



« Bouger c'est vivre, vivre c'est bouger »

**Le plaisir d'apprendre éprouvé par les élèves
grâce à l'enseignement en mouvement.**

Formation primaire

Mémoire de Bachelor de : Marion Hehlen

Sous la direction de : Peter Hexel

La Chaux-de-Fonds, mars 2017

Remerciements

Je remercie mon directeur de mémoire, Monsieur Peter Hexel, ainsi que toutes les personnes présentes durant l'élaboration de mon travail, qui m'ont soutenue, conseillée, portée une écoute attentive et aidée, ce qui est très précieux.

Merci à l'enseignante avec qui j'ai co-enseigné durant ma pratique professionnelle et qui m'a permis de réaliser mes recueils de données dans sa classe. Je suis également reconnaissante d'avoir pu intégrer le mouvement dans le quotidien de cette classe durant 3 mois.

Je tiens à remercier également les élèves d'une classe neuchâteloise qui se sont portés au jeu et qui m'ont permis de réaliser mes recherches.



Avant-propos

Résumé

- ❖ « Les élèves ressentent davantage de plaisir dans leurs apprentissages lorsqu'on leur propose une leçon en ajoutant du mouvement »
- ❖ « Les enfants préfèrent bouger plutôt que de rester assis sur leur chaise. »
- ❖ « Malgré le fait qu'ils ne soient pas habitués à ce type de leçon, ils se mettent rapidement au travail. »

Voici les trois hypothèses que nous avons confirmées ou contredites dans les prochaines pages.

Ce travail de Bachelor qui s'intéresse à l'enseignement en mouvement tente de répondre à la question de recherche suivante :

Si les élèves d'une classe du cycle 2 du canton de Neuchâtel éprouvent le plaisir d'apprendre grâce à l'enseignement en mouvement mais que celui-ci est souvent exclu des classes par manque de temps, alors comment pouvons-nous souligner les aspects bénéfiques pour changer cette vision ?

Pour répondre à cette question, nous avons filmé deux leçons de mathématiques, l'une sans mouvement, l'autre avec mouvement. Grâce à l'observation de la gestuelle des élèves ainsi qu'aux questionnaires auxquels ils ont répondu, nous avons pu prouver ou contredire nos hypothèses.

Le but final de ce travail est de faire changer une ancienne idée qui est enracinée dans notre société qui prétend qu'une activité intellectuelle peut exister sans l'utilisation du corps.

Cinq mots clés :

Mouvement – Motivation – Enseignement – Besoins – Élèves

Liste des figures

Figure 1: <i>Pyramide des besoins humains, selon A. Maslow</i>	11
Figure 2: <i>Modèle de l'école en mouvement</i>	14
Figure 3: <i>Partie du modèle de l'école en mouvement</i>	14
Figure 4: <i>Questionnaire</i>	27
Figure 5: <i>Réponse 1 du questionnaire</i>	31
Figure 6: <i>Réponse 2 du questionnaire</i>	32
Figure 7: <i>Réponse 3 du questionnaire</i>	32
Figure 8: <i>Réponse 4 du questionnaire</i>	33
Figure 9: <i>Réponse 5 du questionnaire</i>	34
Figure 10: <i>Réponse 6 du questionnaire</i>	34
Figure 11: <i>Réponse 7 du questionnaire</i>	35

Liste des tableaux

Tableau 1: <i>Planification</i>	5
Tableau 2: <i>Tableaux d'analyse vidéo</i>	25
Tableau 3: <i>Réponses au questionnaire de l'élève 3</i>	38
Tableau 4: <i>Réponses au questionnaire de l'élève 11</i>	41
Tableau 5: <i>Réponses au questionnaire de l'élève 15</i>	43
Tableau 6: <i>Réponses au questionnaire de l'élève 16</i>	45
Tableau 7: <i>Réponses au questionnaire de l'élève 17</i>	48
Tableau 8: <i>Réponses au questionnaire de l'élève 18</i>	50

Liste des annexes

ANNEXE 1 : YOUP'LA BOUGE ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

ANNEXE 2 : LEÇON 1 SANS MOUVEMENT ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

ANNEXE 3 : LEÇON 2 AVEC MOUVEMENT ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRES ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

ANNEXE 6 : ANALYSE VIDEOS ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

Sommaire

CHAPITRE 1. PROBLEMATIQUE.....	6
1.1 DEFINITION ET IMPORTANCE DE L'OBJET DE RECHERCHE.....	6
1.1.1 <i>L'objet de recherche</i>	6
1.1.2 <i>Pertinence de la recherche</i>	7
1.2 ÉTAT DE LA QUESTION.....	11
1.2.1 <i>Origine ou bref historique</i>	11
1.2.2 <i>Champs théoriques et concepts</i>	12
1.2.3 <i>Résultats de recherches, théories et synthèses</i>	17
1.2.4 <i>Controverses et ressemblances entre études</i>	18
1.2.5 <i>Point de vue personnel à l'égard de la théorie</i>	18
1.3 QUESTION DE RECHERCHE ET OBJECTIFS OU HYPOTHESES DE RECHERCHE	19
1.3.1 <i>Raison du choix de la question de recherche</i>	19
1.3.2 <i>Identification de la question de recherche</i>	19
1.3.3 <i>Hypothèses de recherche</i>	20
CHAPITRE 2. METHODOLOGIE	20
2.1 FONDEMENTS METHODOLOGIQUES	20
2.1.1 <i>Type de recherche</i>	20
2.1.2 <i>Type d'approche</i>	22
2.1.3 <i>Enjeu et objectif de la recherche</i>	22
2.2 NATURE DU CORPUS.....	23
2.2.1 <i>Récolte des données</i>	23
2.2.2 <i>Procédure et protocole de recherche</i>	28
2.2.3 <i>Échantillonnage</i>	29
2.3 METHODES ET/OU TECHNIQUES D'ANALYSE DES DONNEES	29
CHAPITRE 3. ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS.....	31
3.1 ANALYSE ET STATISTIQUES DE LA CLASSE ENTIERE.....	31
3.2 ANALYSE DES RESULTATS D'UN ECHANTILLONNAGE	37
3.2.1 <i>Élève 3</i>	37
3.2.2 <i>Élève 11</i>	40
3.2.1 <i>Élève 15</i>	42
3.2.1 <i>Élève 16</i>	44
3.2.1 <i>Élève 17</i>	47
3.2.1 <i>Élève 18</i>	49
BIBLIOGRAPHIE	I

Introduction

Choix du thème

« « Bouger c'est vivre, vivre c'est bouger ». Ce postulat, si éculé soit-il à nos oreilles d'adultes « d'âge mûr », est une vraie réalité pour les enfants et les jeunes. » (Zahner, Pühse, Stüssi, Schmid, Dössegger & Lehner, 2012, p.8) Les statistiques liées au manque de mouvement sont alarmantes, malgré les preuves scientifiques sur la nécessité du sport qui :

Développe non seulement les aptitudes motrices, la condition et la forme physiques, mais renforce également le squelette et la masse osseuse, réduit les facteurs de risques de maladies cardiovasculaires et les troubles du métabolisme, prévient les problèmes de posture, agit sur les aptitudes cognitives, sur la socialisation et sur la santé mentale et ainsi sur la santé psychosociale. (p.8)

Comment appelleriez-vous le comportement d'un adulte [...] qui oblige un enfant à se mettre au volant d'une voiture Formule 1 avec un réservoir rempli de diesel, des pneus sous-gonflés, sans instructions détaillées pour conduire et maîtriser le bolide et en faisant comprendre à l'enfant que s'il ne réalise pas un bon temps aux essais, il sera disqualifié pour la course.

Vous pensez que ça n'existe pas ? En Formule 1, certainement pas, c'est vrai. Mais comment pratique-t-on en réalité avec nos enfants pour qu'ils apprennent à apprendre ? Parfois cela ne ressemble-t-il pas au scénario décrit ci-dessus ?

Nous sommes tous équipés d'un engin hyper-sophistiqué, notre cerveau, comparable au moteur d'une voiture de course. Et comme un moteur puissant, notre cerveau a besoin d'une structure de soutien, le corps, par lequel il est nourri [...]

Malheureusement, on attend de la part des enfants qu'ils agissent à l'école aussi naturellement et spontanément que dans un cadre de jeu [...]. On devrait traiter tous les enfants comme des sportifs de haut niveau. Dans ce secteur, on est bien conscient qu'il faut se nourrir correctement, être motivé, avoir de bonnes conditions de travail, la tête libre pour se concentrer sur l'essentiel, etc.

Dans la course « à l'apprentissage », il y a un vainqueur incontesté : la sagesse. Autrement dit, il faut tout faire pour que le moteur ne tombe pas en panne. On pourrait parler de prévention, mais c'est un terme bien pessimiste. L'apprentissage devrait être un plaisir ! Et loin derrière arrive le second : l'intelligence. (Potschka, cité par Hannaford, 1997, p. 9-11)

Hannaford (1997) nous parle de l'importance de prendre en compte le corps et pas seulement le cerveau pour l'apprentissage, la pensée, la créativité et l'intelligence. Les sensations, les mouvements et les émotions ont leur racine dans le corps. (p.13)

Ces citations vous choquent-elles ? Pourtant, il n'est pas rare de voir des leçons où les élèves n'osent pas se lever de leur chaise durant 45 minutes et de répéter ce scénario jusqu'à sept fois par jour.

Nos enfants restent assis 315 minutes par jour, c'est-à-dire 1440 minutes par semaine. Lorsque nous connaissons l'importance du sport et celle d'utiliser le corps afin de mieux apprendre, ces chiffres nous paraissent absurdes. Alors pourquoi y a-t-il encore autant d'enseignants qui ne proposent pas à leurs élèves de bouger, ne serait-ce que 10 minutes par jour dans le cadre d'une leçon ?

Pensez-vous que le mouvement en classe n'est qu'une perte de temps et que le temps perdu à bouger ne vous permet pas d'avancer dans le programme chargé ?

Les interminables minutes que les élèves passent assis sur leur chaise à l'école ne seraient pas un réel problème si elles étaient compensées par une activité physique régulière dans le temps libre des enfants. Cependant, dans la plupart des situations, ce n'est pas le cas. En effet, en général, lorsque les élèves rentrent chez eux, ils continuent de pratiquer le métier d'écolier et de ce fait, ils s'asseyent à une table pour faire leurs devoirs ou se mettent devant la télévision.



Introduction du thème

Dans ce travail de mémoire, nous nous sommes intéressée à l'enseignement en mouvement. Apprendre tout en bougeant, voici le principe visé.

C'est un concept qui est déjà encouragé par plusieurs programmes tels que : l'école bouge, youp'là bouge, Muuvit. Ainsi que par plusieurs scientifiques parlant de Braingym. Ces différents programmes prennent en compte les bénéfices du mouvement et le promeuvent.

Ce thème ayant été abordé plusieurs fois, nous avons souhaité nous en intéresser par une autre vision. Nous nous sommes concentrée sur la motivation ainsi qu'au plaisir ressenti par les élèves vis-à-vis de l'apprentissage en mouvement.

Pour collecter les informations dont nous avons eu besoin, nous avons filmé deux leçons, l'une en mouvement, l'autre sans mouvement. Les observations que nous avons faites ont été validées ou contredites par les questionnaires remplis par les élèves.

Tout en expliquant les bénéfices de l'enseignement en mouvement et en ayant le souhait de changer les idées préconçues et négatives sur le sujet, le but de ce travail de recherche est de prouver le ressenti positif des élèves face à ce concept et d'inciter les enseignants à le pratiquer.

Délimitation du sujet

Il nous est impossible de traiter le thème en entier. En effet, ce thème est très vaste et peut être abordé par de multiples facettes.

C'est pourquoi nous avons choisi de nous intéresser au ressenti des élèves d'une classe du cycle 2 du canton de Neuchâtel. En effet, il est judicieux d'aborder ce thème par une approche qualitative et non quantitative. De ce fait nous avons pu nous concentrer sur l'observation de la gestuelle de six élèves choisis en fonction de leur personnalité et de leurs caractéristiques diverses.

Étant donné que chaque personne est différente dans sa gestuelle, nous avons proposé à cette classe deux leçons de mathématiques, l'une avec du mouvement, l'autre sans mouvement. Cette façon de faire nous a permis de constater les différences d'attitudes de chacun.

Questions de départ

- Le mouvement permet-il de motiver les élèves ?
 - Cette motivation permet-elle aux élèves de se mettre immédiatement au travail ?
 - Ont-ils envie de bouger dans toutes les circonstances ?
- Est-ce que tous les élèves préféreraient bouger plutôt que de rester assis ?
 - Le mouvement est-il bénéfique uniquement pour les élèves avec un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité ?
- Ressentent-ils l'utilité du mouvement en classe ?
 - Quels ressentis ont-ils vis-à-vis d'une leçon avec du mouvement et une autre sans mouvement ?

