Did someone have to tell you what to do?	0	1	2	3	4	5	Sometimes my teacher had to help.
9. During the stations, were you able to bend or invent reality? Were you able to <i>make-belief</i> ?	0	1	2	3	4	5	No. We didn't invent anything.
10. Were you able to invent your own rules for the stations?	0	1	2	3	4	5	No. In the space games we could, but not this time.
11. Were you motivated to participate? Would you choose to complete some Plants stations later for fun? (ex : indoor recess games or class party)	0	1	2	3	4	5	Yes. Yes.
12. Did you think this LES was interesting? Did you learn something new from it?	0	1	2	3	4	5	Yes. We learned the cycle of a plant and how plants grow. We learned that trees can make clothing and shelter.
13. Throughout this LES, did you feel there were challenges and problems to solve?	0	1	2	3	4	5	No. Not really.