Ces questions permettent d'évaluer la pertinence de la place du mouvement dans la classe. Il est important de garder à l'esprit que le but du mouvement en classe reste l'apprentissage. Pour cela, nous devons élaborer une leçon sans mouvement ainsi qu'une leçon avec mouvement ; ces deux leçons doivent permettre aux élèves d'apprendre.

Nous devons poser un cadre clair. Il est important que les élèves connaissent le but recherché au terme de la leçon. De ce fait, ils sont conscients qu'il y a un enjeu et qu'ils doivent adopter un comportement adéquat.

Plan de travail

Dans le but d'arriver au délai dans les temps, nous avons planifié le travail comme suit :

Tâche	délai
Canevas de mémoire	9. mai 2016
Planification d'un entretien avec le/la directeur/directrice du mémoire	27. juin 2016
Relecture des documents liés au mémoire	juillet 2016
Rédaction de la problématique	29. août 2016
Planification d'un entretien avec le/la directeur/directrice du mémoire	29. août 2016
Trouver une classe pour récolter des données	1. septembre 2016
Rédaction du questionnaire de récolte des données	15. septembre 2016
Rédaction de la méthodologie	26. septembre 2016
Planification d'un entretien avec le/la directeur/directrice du mémoire	26. septembre 2016
récolte des données	novembre 2016
Pages préliminaires	décembre 2016
Analyse des données et des résultats	27. janvier 2017
Planification d'un entretien avec le/la directeur/directrice du mémoire	27. janvier 2017
Rédaction du sommaire, de l'introduction, de la conclusion et des annexes	Janvier- mars 2017
Relecture du mémoire	février 2017
Rédaction et finition du mémoire	15. mars 2017
Synthèse soutenance	1. mai 2017
Soutenance	8. mai 2017
Transmission du mémoire modifié + attestation de conformité	mai 2017

Tableau 1: *Planification*

Cette planification nous permet d'organiser les récoltes de nos données assez tôt dans le but de connaître le degré avec lequel nous allons travailler et ainsi mettre en place deux leçons en lien avec le programme qu'ils sont en train de voir. De plus, cela nous permet de créer un questionnaire précis en fonction du public.

La relecture est une partie qu'il ne faut pas oublier et qui est également importante de travailler. C'est pourquoi, nous avons fixé des échéances assez tôt afin d'avoir le temps dont nous avons besoin pour relire ce travail de mémoire.

Chapitre 1. Problématique

1.1 Définition et importance de l'objet de recherche

1.1.1 L'objet de recherche

Nous nous intéressons dans ce mémoire au point de vue des élèves lorsqu'ils sont soumis à un enseignement sans mouvement, ainsi que lorsque nous leur proposons une leçon où ils bougent dans un intérêt interdisciplinaire. Par exemple, les élèves abordent un nouveau thème en sciences naturelles. Au lieu de leur proposer un enseignement frontal, des pancartes sont accrochées sur les murs de la classe. Les élèves ont une fiche à leur place. Ils lisent la question, puis se lèvent pour aller chercher la réponse sur les pancartes et reviennent à leur place pour écrire la réponse. Perdons-nous du temps en insérant le mouvement dans le quotidien de la classe, comme le prétendent beaucoup d'enseignants ?

Pourtant, l'enseignement en mouvement est déjà présent dans certaines classes, mais beaucoup d'enseignants ne le mettent pas encore en place, car une ancienne idée n'est pas encore totalement déconstruite de l'esprit de tous les enseignants, comme indique cette citation parue en 1997 :

La notion selon laquelle l'activité intellectuelle peut exister en quelque sorte séparément du corps est profondément enracinée dans notre culture. Elle est liée à l'attitude qui consiste à croire que les choses que nous faisons avec notre corps, et les fonctions, sensations et émotions physiques qui entretiennent la vie, sont inférieures, moins caractéristiques de l'humain. (Hannaford, p.14)

En d'autres termes, pour apprendre quelque chose, nous pensions que le corps n'était pas indispensable. C'est pourquoi nous avons tendance à demander aux élèves de rester assis à leur place et de ne pas bouger.

L'enseignement en mouvement nous intéresse, car nous oublions souvent que le sport ne se pratique pas exclusivement dans une salle de sport mais peut et doit être intégré dans le quotidien de la classe. Comme nous le précise la déclaration de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) de 2005 :

Le mouvement à l'école – c'est l'enseignement obligatoire du sport, mais pas uniquement. Le mouvement à l'école veut également dire activités et mouvements dans le quotidien scolaire, dans la cour de récréation, durant l'enseignement des différentes branches et dans le sport facultatif. Le mouvement à l'école, c'est également une confrontation avec les thèmes de la promotion de la santé et du mouvement. (Chassot, 2010) (p.5)

De plus, le mouvement en classe est soutenu par les cantons. « Les enseignantes et enseignants lient, chaque fois que c'est possible et judicieux, un enseignement interdisciplinaire et sous forme de projet avec le thème de l'éducation au mouvement et la promotion de l'activité physique. » (CDIP, 2010) (p.16)

L'idée de l'enseignement en mouvement contribuerait à :

Prendre en compte l'individu – et non plus seulement l'apprenant -, [...] offrir à l'élève une école qui accueille, qui donne confiance, où il est question d'éprouver du plaisir pour réussir, et donc de lui offrir les moyens de gérer l'anxiété, le stress, la fatigue, conditions indispensables à l'épanouissement et au développement d'une vie relationnelle harmonieuse. (Sébire & Pierotti, 2013, p.7)

1.1.2 Pertinence de la recherche

Nous trouvons important d'intégrer le mouvement dans la classe de nos jours, car nous savons à quel point les élèves bougent moins qu'avant durant leur temps libre. Les heures qu'ils passent assis à l'école ne sont pas compensées à l'extérieur du périmètre scolaire. Zahner, Pühse, Stüssi, Schmid, Dössegger & Lehner le confirment :

L'état de santé et le comportement des enfants occupent une place centrale dans les débats de société. Les éducateurs et les éducatrices, dans les jardins d'enfants, ainsi que les enseignants, dans les écoles, parlent de modifications inhabituelles dans les comportements, p. ex. en matière de violence et d'agressivité, de baisse de la capacité de concentration ainsi que de troubles de l'apprentissage. De même, les aptitudes motrices et l'état corporel des enfants donnent lieu à discussion. (2012, p.11)

De plus, le cadre familial est différent pour chaque enfant et nous le ressentons lorsque nous observons leurs habiletés motrices. Nous pouvons voir dans nos classes des différences entre les élèves ; entre un élève qui sait jongler à 4 ans et un autre qui ne parvient pas à attraper une balle à 6 ans. La cause de ce problème est l'environnement familial qui ne permet plus à certains enfants de bouger, d'exercer et de risquer pour apprendre.

L'activité physique est souvent associée à l'idée de risque d'accident et donc réfrénée au lieu d'être encouragée. Mais les parents et les éducateurs oublient qu'aujourd'hui, la plupart des accidents surviennent justement parce que les enfants qui ne bougent plus assez ne sont plus en mesure de maîtriser correctement leurs mouvements dans la vie quotidienne, étant donné leur manque d'aptitudes.

Bon nombre d'enfants doivent se contenter de regarder d'autres enfants grimper aux arbres ou marcher en équilibre sur un mur, au lieu de multiplier eux-mêmes leurs propres expériences en se confrontant physiquement à l'environnement, afin de découvrir leurs propres capacités, mais aussi leurs limites. (Zahner, Pühse, Stüssi, Schmid, Dössegger & Lehner, 2012, p.23)

Ces mêmes auteurs nous font part des études qui prouvent le manque de mouvement dès le plus jeune âge. Ce manque se fait ressentir dans les accidents en bicyclette avec de plus en plus de blessures. En effet, les enfants ont moins d'équilibre, car ils n'ont pas eu l'occasion de développer leur schéma corporel de façon suffisante, il est donc difficile pour eux de se concentrer sur la circulation et sur leur équilibre.

Les chutes aujourd'hui s'accompagnent de plus en plus souvent de blessures, étant donné que les schémas moteurs requis pour savoir tomber ou rouler en coordonnant ses mouvements et en amortissant la chute ne sont pas acquis ; l'enfant ne les a pas mémorisés, il ne peut donc pas s'y référer. (p.28)

Malheureusement, le mouvement est souvent exclu de la classe et les enseignants se justifient par le manque de temps. Est-ce une réelle perte de temps ?

Bouger est un besoin. Pourtant, nous avons tendance à sanctionner les enfants qui bougent sur leur chaise et qui ne peuvent plus tenir en place. Cependant, nous devons leur laisser, à mesure du possible, la possibilité de combler ce besoin. « Le corps est à la fois le médiateur et le reflet des tensions et malaises de l'enfant. » (Sébire & Pierotti, 2013, p.10)

En outre, c'est notre rôle de promouvoir le sport :

Mettre en place des conditions cadres qui permettent d'atteindre effectivement les buts recherchés. Une tâche on ne peut plus fondamentale consiste à créer, pour une activité sportive, un environnement dans lequel les enfants ont la possibilité de satisfaire pleinement leur besoin naturel de se dépenser. On n'en soulignera jamais assez l'importance. (Zahner, Pühse, Stüssi, Schmid, Dössegger & Lehner, 2012, p.18)

D'ailleurs, nous savons que le mouvement est le départ de l'expression du corps dans notre vie. Comme le précisent Sébire & Pierotti :

Les pratiques corporelles, sous toutes les formes, sont un lieu de langage avant les mots. Chez le jeune enfant, c'est à partir des expériences, de « l'agir » que se construit le langage. Il partira du vécu pour le nommer, le représenter puis l'écrire. Ce sont ces allers-retours entre action et abstraction qui structurent les apprentissages [...] (2013, p.21)

Ces deux auteurs nous parlent de la pertinence des pratiques corporelles de bien-être, « tout en contribuant à l'acquisition de compétences motrices et de compétences du socle commun, elles pourront donner lieu à des exploitations dans de nombreux champs disciplinaires ou activités connexes. »

En outre, Hannaford précise que « nous ne pensons pas et nous n'apprenons pas qu'avec notre tête. Bien au contraire, le corps fait partie intégrante de nos processus intellectuels, depuis les premiers moments de notre existence jusqu'à la vieillesse. » (1997, p.14)

Chaque enfant apprend de manière différente. Il sera d'autant plus motivant pour les élèves si l'enseignement satisfait leurs préférences d'apprentissage (auditif, visuel, kinesthésique). C'est pourquoi il est parfois utile de faire appel à la kinésiologie et cela particulièrement pour les élèves qui éprouvent le besoin d'apprendre par le mouvement. Cette nouvelle méthode de travail permet une meilleure prise en compte des élèves kinesthésiques contrairement à la méthode actuelle qui favorise les élèves dits auditifs et visuels. Girard & Chalvin l'affirment et parlent également de faciliter la réussite scolaire pour les élèves kinesthésiques. (p.18)

En effet, notre société a développé une culture qui privilégie l'auditif et le visuel, en oubliant le toucher. Girard & Chalvin nous en rappellent l'importance :

Le contact physique est nécessaire pour que l'être humain se développe physiquement et mentalement de façon harmonieuse [...]. Certains élèves ont privilégié un type de communication corporelle et sensitive. Ils souffrent de l'absence de contact physique et s'enfoncent dans l'échec. La kinésiologie s'emploie à les aider et les remettre sur pied. (1997, p. 17)

Nous savons maintenant que le mouvement influence la vie des élèves. Cependant ce n'est pas le seul élément, il y en a un autre que Rousseau écrivait en 1762 dans l'Émile : « Donnez à l'enfant le désir d'apprendre et toute méthode lui sera bonne. » (Vianin, 2006, p.21)

C'est pourquoi l'enseignement en mouvement s'avèrerait efficace et donnerait des outils d'aide aux enseignants permettant de motiver les élèves, même lorsqu'ils sont fatigués. En effet, il y a des moments de l'année où la fatigue est plus présente. L'enseignement en mouvement pourrait-il leur redonner de l'énergie ?

Selon Girard V. & Chalvin M. J. (1997), qui s'intéressent à la kinésiologie (étude des mouvements du corps), « à corps mieux coordonné, scolarité mieux assurée » (p. 18). Cela nous incite à penser que la fatigue est plus fréquente lorsque les élèves ne pratiquent pas suffisamment d'activités en mouvement lors des apprentissages. Cette fatigue engendrerait l'apparition de mauvaises postures synonymes de lassitude et de perte d'attention.

Se concentrer sur la motivation que ressentent les élèves est un choix, car le mouvement en classe, nous en sommes convaincue, a beaucoup d'aspects positifs. Mais, la motivation est un thème primordial qui apparaît dans la pyramide des besoins humains selon A. Maslow, ce qui nous montre à quel point son importance est grande. « Au sommet de la pyramide se trouve le besoin qui engage le plus manifestement la motivation scolaire : le besoin de relation de soi. La motivation serait suscitée par le désir de satisfaire ces différents besoins.



Figure 1: *Pyramide des besoins humains, selon A. Maslow*

1.2 État de la question

1.2.1 Origine ou bref historique

C'est en 1960 que Denisson entreprend des recherches sur le Brain Gym¹. La méthode « Brain Gym » voit le jour en 1987². Il incite les écoles à mettre ce programme en place dans les classes en 1994 en publiant un ouvrage pour les enseignants.

Depuis ce moment-là, le mouvement est promu de plus en plus par divers programmes et ouvrages.

En 1995, l'Association suisse d'éducation physique (ASEP) abordait l'importance du mouvement pour éviter les maux de dos. Elle nous proposait de bouger dès 8h00 en laissant les élèves sautiller sur une balle tout en écoutant. (p.47)

¹ <http://www.braingym.org/history>

² https://en.wikipedia.org/wiki/Brain_Gym

En 2005, la CDIP (Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique) adopte une déclaration sur l'éducation au mouvement et la promotion de l'activité physique à l'école. Naît de cela le programme « l'école bouge ».

Par la suite, la promotion de la santé par la CDIP continue et d'autres programmes de mise en place du mouvement dans le cadre de l'école voient le jour.

Dorénavant, nous sommes convaincus de l'importance du mouvement à l'école. Cependant, beaucoup d'enseignants ne laissent pas leurs élèves bouger pendant les leçons.

1.2.2 Champs théoriques et concepts

Avant d'aborder le thème, il est important de définir quelques concepts.

Le premier concept à définir est la motivation. La motivation est la raison qui stimule « le désir d'apprendre. Motiver, c'est maintenir l'apprenant attentif et actif, susciter sa coopération et sa participation »³.

Selon la définition de Vianin (2006) :

L'étymologie du mot « motivation » - du latin movere, qui signifie se déplacer – confirme sa vertu première : début et source de tout mouvement. En fait, tout apprentissage dépend d'elle. Sans cette mise en mouvement initiale, sans cet élan du cœur, de l'esprit – et même du corps, tout apprentissage est impossible. Véritable moteur de l'activité, elle assure, en plus du démarrage, la direction du « véhicule » et la persévérance vers l'objectif qui permet de surmonter tous les obstacles. (p.22)

Il y a plusieurs psychologues qui se sont avancés sur la question. Par exemple :

Freud avançait l'idée que les êtres humains naissent avec certaines pulsions biologiques ou instincts qui les motivent à se comporter de certaines manières. Dans cette perspective, le métier d'éducateur consistait alors à aider les élèves à contrôler et diriger ces pulsions. (McCombs & Pope, 2000) (p.24)

³http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjH3_zR2_zLAhVJChoKHQdxBIUQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwebcom.upmf-grenoble.fr%2Fsciedu%2Fdocuments%2520temporaires%2Fcommentaire.pdf&usg=AFQjCNFZfwV-1ofLj3pnlHeGaA45aQxzgA&sig2=UsQs847hsPaLXtzsAuMxJw&bvm=bv.118817766,d.bGs

Mais la motivation est un concept qui regroupe plusieurs convictions, comme le précisent McCombs & Pope :

La motivation repose sur les convictions que l'individu acquiert de sa propre valeur, de ses capacités ou de ses compétences [...] ; ses objectifs et les chances de réussite ou d'échec qu'il anticipe ; des sentiments positifs ou négatifs [...] qui résultent des processus d'auto-évaluation auxquels il se livre. (p.25)

Plusieurs chercheurs appuient cela :

Les travaux de recherche d'Albert Bandura, Marty Covington, Carol Dweck, Jackie Eccles, Susan Harter, Hazel Markus, Bernie Weiner, entre autres, nous ont aidés à comprendre que les convictions que chacun acquiert à propos de lui-même, de ses objectifs, de ses attentes et ses sentiments, influencent motivation et performances. (p.25)

De plus, le mouvement en classe répondrait à une motivation intrinsèque : « les forces qui incitent à effectuer des activités volontairement, par intérêt pour elles-mêmes et pour le plaisir et la satisfaction que l'on en retire » (Roussel, cité par Vianin, 2006, p.29) et non pas à une motivation extrinsèque. La motivation extrinsèque regroupe : « Les renforcements, les feed-back et les récompenses qui alimentent la motivation » (Vianin, 2006, p.30)

Un autre terme à définir est l'école en mouvement : L'école en mouvement c'est lorsque les écoles incitent les élèves à pratiquer du sport en dehors des périodes d'activité physique. Les buts de l'école en mouvement sont :

- Inciter les enfants à adopter un mode de vie actif et à faire du sport toute leur vie
- Compléter l'apprentissage et l'enseignement par de l'activité physique et contribuer ainsi à la réussite du quotidien scolaire
- Transmettre les contenus de la promotion de l'activité physique de manière différenciée
- Ménager l'espace nécessaire au mouvement, au jeu et au sport, qui deviennent ainsi des éléments clefs de la culture scolaire.⁴

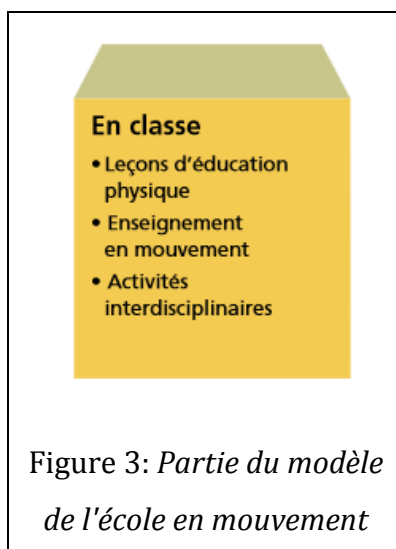
⁴

http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwig_8Lfx7vOAhVEbhQKHSILD98QFggvMAM&url=http

Cependant, l'école en mouvement est découpée en trois lieux où le sport peut être pratiqué :



Figure 2: *Modèle de l'école en mouvement*



Dans ce travail de Bachelor, nous nous intéressons particulièrement à la partie « enseignement en mouvement » du programme de l'école en mouvement.

Enseignement en mouvement

L'enseignement en mouvement exploite les effets positifs de l'activité physique pour favoriser l'apprentissage et repose sur différents principes :

- Principes anthropologiques : le mouvement, constante fondamentale chez l'homme
- Principes physiologiques : le mouvement permet d'optimiser des processus cérébraux et sociaux, par exemple en associant travail intellectuel et tâches motrices (p. ex. apprendre des mots et jongler en même temps)
- Principes didactiques : le mouvement permet d'introduire un rythme. Exemple : rythmer l'apprentissage par de brèves séquences motrices.

Du point de vue de la santé, l'enseignement en mouvement diminue les risques liés à la station assise prolongée. Il améliore l'efficacité des apprentissages et rend le quotidien scolaire plus attrayant pour toutes les parties impliquées.⁵

Différents programmes proposent l'enseignement en mouvement en Suisse romande :

1. L'école bouge

« L'école bouge » est un programme qui met en place l'idée de l'école en mouvement. Dans ce programme, les classes s'engagent à bouger durant 20 minutes par jour dans un des divers environnements qui sont précisés dans la figure 2 ci-dessus. Cependant, ce programme qui était très intéressant du point de vue de l'intégration du mouvement dans la vie des enfants, a été supprimé en janvier 2017 pour des raisons financières.⁶

2. Youp'la bouge

Ce programme est mis en place pour :

Le personnel des crèches désireuses de mettre en place un programme de mouvement faisant partie intégrante de la vie courante et des activités quotidiennes. [...]

Le but est de permettre aux jeunes enfants d'explorer en soutenant au maximum leur potentiel en termes de mouvement spontané (grimper, sauter, rouler...), améliorant ainsi leur coordination, leur endurance et leur équilibre.⁷

Depuis 2012, ce projet est proposé également pour les classes de 1-2 Harmos. Vous trouverez l'explicatif du projet ainsi que les buts dans l'annexe 1.

⁵

http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwig_8Lfx7vOAhVEbhQKHSILD98QFggvMAM&url=http%3A%2F%2Fwww.hepa.ch%2Finternet%2Fhepa%2Ffr%2Fhome%2Fdokumentation%2Fgrundlagendokumente.parsys.63037.downloadList.16661.DownloadFile.tmp%2Fbewegteschulef.pdf&usg=AFQjCNFzCFxU_n6wy7bFzJ2nd6ljmDtH9w&sig2=JQlqIT0vw0tJ3nCQDvolcg&bvm=bv.129422649,d.bGs

⁶ <http://www.schulebewegt.ch/internet/Schulebewegt/fr/home/Aktuell/Programmeinstellung.html>

⁷ <http://www.youplabouge.ch/le-projet-youpla-bouge>

3. Muuvit

Muuvit est un outil pédagogique favorisant l'activité physique destiné aux enseignants des classes primaires de niveau 1 à 6. En bougeant au quotidien, les enfants accumulent des points qui sont convertis en kilomètres à parcourir pour l'ensemble de la classe. Grâce à ces crédits en kilomètres, la classe part en voyage-découverte à travers l'Europe et par le biais d'une aventure en ligne passionnante découvre des régions et des pays étrangers. Plus les enfants bougent, plus ils voyagent loin. Les contenus ludiques relatifs aux programmes de sciences naturelles peuvent rapidement être intégrés dans différentes matières. Ainsi, les enseignants peuvent facilement combiner apprentissages et activité physique.⁸

Ce programme peut également être utilisé en classe pour intégrer le mouvement aux périodes de mathématiques, de sciences naturelles ou encore d'histoire.

Il y a également Fit4Future et Mobilothèque qui sont des programmes qui soutiennent les activités physiques pour les enfants. Cependant nous ne détaillerons pas ces programmes, car ils ne proposent pas d'intégrer le mouvement dans la classe.

Il y a une autre sorte de mouvement que nous pouvons trouver dans nos classes. Cependant, ce n'est pas un programme mis en place par une entité. Il s'agit du **Brain Gym** :

Le Brain Gym, aussi appelé kinésiologie éducative, est une gymnastique cérébrale. Cette méthode comporte 26 mouvements précis qui permettraient de favoriser les apprentissages, l'organisation et la concentration. Cette méthode fait travailler les deux hémisphères du cerveau simultanément afin de favoriser l'apprentissage.⁹

⁸ <http://www.muuvit.com/ch?locale=fr-CH#what-is-muuvit>

⁹ <http://neurogymtonik.com/quest-ce-que-brain-gym/>

1.2.3 Résultats de recherches, théories et synthèses

Beaucoup d'auteurs sont d'accord sur le fait que « le mouvement est essentiel à l'apprentissage » (Hannaford, 1997, p. 131)

Une étude a été faite dans une même école :

- La classe 1 a reçu chaque jour une heure supplémentaire d'activité physique.
- La classe 2 a reçu que 40 minutes de cours d'éducatons physiques par semaine, mais a eu 13 à 14% de cours en plus dans les branches académiques (mathématiques, langues, histoires).

Le résultat de cette étude a démontré que la classe 1 a eu de moins bons résultats à court terme que la classe 2, mais a finalement dépassé la classe 2 les années suivantes.

« Ces résultats ont été confirmés par d'autres études. Le temps investi dans l'activité physique n'est donc aucunement synonyme de perte pour l'apprentissage dans d'autres disciplines scolaires. » (Zahner, Pühse, Stüssi, Schmid, Dössegger & Lehner, 2012, p.16)

Sébire & Pierotti confirment également que les recherches en neurophysiologie et en neuropédagogie prouvent l'efficacité du mouvement :

Les pratiques corporelles de bien-être facilitent les apprentissages que la fixation des connaissances s'effectue d'autant mieux qu'un moment de relaxation est introduit avant ou après une leçon. Parce qu'elles favorisent la vigilance, la concentration, la réceptivité, ces pratiques ont toute leur place à l'école. [...] il s'agit d'instaurer un climat de confiance, de rendre l'enfant disponible et de l'accompagner dans la gestion de ses émotions. De chercher à prévenir plutôt que de punir. (2013, p.7)

Selon Baureis & Wagenmann, les mouvements en classe sont bénéfiques. Ils permettent de mieux voir, mieux entendre et mieux comprendre. De plus, « les exercices proposés améliorent aussi la capacité de mener une tâche à son terme, la motivation, la confiance en soi et la coordination entre les yeux et la main. » (2006, p.75)

1.2.4 Controverses et ressemblances entre études

Les études sur les bienfaits du mouvement se ressemblent. La plupart des études montrent l'utilité du mouvement et les améliorations apportées aux apprentissages.

La seule divergence remarquée est pour l'utilité du Brain Gym. Certains auteurs nous précisent les incidences positives qu'a le Brain Gym sur les apprentissages. Cependant, d'autres auteurs n'en sont pas convaincus, comme Tardif & Doudin, qui affirment qu'au contraire, il n'existe, à ce jour, aucune preuve scientifique qui prouverait l'efficacité de cette méthode, il s'agirait de neuromythes (fausses croyances). « Les défenseurs du Brain Gym [...] semblent baser leurs fondements sur des témoignages ou sur des études tellement biaisées méthodologiquement qu'elles ne font aucun sens »¹⁰.

1.2.5 Point de vue personnel à l'égard de la théorie

Avec l'expérience que nous avons pu acquérir depuis plus de 2 ans, nous avons pu nous rendre compte du besoin de bouger que les enfants ressentent. Cependant, nous savons tous que les enfants sont d'autant plus captivés par les jeux vidéo ou la télévision de nos jours. Contrairement aux enfants d'il y a une centaine d'années où la technologie était moins présente et développée. C'est pourquoi les enfants étaient beaucoup plus dehors pour jouer avec d'autres ou expérimenter leur schéma moteur.

Nous demandons aux enfants de changer leurs habitudes où ils pouvaient marcher et courir quand ils le voulaient, à un mode de vie où ils doivent rester assis environ 6 heures, par jour, sans bouger et avec des règles qui leur sont imposées.

Nous trouvons donc important de permettre aux élèves de bouger. De plus, si un élève n'ose pas bouger lorsqu'il en sent le besoin, il ne va pas réussir à se concentrer sur autre chose que son besoin de mouvement.

¹⁰

http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0ahUKewjU87Pi0s_OAhWFzRQKHSpCwBwsQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.formapex.com%2Ftelechargementpublic%2Ftardif2010a.pdf&usg=AFQjCNE4GSVlwObEURqJSN4Qk7ZZhOA5Zg&sig2=yEqwp-c0eoQKHqVICSFz3A&bvm=bv.129759880,d.d24

1.3 Question de recherche et objectifs ou hypothèses de recherche

1.3.1 Raison du choix de la question de recherche

Axer cette recherche sur le plaisir d'apprendre ressenti par les élèves lors d'une leçon en mouvement permet une autre vision du concept. Celui-ci a été plusieurs fois analysé du regard de l'enseignant, dans d'autres mémoires. Plusieurs travaux de Bachelor ont déjà été axés sur le Brain Gym, et sur l'école en mouvement.

Ce mémoire serait l'occasion de demander l'avis à des enfants sur leur propre ressenti du besoin qu'ils ont de bouger, car nous demandons souvent l'avis des adultes, mais moins souvent celui des enfants.

Nous avons une motivation personnelle pour ce thème, car nous savons à quel point bouger peut être un besoin fondamental pour certaines personnes. Les personnes qui ressentent ce besoin peuvent avoir une réelle difficulté à rester plusieurs heures assises sans pouvoir bouger et en devant rester motivées à apprendre. Nous ne parlons pas d'hyperactivité. Mais il est vrai que toute personne peut ressentir le besoin de bouger pour rester concentrée dans la tâche.

Ce sujet permet de montrer une nouvelle vision de cette thématique qui a souvent été abordée du point de vue des apprentissages, mais qui sera cette fois-ci analysée par la motivation que ressentent les élèves.

1.3.2 Identification de la question de recherche

Notre question de recherche est :

Si les élèves d'une classe du cycle 2 du canton de Neuchâtel éprouvent le plaisir d'apprendre grâce à l'enseignement en mouvement, mais que celui-ci est souvent exclu des classes par manque de temps, alors comment pouvons-nous souligner les aspects bénéfiques pour changer cette vision ?

1.3.3 Hypothèses de recherche

Nous faisons les hypothèses suivantes :

- Les élèves ressentent davantage de plaisir dans leurs apprentissages lorsqu'on leur propose une leçon en ajoutant du mouvement
- Les enfants préfèrent bouger plutôt que de rester assis sur leur chaise.
- Malgré qu'ils ne soient pas habitués à ce type de leçon, ils se mettent rapidement au travail.

Chapitre 2. Méthodologie

2.1 Fondements méthodologiques

2.1.1 Type de recherche

Dans le but de valider nos hypothèses de recherche ou de les contredire, nous avons effectué une étude de type quantitative et qualitative.

Après réflexion et pour une question d'organisation, nous nous sommes aperçue que le questionnaire est un moyen d'analyse quantitatif qui nous permet de recueillir l'avis des dix-huit élèves de la classe. Par la suite, afin de pouvoir faire un premier tri intelligent et de pouvoir analyser les gestuelles très précisément, nous avons sélectionné six élèves.

Se concentrer dans un second temps sur un petit échantillonnage nous a permis, grâce à l'analyse vidéo, de procéder à une recherche qualitative. En effet, aboutir à une recherche quantitative ne nous paraissait pas adéquat, puisque nous souhaitons mettre en avant la pratique et le ressenti de certains acteurs du terrain et non pas aboutir sur des résultats statistiques.

La recherche qualitative est basée sur l'observation d'un phénomène social en milieu naturel, dans ce cas-ci, une salle de classe. Elle a comme objectif « de dégager un ensemble de connaissances spécifiques par rapport au phénomène étudié» (Lamoureux, 2000, p.39).

L'observation n'est pas une étape simple, comme le précise Miraleat : « La perception de la réalité, le résultat de l'observation « n'est pas un décalque complet et exact de la réalité » (Wallon, 1962, p.18), c'est un effort pour construire, à partir des sensations, un savoir plus ou moins cohérent. » (2004, p.59-60)

Fortin (2010) rajoute également que cette approche sert à comprendre les perceptions et les sentiments des personnes. « Les données qualitatives sont recueillies sous forme narrative et prennent forme de mots ou d'images plutôt que de nombres. (p.28)

Denzin et Lincoln (2000) précisent que « dans la recherche qualitative, on étudie les participants dans leur milieu naturel et on interprète les phénomènes en se fondant sur les significations qu'ils donnent à ces derniers. » (p.3, cité par Fortin, 2010, p.30)

La méthode de récolte de données a donc été l'observation et le questionnaire. Cette démarche explicative, qui cherche à prouver l'importance de la motivation par l'enseignement en mouvement ressenti par les élèves, incite les enseignants à changer leur avis négatif sur le sujet.

Cette recherche empirique, qui est basée sur l'observation et l'expérimentation, cherche à répondre aux hypothèses précédemment posées.

De plus, il s'agit d'une recherche appliquée, qui se distingue de la recherche fondamentale, car :

La recherche est dite « appliquée » lorsqu'elle consiste à trouver des solutions à des problèmes pratiques et que la connaissance peut être immédiatement axée sur l'action ou la prise de décision [...]. L'objet de la recherche appliquée est plus précis, plus limité et plus concret que celui de la recherche fondamentale. (Fortin, 2010, p.13)

2.1.2 Type d'approche

Nous avons effectué une approche hypothético-déductive, qui est « une méthode scientifique qui consiste à formuler une hypothèse afin d'en déduire des conséquences observables futures, mais également passées, permettant d'en déterminer la validité »¹¹. En d'autres termes, le chercheur « essaye de la vérifier par l'analyse ou par l'expérimentation » (Guidère, M., 2003, p. 35). Nous avons donc émis des hypothèses que nous avons confirmées ou contredites grâce aux questionnaires remplis par les élèves, ainsi que par l'analyse-vidéo.

Les hypothèses ont pu être posées grâce aux lectures précédentes et à notre connaissance préalable sur le sujet.

2.1.3 Enjeu et objectif de la recherche

Cette recherche a un enjeu ontogénique, c'est-à-dire qui cherche à faire évoluer les connaissances qui ont déjà été analysées jusqu'à ce jour. Le but est de s'intéresser à la même thématique que beaucoup de chercheurs mais avec une autre vision, celle de la motivation ressentie par les élèves face à l'enseignement en mouvement.

Nous souhaitons parvenir à un objectif à visée prescriptive, c'est-à-dire qui est utilisé afin d'observer et de mesurer les pratiques les plus efficaces. (Savoie-Zajc et Karsenti, 2004, p.115). Le but de cet objectif de recherche est de prouver l'efficacité de l'enseignement en mouvement aux enseignants qui sont contre cette méthode en montrant les bienfaits ressentis par les élèves.

¹¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_hypoth%C3%A9tico-d%C3%A9ductive

2.2 Nature du corpus

2.2.1 Récolte des données

Afin de récolter les données, nous avons proposé deux leçons de 40 minutes aux élèves d'une même classe. Cette classe n'a pas pratiqué l'enseignement en mouvement auparavant, afin que les élèves ressentent un vrai contraste entre les deux leçons.

La première leçon est exemptée de mouvement, les élèves ont travaillé à leur place et n'ont pas pu se lever, aucun mouvement ne leur a été proposé.

Par la suite, une deuxième leçon est proposée aux élèves. Nous leur avons apporté le plus d'occasions possible de bouger. Chaque exercice, durant la leçon, a demandé aux élèves d'utiliser leur corps tout en apprenant, ainsi que des pauses actives (arrêter l'exercice en cours pour faire un exercice en mouvement, puis reprendre son exercice).

Ces deux leçons sont décrites précisément en annexe 2 et 3.

Pour justifier les caméras dans la classe, nous avons expliqué aux élèves qu'il s'agissait de deux leçons spéciales et que nous ne pouvions pas leur en dire plus mais qu'il était important de respecter les règles que nous leur donnions pour que les leçons fonctionnent (bouger ou non). Nous leur avons demandé de ne pas faire attention aux caméras et de se comporter normalement. Il a été demandé aux élèves de se concentrer sur ce qu'ils ressentaient afin qu'ils puissent répondre à des questions au terme des deux leçons.

Pour l'analyse des données, notre attention s'est axée sur six élèves présentant des caractéristiques différentes les uns des autres. Ces élèves ont été choisis suite à la lecture de leurs réponses dans le questionnaire ainsi qu'au visionnage des vidéos filmées durant les deux leçons.

Dans le but de ne pas perdre des informations qui seraient avantageuses pour ce travail de recherche, des statistiques sur les réponses données par l'ensemble de la classe ont été réalisées et sont brièvement présentées lors de l'analyse des données. Ces statistiques ne sont donc pas le but premier du travail et ne sont pas la représentation d'une grande fourchette de la population, car il s'agit uniquement d'une moyenne de dix-huit élèves.

Ces statistiques servent uniquement à donner un retour sur les réponses reçues dans un but informatif.

Les moyens utilisés pour la collecte de données ont été l'observation et le questionnaire. Pour l'analyse vidéo, Quivy & Campenhoudt précisent qu'il s'agit d'une observation directe « le chercheur procède directement lui-même au recueil des informations, sans s'adresser aux sujets concernés ». Quant au questionnaire il s'agit d'une observation indirecte « le chercheur s'adresse au sujet pour obtenir l'information recherchée [...] l'instrument d'observation est soit un questionnaire soit un guide d'interview. » (2002, p.164-165)

Les caméras ont été axées sur toute la classe dans le but de choisir par la suite les six élèves mais également pour ne pas influencer le comportement des élèves par les caméras.

L'analyse de vidéo a été basée sur les réactions ou les paroles des élèves qui pourraient évoquer le plaisir ressenti ou à l'inverse, l'ennui. De plus, elle a permis d'observer des faits concrets. Nous avons choisi cette méthode, car les expressions du visage et les réactions spontanées ne peuvent mentir.

Lors du visionnage des vidéos, nous avons rempli le tableau suivant avec les réactions et/ou les paroles significatives des six élèves.

LEÇON 1 – ELEVE (NUMERO)		
Minutage	Réaction(s)/parole(s) intéressante(s)	Hypothèse(s)

LEÇON 2 – ELEVE (NUMERO)		
Minutage	Réaction(s)/parole(s) intéressante(s)	Hypothèse(s)

Tableau 2: *Tableaux d'analyse vidéo*

L'analyse des vidéos nous a permis de poser des hypothèses sur le ressenti des élèves que nous avons pu valider ou, au contraire, réaliser qu'elles étaient erronées grâce aux questionnaires remplis par les élèves. Le questionnaire a permis aux élèves d'une classe de 8^{ème} Harmos de s'exprimer librement sans avoir peur d'éventuelles répercussions de la part de l'intervieweur. Cela a également permis de garder une trace écrite de ces données.

Lors du visionnage des vidéos, nous nous sommes intéressée à la gestuelle des élèves, à leur expression, à la vitesse où ils se sont prêtés à la tâche, ainsi qu'au fait de se laisser distraire par d'autres choses durant la leçon, etc.

Le contraste entre les deux périodes (avec et sans mouvement) a permis de se questionner sur l'utilité du mouvement dans l'enseignement, en analysant le changement éventuel de comportement des élèves.

Au niveau de l'organisation de la récolte de données, il était plus facile de demander aux élèves de remplir un questionnaire individuellement plutôt que d'être interviewé à tour de rôle.

Questionnaire :

Les questions qui ont été posées aux élèves sont très précises et permettent de comprendre indirectement s'ils étaient motivés face à l'enseignement en mouvement. La question « étiez-vous motivé à bouger lors de cette leçon ? » n'est pas assez exhaustive pour permettre aux élèves de répondre de manière précise et justificative. Selon Quivy & Campenhoudt, l'enquête par questionnaire « consiste à poser à un ensemble de répondants [...] une série de questions relatives à [...] leurs opinions, à leur attitude à l'égard d'options [...], à leurs attentes [...] ou encore sur tout autre point qui intéresse les chercheurs. » (2002, p.190)

Lors de la distribution du questionnaire, nous avons demandé aux élèves d'être le plus franc possible. Afin que les élèves ne se mélangent pas les pinceaux dans les différentes leçons, un récapitulatif de ce qui a été fait durant la leçon 1 et la leçon 2 a été affiché au tableau.

Questionnaire

1. Quelle leçon as-tu préférée ?

Leçon 1

Leçon 2

Pourquoi ?

2. Comment t'es-tu senti durant la leçon 1 ? (plusieurs croix possibles)

fatigué(e)

motivé(e)

ennuyé(e)

content(e)

frustré(e)

découragé(e)

Pourquoi ?

3. Comment t'es-tu senti durant la leçon 2 ? (plusieurs croix possibles)

fatigué(e)

motivé(e)

ennuyé(e)

content(e)

frustré(e)

découragé(e)

Pourquoi ?

4. Durant quelle leçon penses-tu avoir appris le plus de choses ?

Leçon 1

Leçon 2

5. Lorsque tu as dû faire la fiche 6 et te déplacer pour écrire la réponse, avais-tu du plaisir ou avais-tu envie d'arrêter l'exercice avant la fin ?

J'avais du plaisir

J'avais envie d'arrêter avant la fin

Pourquoi ?

6. Penses-tu que c'est utile ou inutile de bouger durant une leçon en classe ?

Utile

Inutile

7. Aimerais-tu pouvoir bouger plus souvent durant les leçons en classe ?

Oui

Non

Figure 4: Questionnaire

Les questions qui ont été posées aux élèves leur ont permis d'évoquer leur ressenti vis-à-vis de l'expérience qu'ils venaient de vivre. Les questions n'incitaient pas les élèves à dire qu'ils ont préféré la leçon 2. Ils peuvent librement parler de leur préférence et la justifier. En effet, ce sont des questions à choix multiples. Cependant, elles sont ouvertes, car les élèves peuvent justifier leurs réponses grâce au « pourquoi ? ». Lors de la distribution du questionnaire, il a été précisé aux élèves qu'ils pouvaient, s'ils en sentaient le besoin, expliquer une réponse où il n'était pas demandé de le faire. S'ils souhaitaient le faire, c'était un avantage pour nous pour l'analyse des données.

2.2.2 Procédure et protocole de recherche

Dans le but de récolter au mieux les données, l'accent a été mis sur la préparation des deux périodes de 40 minutes.

Cette préparation minutieuse a permis dans un premier temps de proposer des exercices aux élèves. Ils ont été incités à rester longtemps assis sur leur chaise et à utiliser le moins possible leur corps comme nous pouvons le voir de nos jours dans certaines classes. Comme le précisent les auteurs de la brochure *Enfance active* : « De nombreuses analyses renvoient au fait que les nouvelles conditions de vie ont conduit à l'apparition d'environnements, source de restriction dans le développement, lesquels ont entraîné des déficiences dans le comportement des enfants. » (Zahner L., Pühse U., Stüssi C., Schmid J., Dössegger A., Lehner P., 2012, p.19)

Dans un second temps, les élèves ont eu la possibilité d'utiliser leur corps pour avantager l'apprentissage. Chaque exercice leur a demandé de faire des mouvements à un moment précis.

Les deux leçons ont été volontairement raccourcies de 5 minutes chacune dans le but de garder 10 minutes à la fin des deux leçons pour qu'ils puissent remplir le questionnaire. De ce fait, le temps a été réduit de manière équitable entre les deux leçons.

Nous leur avons demandé de remplir le questionnaire immédiatement après les deux périodes afin qu'ils se souviennent des détails et qu'ils puissent répondre le plus précisément possible aux questions.

2.2.3 Échantillonnage

« Un échantillon est une fraction ou un sous-ensemble d'une population sur laquelle porte l'étude. Il doit être, autant que possible, représentatif de cette population, c'est-à-dire que certaines caractéristiques connues de la population doivent être présentes dans l'échantillon. » (Fortin, 2010, p.226)

Pour Quivy & Campenhoudt, l'échantillonnage « est, en principe, d'étudier les ensemble sociaux comme des totalités différentes de la somme de leurs parties. » (2002, p.159) en d'autres termes, l'échantillonnage est un groupe social ayant un point commun. Pour notre recherche, il s'agit d'élèves d'une même classe.

Nous nous sommes donc intéressée à six élèves d'une classe de 8^{ème} Harmos du canton de Neuchâtel. Cet échantillonnage est très sélectif dans le but de s'intéresser précisément à chacune des réponses données, plutôt que de s'y référer de façon globale. Un groupe-classe répond à une population d'une même unité sociale hétérogène.

Les élèves choisis sont très différents les uns des autres. D'une part, parce que nous avons tous notre propre personnalité et des goûts différents. D'autre part, parce que nous avons sélectionné des élèves ayant des caractéristiques liées au thème différentes.

Le choix de s'intéresser à des élèves différents nous a permis de nous rendre compte que les avis peuvent diverger selon la personnalité ou de prouver que, malgré les différences entre les élèves, le mouvement est bénéfique à tous.

2.3 Méthodes et/ou techniques d'analyse des données

Suite à la réalisation de mes recueils de données sur le terrain, nous avons regroupé les trois vidéos ainsi que les dix-huit questionnaires remplis par les élèves.

Pour commencer, nous avons lu tous les questionnaires dans le but de les trier en fonction des réponses reçues. Les réponses qui sont plus ou moins similaires sont mises ensemble et un seul des élèves de cette catégorie est choisi. Les questionnaires qui sont sortis du commun ont été choisis.

Après en avoir sélectionné six, nous avons regardé une des vidéos en nous concentrant uniquement sur un élève qui est bien visible grâce à la position de la caméra. En visionnant cette vidéo, nous avons rempli le tableau d'analyse vidéo en indiquant le minutage, l'expression ou la parole significative ainsi que l'hypothèse que nous faisons sur la signification de l'acte observé.

Lorsque nous avons terminé de visionner l'ensemble des vidéos en nous intéressant uniquement à cet élève, nous avons repris son questionnaire afin de nous donner une idée de son ressenti vis-à-vis du mouvement. Par la suite, nous avons repris chacune des observations ainsi que les hypothèses et son questionnaire, afin de faire un lien entre sa gestuelle et le type de leçon dans lequel l'observation a été faite, ainsi que les réponses qu'il nous a données.

Suite à ces analyses, nous avons pu déterminer, en fonction de nos impressions, si l'élève avait un ressenti positif vis-à-vis du mouvement et si le mouvement est bénéfique pour lui ou non.

Ces différentes étapes ont été réalisées pour chacun des six élèves.

Suite à l'analyse de données pour les six élèves, nous nous sommes fait une idée globale sur le ressenti des élèves et nous avons pu en tirer des conclusions.

Finalement, il a été important de revenir sur nos hypothèses de départ dans le but de les confirmer ou, au contraire, de les contredire.

Chapitre 3. Analyse et interprétation des résultats

3.1 Analyse et statistiques de la classe entière

Afin d'avoir une idée des différentes réponses recueillies dans une classe de 8^{ème} Harmos composée de dix-huit élèves, voici un retour sur les résultats :

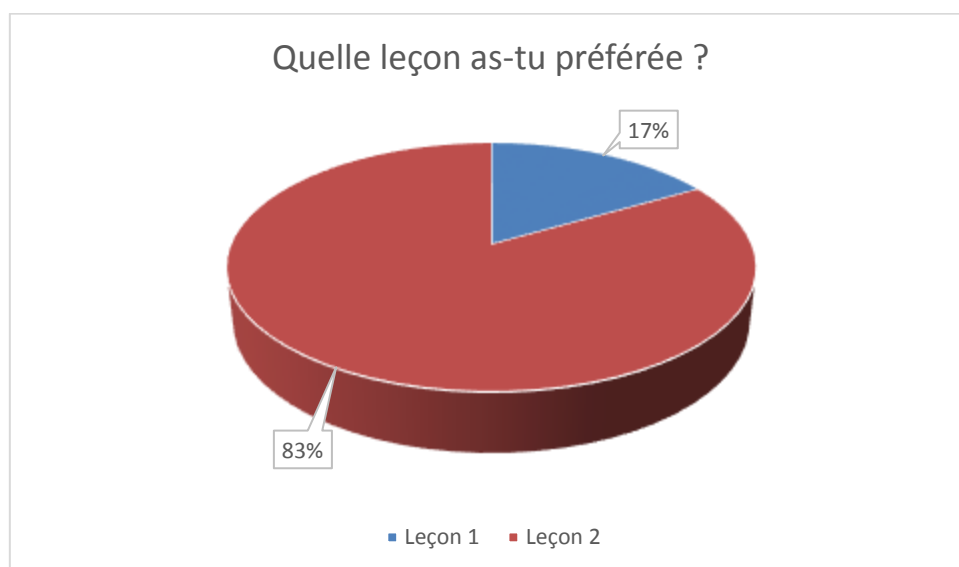


Figure 5: Réponse 1 du questionnaire

La majorité des élèves ont préféré la leçon 2 qui s'est déroulée en mouvement. Cependant, les élèves ont souvent justifié cette préférence par la notion de travail en groupe. Le mouvement a également été mentionné dans certains questionnaires. D'autres justifications, comme « je n'aime pas les maths » ou « c'est rigolo », ont également figuré dans les réponses.

Les élèves qui ont répondu en faveur de la leçon 1 l'ont justifié par « parce que j'aime bien les maths (thème 3) », « parce que c'est une course et j'aime bien les courses », « car j'ai bien aimé faire l'étoile et quand on est par groupe on peut moins travailler ».

Ces différents éléments peuvent être remis en question, car le thème 3 a été étudié dans les deux leçons. De plus, la leçon 1 n'était pas une course. Concernant l'élève qui préfère travailler seul, dans la suite de son questionnaire, il justifie qu'il était plus motivé par la leçon 2 car il a pu travailler en groupe.

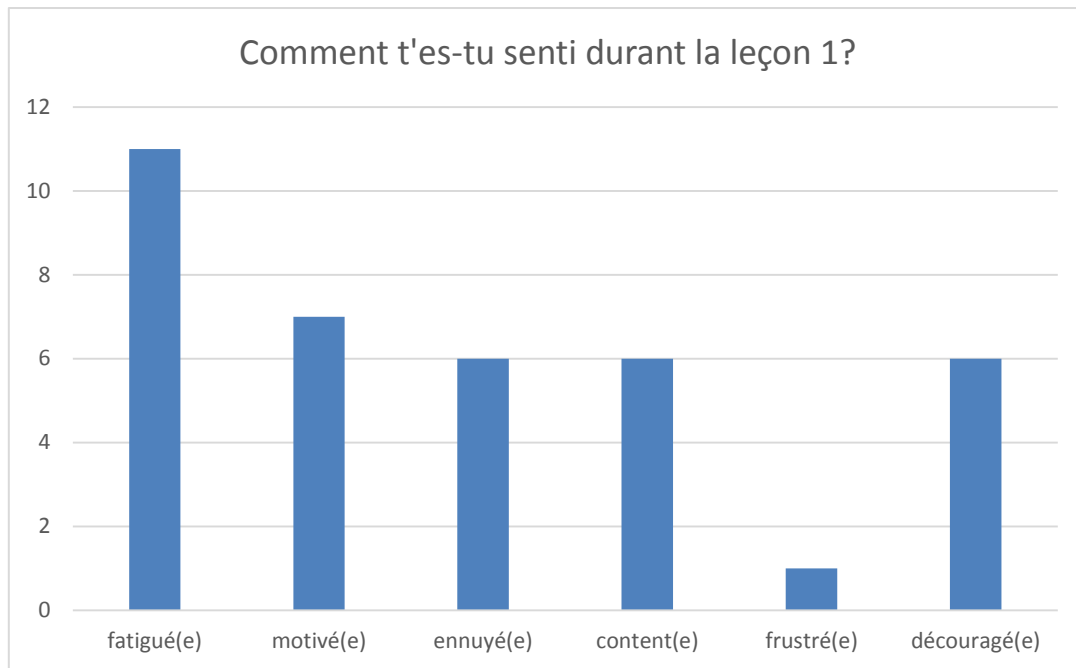


Figure 6: Réponse 2 du questionnaire

Afin de justifier ces résultats, les élèves ont parlé de fatigue. En effet, la récolte de données a eu lieu un lundi matin au mois d'octobre. Ils ont également dit que c'était un exercice difficile, long et ennuyeux. Certains ont indiqué qu'ils étaient quand même motivés à réussir l'exercice. De manière générale, nous pouvons constater que les rubriques cochées pour cette question sont plutôt négatives.

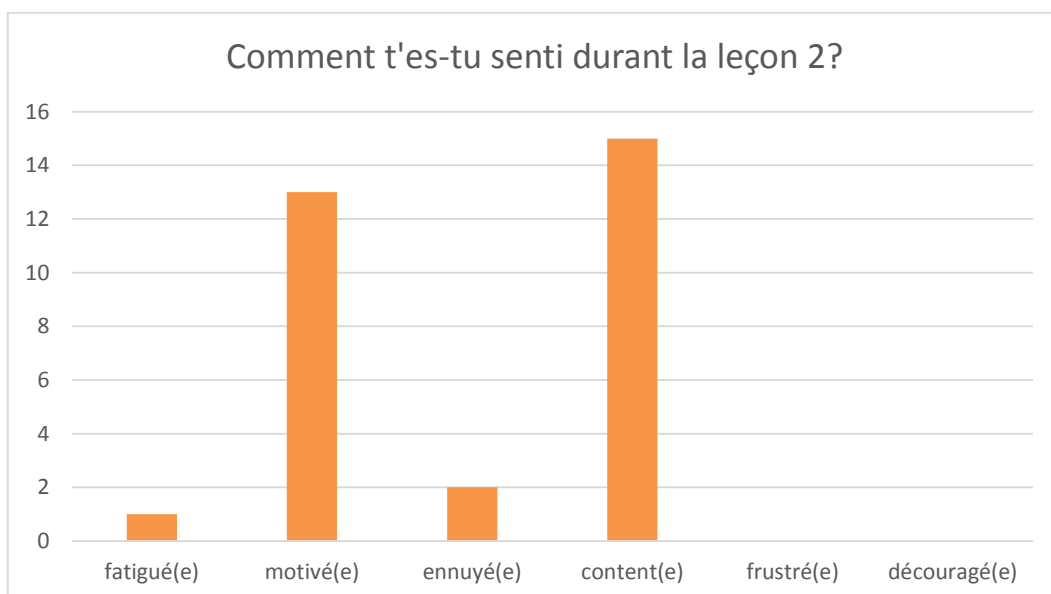


Figure 7: Réponse 3 du questionnaire

Ce net changement de résultat est justifié par la notion de mouvement, un travail en équipe et qui ressemble à du jeu. Ce point-là du questionnaire nous indique la motivation des élèves face à l'enseignement en mouvement. En effet, les rubriques les plus souvent cochées sont des émotions positives.

Lorsque nous comparons les deux dernières questions (figures 6 et 7), nous constatons que sept élèves affirment être motivés lors de la leçon 1, tandis que treize élèves se sentent motivés durant la leçon 2. Ces chiffres nous montrent que le double d'élèves est motivé lorsqu'il y a du mouvement dans le quotidien de la classe.

Six élèves se sentent contents lors de la leçon 1, tandis que quinze élèves éprouvent ce sentiment lors de la leçon 2. Corgibet (2003) indique que « une émotion est un mouvement, une réaction de ton corps à un événement extérieur. Tu peux la repérer très facilement : elle s'accompagne d'expressions du visage ou de gestes très particuliers. » (p.8)

Nous allons donc, grâce à l'analyse vidéo, observer si les six élèves choisis manifestent cette joie face au mouvement.

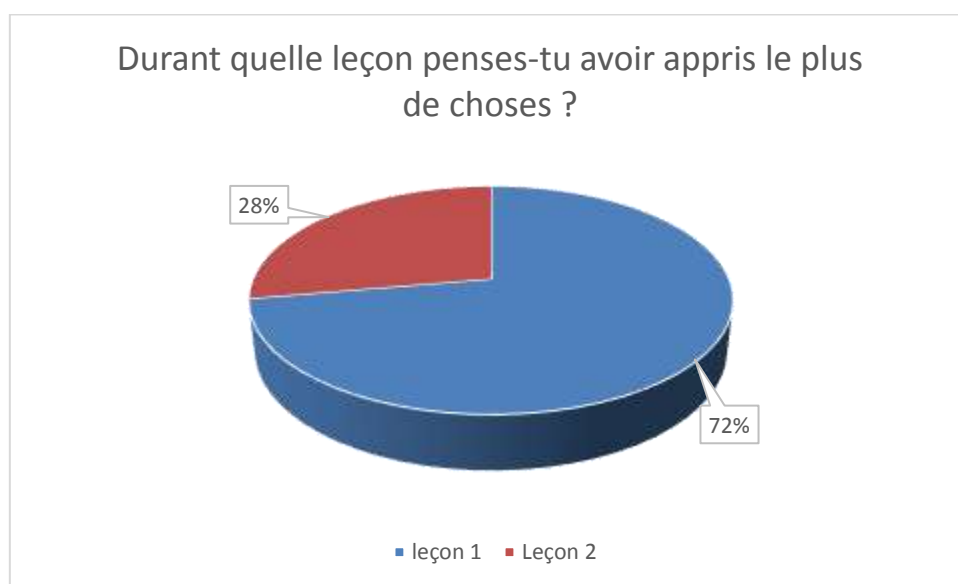


Figure 8: Réponse 4 du questionnaire

La majorité pense avoir plus appris sans le mouvement. Est-ce que ce résultat est influencé par les exercices proposés ? Ou est-ce que le mouvement permet de donner aux élèves l'impression de s'amuser et non d'apprendre ?

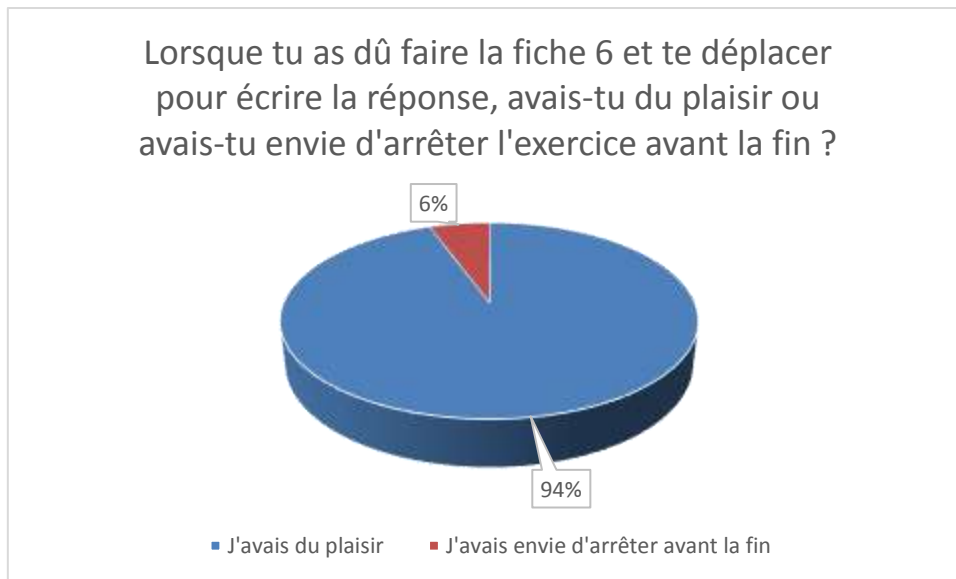


Figure 9: Réponse 5 du questionnaire

Ce résultat a été justifié en majorité par le plaisir d'avoir bougé et que ce soit un travail d'équipe.

L'élève qui a répondu qu'il voulait arrêter avant la fin, l'a justifié par « parce que j'aime pas », cependant le reste de ses réponses indiquent qu'il trouve utile de bouger et qu'il aimerait bouger plus souvent.

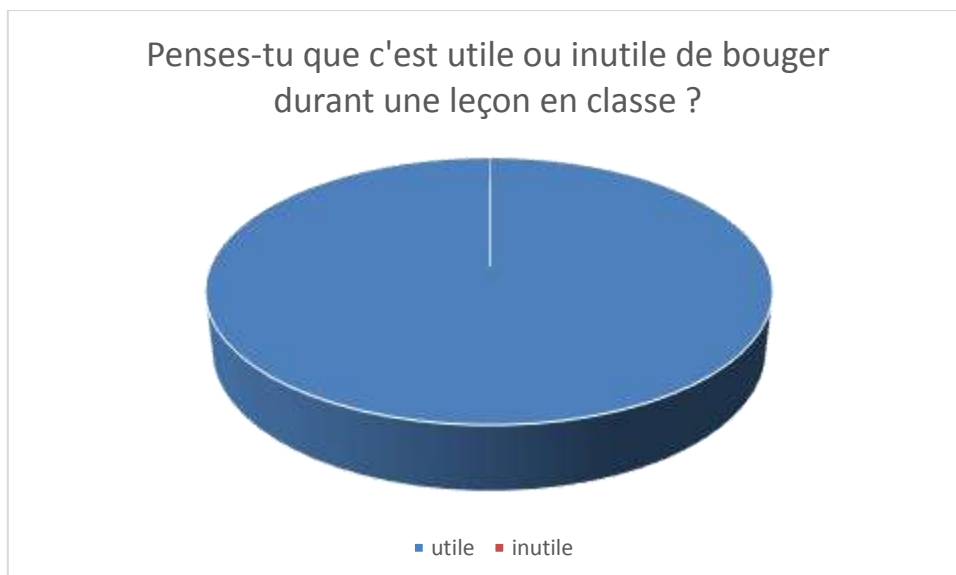


Figure 10: Réponse 6 du questionnaire

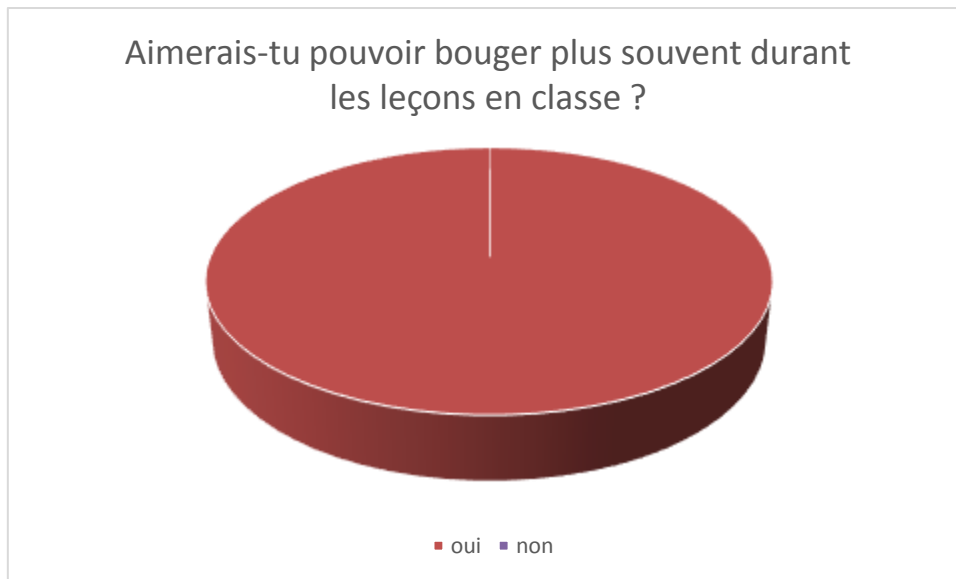


Figure 11: Réponse 7 du questionnaire

Les deux dernières questions prouvent que tous les élèves sont à l'unanimité pour l'intégration du mouvement dans le quotidien de la classe.

La volonté des élèves de bouger plus est, comme nous l'avons vu, soutenue par la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) « Les enseignantes et enseignants lient, chaque fois que c'est possible et judicieux, un enseignement interdisciplinaire et sous forme de projet avec le thème de l'éducation au mouvement et la promotion de l'activité physique. » (CDIP, 2010) (p.16)

Suite aux différentes statistiques regroupées ci-dessus, nous pouvons constater que, de manière générale, les élèves ont préféré la leçon comportant du mouvement ; ils se sont sentis plus positifs face aux activités demandées.

Cependant, certains facteurs peuvent être mis en évidence, ceux-ci sont susceptibles d'influencer les résultats. Il est vrai que la leçon qui a été proposée avec du mouvement comportait des activités par groupe. Plusieurs élèves l'ont d'ailleurs relevé lors de leur justification de choix de préférence. Cependant, nous avons proposé d'autres leçons en mouvement durant les trois mois qui ont suivi, demandant aux élèves de bouger, parfois individuellement, et le même enthousiasme a été ressenti.

Un autre facteur qui a pu influencer certains résultats est le fait que les élèves ne nous connaissaient pas bien et qu'ils étaient dans la phase où ils testaient les limites. Nous imaginons que c'est pour cela que dans un questionnaire un élève indique aux questions 2 et 3 que la leçon 1 autant que la leçon 2 étaient « la routine », ce qui n'est pas compatible étant donné qu'ils n'ont auparavant pas eu de leçon en mouvement. Ce même élève indique alors dans son questionnaire qu'il n'a rien appris dans les deux leçons. Lors du visionnage des vidéos, nous pouvons constater que cet élève cherche des techniques pour résoudre les problèmes demandés, par conséquent, son apprentissage est visible.

Il est intéressant de constater que la majorité des élèves répondent qu'ils ont appris plus de choses lorsqu'ils ne bougent pas. Ont-ils une image préconçue d'un apprentissage assis à leur place ? Ne se rendent-ils pas compte que, lorsqu'ils bougent, ils apprennent en même temps ? Ont-ils réellement appris plus de choses durant la leçon 1 que durant la leçon 2 ?

Ces témoignages nous ramènent à la citation de Hannaford (1997) qui nous parle d'une ancienne idée qui n'est pas encore totalement déconstruite :

La notion selon laquelle l'activité intellectuelle peut exister en quelque sorte séparément du corps est profondément enracinée dans notre culture. Elle est liée à l'attitude qui consiste à croire que les choses que nous faisons avec notre corps, et les fonctions, sensations et émotions physiques qui entretiennent la vie, sont inférieures, moins caractéristiques de l'humain. (p.14)

Pour finir, tous les élèves ont répondu qu'ils trouvaient utile d'introduire le mouvement dans le quotidien de la classe et qu'ils souhaitaient bouger plus. Ces derniers paramètres vont être évalués plus précisément grâce aux réactions des élèves qui ont été observées par analyse vidéo.

3.2 Analyse des résultats d'un échantillonnage

Dans ces prochaines lignes, nous allons analyser en détail les réponses des élèves sur le questionnaire, ainsi que par l'observation des vidéos.

Pour une question de confidentialité, nous avons décidé de numéroter les questionnaires des élèves et de les nommer par le numéro indiqué sur le questionnaire. De ce fait, un lien peut être fait entre le questionnaire et les différentes indications à leur sujet.

Afin d'avoir des informations précises sur les six différentes personnalités choisies, nous commencerons par une brève description de chacun.

3.2.1 Élève 3

Cette élève, issue d'une famille recomposée, est très mature. Elle est calme quand il le faut et extravertie avec ses amis, ce qui lui permet de se positionner comme une meneuse dans un groupe. Elle ne rencontre aucune difficulté scolaire et travaille pour avoir des bonnes notes. Elle est très émotive et peut laisser les problèmes qu'elle rencontre en dehors de l'école s'intégrer dans les leçons. Elle pratique le programme sport-étude, ce qui implique qu'elle se couche parfois tard et n'a pas beaucoup de temps libre les week-ends.

Réponses au questionnaire de l'élève 3		
Questions	Réponses	Justifications
1. Quelle leçon as-tu préférée ?	<i>Leçon 2</i>	<i>Car c'était plus amusant de bouger tout en apprenant.</i>
2. Comment t'es-tu senti durant la leçon 1 ?	<i>Ennuyé(e), découragé(e)</i>	<i>Car c'était long, compliqué, pas amusant.</i>
3. Comment t'es-tu senti durant la leçon 2 ?	<i>Motivé(e), content(e)</i>	<i>Parce que ça a bougé, on apprenait mieux, etc.</i>
4. Durant quelle leçon penses-tu avoir appris le plus de choses ?	<i>Leçon 2</i>	
5. Lorsque tu as dû faire la fiche 6 et te déplacer pour écrire la réponse, avais-tu du plaisir ou avais-tu envie d'arrêter l'exercice avant la fin ?	<i>J'avais du plaisir</i>	<i>Parce qu'on bougeait</i>
6. Penses-tu que c'est utile ou inutile de bouger durant une leçon en classe ?	<i>Utile</i>	
7. Aimerais-tu pouvoir bouger plus souvent durant les leçons en classe ?	<i>Oui</i>	

Tableau 3: Réponses au questionnaire de l'élève 3

Durant la leçon 1 exemptée de mouvement, cette élève qui n'a pas indiqué dans le questionnaire qu'elle se sentait fatiguée, s'est pourtant frotté les yeux durant 4min.16 à plusieurs reprises. Elle a également, par moment, bâillé et soupiré. Nous pouvons donc dire clairement qu'elle était fatiguée au début de la matinée.

Elle indique dans son questionnaire que l'exercice effectué durant la leçon 1 était « long, compliqué, pas amusant », ce qui peut être confirmé avec son attitude tout au long de l'exercice. En effet, elle a regardé ce qui se passait autour d'elle à plusieurs reprises, elle a discuté et rigolé avec son voisin plusieurs fois. Elle n'est restée que très peu de temps concentrée sur la tâche.

De plus, sa motivation n'était pas présente lors de la mise en route de l'activité où elle s'est mise au travail après 1min.58. Après ce temps-là, elle a rapidement trouvé d'autres moyens de s'occuper à la place de rester concentrée sur l'exercice.

D'autres facteurs révélateurs de sa fatigue ont été observés vers la fin de la leçon 1 : « Appuie sa règle sur son menton et regarde le reste de la classe », « Appuie sa règle sur sa tête et regarde le reste de la classe », « Rêvasse, regarde ailleurs ». Ces éléments ont été entrecoupés par des bâillements, des étirements et des soupirs. Elle s'est également frotté les yeux à plusieurs reprises.

Lorsqu'elle appuie des objets contre son visage ou qu'elle pose sa tête sur sa main, tout en regardant le reste de la classe et qu'elle rêve, nous constatons qu'elle n'est pas motivée et pas concentrée durant la leçon 1, il est possible que ce soit à cause de la fatigue ou cause de l'exercice qui était peut-être trop compliqué et trop long pour elle.

Toutes les observations faites durant la leçon 1 étaient des gestes et des attitudes négatives en lien avec la démotivation qu'elle avait face à la tâche. Les sourires et les rires qu'elle a eus n'avaient pas de rapport avec l'activité. Nous pouvons donc en conclure qu'elle n'a pas aimé cette leçon, d'autant plus qu'elle se sentait « ennuyée » et « découragée » lorsque nous le lui avons demandé.

Lors de la leçon 2, elle nous indique qu'elle se sent « motivée » et « contente », ces ressentis positifs se confirment lorsque nous observons son comportement sur la vidéo. Elle se met immédiatement au travail lorsque les activités sont lancées. Pour la première activité, elle est prête, debout, à aller écrire les réponses tout au long de l'activité. Elle a le sourire tout en étant concentrée dans l'activité. De plus, elle ne bâille pas et ne se frotte plus les yeux.

Lorsqu'un camarade lui parle, elle répond rapidement tout en restant concentrée sur son objectif. Elle casse sa règle sans faire exprès, mais continue l'exercice en utilisant sa règle cassée. Nous avons l'impression qu'il est impossible de la déconcentrer, elle est motivée et reste concentrée durant la leçon 2.

C'est impressionnant de voir le changement d'attitude de cette élève vis-à-vis du mouvement. Par les réponses au questionnaire, nous constatons son besoin de bouger. Elle indique qu'elle « avait du plaisir » parce qu'elle bougeait, mais également que, pour elle, le mouvement est utile et qu'elle souhaite bouger plus souvent en classe.

3.2.2 Élève 11

Cet élève, qui ne rencontre aucune difficulté à l'école, aime qu'on le remarque. Il est très poli et bien élevé, cependant il peut se laisser emporter par des situations entraînant provoquées par des élèves n'ayant pas de bons comportements. Il est très émotif, mais ne laisse rien paraître devant ses amis. Il pratique beaucoup de sports en soirs de semaine, ce qui provoque chez lui une fatigue récurrente.

Réponses au questionnaire de l'élève 11		
Questions	Réponses	Justifications
1. Quelle leçon as-tu préférée ?	<i>Leçon 2</i>	<i>Parce qu'on a plus bougé et on a fait un concours</i>
2. Comment t'es-tu senti durant la leçon 1 ?	<i>Fatigué(e)</i>	<i>Parce que j'ai mal dormi et on bougeait moins</i>
3. Comment t'es-tu senti durant la leçon 2 ?	<i>Motivé(e)</i>	<i>Parce qu'on bougeait plus et que c'était mieux.</i>
4. Durant quelle leçon penses-tu avoir appris le plus de choses ?	<i>Leçon 1</i>	
5. Lorsque tu as dû faire la fiche 6 et te déplacer pour écrire la réponse, avais-tu du plaisir ou avais-tu envie d'arrêter l'exercice avant la fin ?	<i>J'avais du plaisir</i>	<i>Parce que c'est moins ennuyeux</i>
6. Penses-tu que c'est utile ou inutile de bouger durant une leçon en classe ?	<i>Utile</i>	
7. Aimerais-tu pouvoir bouger plus souvent durant les leçons en classe ?	<i>Oui</i>	

Tableau 4: Réponses au questionnaire de l'élève 11

Lorsque nous lisons les réponses que donne cet élève, nous constatons qu'il fait par lui-même un lien entre la fatigue et le mouvement. Pour lui, bouger lui permet d'être moins fatigué et de se réveiller. Ne pas bouger entraîne de l'ennui, il le dit lorsqu'il justifie son plaisir de bouger par « parce que c'est moins ennuyeux ».

La gestuelle de cet élève durant la leçon 1 confirme qu'il était fatigué. En effet, il a bâillé à plusieurs reprises, il a appuyé un moment sa tête sur sa main, mais il s'est également frotté les yeux 3 fois. Il n'était pas motivé à entrer dans la tâche car il s'est mis au travail après 1min.16.

Lorsqu'il s'est mis au travail, il était concentré dans son exercice. Cependant, par moments, il n'était plus captivé par la tâche. Nous l'avons constaté, car il a arrêté de travailler pour discuter et rigoler avec ses camarades. Il a également soupiré à plusieurs reprises, ce qui a montré son ennui.

Son envie de bouger s'est ressentie lorsqu'il se balançait sur sa chaise. Mais également quand nous avons dit que c'était la pause et qu'il s'est immédiatement levé pour aller au fond la classe.

Durant la leçon 2, nous avons senti son enthousiasme lorsqu'il s'est immédiatement mis au travail.

Durant la pause en mouvement, il a fait le pitre devant la caméra tout en continuant à faire l'exercice demandé. La seule attitude négative observée est due au fait qu'il ne voulait pas faire un exercice avec des filles.

Les réponses au questionnaire, ainsi que son attitude, montre qu'il a besoin de mouvement. Il pense cependant qu'il a appris plus de choses à la leçon 1. Est-ce dû au fait qu'il a une idée préconçue qu'apprendre à l'école, c'est uniquement en étant assis à sa place ? Ou a-t-il appris en s'amusant et ne s'en est-il pas rendu compte ? Il est également possible qu'il ait appris plus de choses à la leçon 1 malgré le fait que nous avons eu le temps de faire un seul exercice, contrairement à la leçon 2 où nous en avons fait trois.

3.2.1 Élève 15

Cet élève a été diagnostiqué ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité. Ce garçon, qui a perdu son papa avant sa naissance, semble souvent être dans la lune et inexpressif.

L'enseignante suspecte une éventuelle dyslexie. Il rencontre beaucoup de difficultés scolaires et est suivi par une enseignante de soutien en mathématiques.

Réponses au questionnaire de l'élève 15		
Questions	Réponses	Justifications
1. Quelle leçon as-tu préférée ?	<i>Leçon 1</i>	<i>Parce que c'est une course et j'aime les courses</i>
2. Comment t'es-tu senti durant la leçon 1 ?	<i>Motivé(e), content(e)</i>	<i>Parce que j'aime être motivé et être rapide et malin.</i>
3. Comment t'es-tu senti durant la leçon 2 ?	<i>Motivé(e), content(e)</i>	<i>Parce qu'il n'y a pas eu de feuille</i>
4. Durant quelle leçon penses-tu avoir appris le plus de choses ?	<i>Leçon 1</i>	
5. Lorsque tu as dû faire la fiche 6 et te déplacer pour écrire la réponse, avais-tu du plaisir ou avais-tu envie d'arrêter l'exercice avant la fin ?	<i>J'avais du plaisir</i>	<i>Parce que c'était bien et cool.</i>
6. Penses-tu que c'est utile ou inutile de bouger durant une leçon en classe ?	<i>Utile</i>	
7. Aimerais-tu pouvoir bouger plus souvent durant les leçons en classe ?	<i>Oui</i>	

Tableau 5: Réponses au questionnaire de l'élève 15

Cet élève, qui affirme être motivé et content durant les deux leçons, ne semble pas ressentir le besoin de bouger.

Il n'indique pas être fatigué, pourtant il se frotte souvent les yeux durant la leçon 1. Il s'est mis immédiatement au travail et semble être resté concentré quasiment tout au long de l'exercice. Le fait qu'il prenne de la Ritaline l'aide pour se concentrer durant ce type de tâche.

Il indique avoir préféré la leçon 1 car « c'est une course et j'aime les courses ». Cependant, il n'était pas question de course à cette leçon-ci. Nous nous demandons donc s'il n'a pas utilisé le tableau et de ce fait, il aurait inversé la leçon 1 avec la leçon 2 et vice-versa. D'autant plus lorsqu'il justifie la leçon 1 par « Parce que j'aime être motivé et être rapide et malin. ». En effet, il nous semble que la leçon 2 pourrait être mieux justifiable par ces éléments.

Concernant la leçon 2, il sourit lorsqu'il peut faire un exercice individuellement en mouvement. Nous avons l'impression qu'il aime bouger. Cependant, lorsque nous avons fait des exercices par groupe, il ne s'est pas beaucoup investi. En observant sa gestuelle, nous pensons qu'il ne s'est pas investi car il n'a pas réussi à prendre sa place dans les groupes, il n'a pas réussi à s'imposer et est resté en retrait.

Lorsque nous avons fait d'autres exercices en mouvement, qui n'ont pas été filmés, cet élève avait l'air de revivre lorsqu'il pouvait bouger. La majorité du temps, il semblait inexpressif mais lorsqu'il pouvait bouger, il avait l'air heureux, il souriait et donnait de l'énergie à faire les exercices correctement.

Selon nous, et surtout au vu du trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité qui a été diagnostiqué chez lui, le mouvement est bénéfique.

3.2.1 Élève 16

Cet élève qui est placé dans un centre pédagogique et thérapeutique suite à des problèmes familiaux, rencontre des difficultés à respecter les adultes ainsi que les règles mises en place dans la classe. Il n'éprouve aucune difficulté scolaire. Cependant, les personnes responsables de son cursus scolaire semblent reconnaître ses problèmes de comportement qui risquent de lui fermer les portes d'une école dite normale. Il adore le sport et les leçons de gym se passent bien.

Réponses au questionnaire de l'élève 16		
Questions	Réponses	Justifications
1. Quelle leçon as-tu préférée ?	<i>Leçon 2</i>	<i>Je trouve qu'on s'est bien amusé</i>
2. Comment t'es-tu senti durant la leçon 1 ?	<i>Content(e), ennuyé(e)</i>	<i>La routine</i>
3. Comment t'es-tu senti durant la leçon 2 ?	<i>Content(e), ennuyé(e)</i>	<i>La routine</i>
4. Durant quelle leçon penses-tu avoir appris le plus de choses ?	<i>Aucune</i>	
5. Lorsque tu as dû faire la fiche 6 et te déplacer pour écrire la réponse, avais-tu du plaisir ou avais-tu envie d'arrêter l'exercice avant la fin ?	<i>J'avais du plaisir</i>	<i>J'aimais bien</i>
6. Penses-tu que c'est utile ou inutile de bouger durant une leçon en classe ?	<i>Utile</i>	
7. Aimerais-tu pouvoir bouger plus souvent durant les leçons en classe ?	<i>Oui</i>	

Tableau 6: Réponses au questionnaire de l'élève 16

En observant le questionnaire qu'il a rempli, nous avons l'impression qu'il n'est pas honnête dans ses réponses, car il semble se contredire. De ce fait, nous pensons qu'il veut tester les limites. En effet, il indique pour les deux leçons qu'il était content et ennuyé, ce sont deux mots contraires, il est difficile d'éprouver ces deux ressentis en même temps. De plus, il indique qu'il a préféré la leçon 2, et le justifie par « je trouve qu'on s'est bien amusé », alors qu'en dessous, il affirme que la leçon 2 était « la routine ».

Il est difficile de croire qu'une leçon inhabituelle soit « la routine », étant donné qu'il n'avait jamais vécu une leçon en mouvement auparavant.

De plus, il indique qu'il n'a rien appris, autant dans la leçon 1 que dans la leçon 2. Cependant, lors de l'observation des vidéos, nous le voyons très clairement chercher des stratégies pour y parvenir, il était donc en train d'apprendre.

Concernant la leçon 1, les quatre premières observations nous montrent qu'il était fatigué : « Se couche sur sa table », « bâille », « se frotte un œil », ainsi que « fixe le sol ». Des observations semblables ont été faites tout au long de la leçon.

Il ne semblait pas motivé à entrer dans la tâche. En effet, lors du lancement de l'activité, il a fixé le sol durant 1min.10 avant de se mettre au travail (après 1min.27).

Plusieurs observations nous font penser qu'il avait envie de bouger : « Lève la main pour demander la permission d'aller boire. Lorsque je lui dis oui, il sourit en se levant. », « Se balance sur sa chaise », « Se met debout tout en travaillant », cette dernière observation s'est reproduite trois fois. De plus, il s'est levé immédiatement lorsque nous avons indiqué que c'était l'heure de la pause.

Le temps mis à disposition pour qu'il fasse l'activité demandée a été entrecoupé de comportements qui nous indiquent qu'il n'était pas concentré sur l'exercice. En effet, il a été observé à douze reprises qu'il discutait et rigolait avec une de ses camarades.

Contrairement à la leçon 2, où cet élève s'est mis immédiatement au travail. Un seul comportement négatif a été observé durant le dernier exercice, car il n'avait pas envie de travailler avec un groupe de filles. Par la suite, il s'est malgré tout lancé dans l'activité.

Lorsqu'il était en groupe pour travailler, il ne s'est pas démotivé, malgré les membres de son groupe qui ne l'ont pas écouté à plusieurs reprises. Au contraire, il a pris les devants et s'est imposé.

De plus, il s'est montré imperturbable lorsqu'un de ses camarades est venu lui parler, lui répondant rapidement et se retournant de suite pour poursuivre son travail.

Un net changement d'attitude a été observé pour cet élève. Nous constatons qu'il a besoin de bouger, et qu'il s'investit lorsqu'une activité est proposée en mouvement.

3.2.1 Élève 17

Cette élève est très discrète et calme. Elle obtient des résultats remarquables à l'école et n'éprouve aucune difficulté scolaire. Elle semble ne pas s'entendre avec d'autres filles de la classe qui refusent souvent de faire des exercices avec elle. Elle ne pratique pas de sport en dehors de l'école mais semble motivée à bouger lorsqu'elle en a l'occasion.

Réponses au questionnaire de l'élève 17		
Questions	Réponses	Justifications
1. Quelle leçon as-tu préférée ?	<i>Leçon 1</i>	<i>Car j'ai bien aimé faire l'étoile et quand on est par groupe on peut moins travailler</i>
2. Comment t'es-tu senti durant la leçon 1 ?	<i>Fatigué(e), motivé(e), content(e)</i>	<i>Fatiguée parce que c'était le matin et j'étais encore fatiguée.</i>
3. Comment t'es-tu senti durant la leçon 2 ?	<i>Motivé(e), content(e)</i>	<i>Parce que j'aime bien travailler en groupe</i>
4. Durant quelle leçon penses-tu avoir appris le plus de choses ?	<i>Leçon 1</i>	
5. Lorsque tu as dû faire la fiche 6 et te déplacer pour écrire la réponse, avais-tu du plaisir ou avais-tu envie d'arrêter l'exercice avant la fin ?	<i>J'avais du plaisir</i>	<i>Parce que c'était cool.</i>
6. Penses-tu que c'est utile ou inutile de bouger durant une leçon en classe ?	<i>Utile</i>	
7. Aimerais-tu pouvoir bouger plus souvent durant les leçons en classe ?	<i>Oui</i>	

Tableau 7: Réponses au questionnaire de l'élève 17

Lorsque nous observons les réponses de ce questionnaire, nous avons l'impression que cette élève se contredit. En effet, elle indique à la première question qu'elle a préféré la leçon 1 « Car j'ai bien aimé faire l'étoile et quand on est par groupe on peut moins travailler », puis elle indique à la question 3 qu'elle s'est sentie motivée et contente « Parce

que j'aime bien travailler en groupe ». Pour nous, cette contradiction vient du fait qu'elle n'est pas à l'aise avec des filles du groupe dans lequel elle a travaillé.

Elle indique qu'elle se sentait fatiguée durant la leçon 1, nous faisons la même constatation lors de l'observation. Durant 3min.56, elle cherche une position plutôt couchée : « elle appuie sa tête sur sa main », « elle est passablement couchée sur sa table », « appuie sa nuque sur sa main ». Puis, d'autres observations telles que « elle se frotte les yeux » à plusieurs reprises ou « bâille » ont été observées tout au long de la leçon.

Cependant, elle est entrée immédiatement dans la tâche. Par contre, elle n'était plus concentrée durant quelques minutes : « elle regarde derrière », « elle parle avec sa camarade ».

Lors de la leçon 2, elle bâille et s'étire lors de mes explications, lorsqu'elle est assise à sa place. Dès le moment où elle a commencé les exercices, elle a été concentrée en permanence sur son objectif.

L'exemple de cette élève montre bien que le mouvement permet de faire face à la fatigue.

3.2.1 Élève 18

Cette élève, qui est très souriante et motivée scolairement, éprouve des difficultés en mathématiques et est diagnostiquée dyslexique. Sa motivation lui permet d'avoir tout de même de bons résultats dans la majorité des travaux écrits. Elle ne fait pas beaucoup de sport en dehors de l'école mais semble motivée durant les leçons de gym.

Réponses au questionnaire de l'élève 18		
Questions	Réponses	Justifications
1. Quelle leçon as-tu préférée ?	<i>Leçon 2</i>	<i>Parce qu'on était en groupe</i>
2. Comment t'es-tu senti durant la leçon 1 ?	<i>Fatigué(e)</i>	<i>Parce que je me suis couchée un peu tard le soir.</i>
3. Comment t'es-tu senti durant la leçon 2 ?	<i>Content(e)</i>	<i>Parce qu'on était en groupe et c'était facile.</i>
4. Durant quelle leçon penses-tu avoir appris le plus de choses ?	<i>Leçon 1</i>	
5. Lorsque tu as dû faire la fiche 6 et te déplacer pour écrire la réponse, avais-tu du plaisir ou avais-tu envie d'arrêter l'exercice avant la fin ?	<i>J'avais du plaisir</i>	<i>Parce que ça me réveillait un peu.</i>
6. Penses-tu que c'est utile ou inutile de bouger durant une leçon en classe ?	<i>Utile</i>	
7. Aimerais-tu pouvoir bouger plus souvent durant les leçons en classe ?	<i>Oui</i>	

Tableau 8: Réponses au questionnaire de l'élève 18

Lorsqu'on observe les réponses de cette élève, nous constatons qu'elle passe d'un ressenti de fatigue à un ressenti de motivation grâce au mouvement.

Nous observons de la fatigue durant la leçon 1, car elle bâille et se frotte les yeux à plusieurs reprises. Elle se met directement au travail mais semble déconcentrée. En effet, elle arrête de travailler plusieurs fois pour discuter.

Durant la leçon 2, elle semble impatiente de pouvoir bouger, elle est debout avant que l'exercice commence, lorsque ce n'est pas encore à son tour, elle est prête à partir. Elle demande à plusieurs reprises à qui est le tour.

Elle demande à un de ses camarades de lui expliquer la pause en mouvement avant que nous le fassions. Elle la trouve difficile mais persévère et continue d'essayer avec le sourire.

Cette élève est, une fois de plus, un exemple pour les bienfaits du mouvement vis-à-vis de la fatigue et de la motivation.

Conclusion

Hypothèses et questions de recherche

Notre première hypothèse qui était « Les élèves ressentent davantage de plaisir dans leurs apprentissages lorsqu'on leur propose une leçon en ajoutant du mouvement », est en partie confirmée par les réponses des élèves de la classe interviewée et observée. En effet, par 83% des élèves qui ont préféré la leçon 2, nous constatons que le mouvement leur a donné du plaisir.

D'autres réponses peuvent également prouver cela ; par exemple lorsque nous observons les résultats des questions demandant les ressentis des élèves durant chacune des deux leçons. En effet, presque la totalité des ressentis sont négatifs durant la leçon 1, contrairement aux ressentis de la leçon 2 qui sont presque tous positifs. De plus, lorsque 94% des élèves nous affirment avoir eu du plaisir à se déplacer lors d'un exercice précis, cela nous prouve le bénéfice du mouvement.

Nous gardons en tête qu'il est possible que ces résultats soient faussés par certains critères tels que : les travaux de groupe, des exercices plus simples, un aspect plus ludique, ainsi que la personnalité de chaque élève.

Notre deuxième hypothèse était « Les enfants préfèrent bouger que rester assis sur leur chaise. »

Nous pensons que cette hypothèse est totalement validée en constatant les résultats des deux dernières questions du questionnaire. En effet, nous leur avons demandé s'ils trouvaient utile de bouger et s'ils souhaitaient bouger plus souvent. Nous avons obtenu la totalité des réponses en faveur du mouvement. De plus, nous constatons que tous les élèves, quelle que soit leur personnalité, ont besoin du mouvement. Qu'ils aient un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité, qu'ils soient timides ou extravertis, qu'ils aient des difficultés à respecter le cadre ou des difficultés scolaires, ils ont tous besoin de bouger, c'est dans leurs gênes, c'est inné.

Notre troisième et dernière hypothèse était « Malgré le fait qu'ils ne soient pas habitués à ce type de leçon, ils se mettent rapidement au travail. ». Cette hypothèse peut être confirmée lorsque nous observons les six élèves choisis. En effet, certains se sont mis au travail immédiatement lors des deux leçons et pour eux le mouvement n'a donc pas d'effet pour ce critère-ci, cependant trois des six élèves se sont mis immédiatement au travail lors de la leçon 2, mais ont pris entre 1 à 2 minutes à se mettre au travail durant la leçon 1.

Nous pouvons donc dire que le changement se fait uniquement de manière positive et n'incite pas les élèves à prendre plus de temps à se mettre au travail.

Concernant notre question de recherche qui était :

« Si les élèves d'une classe du cycle 2 du canton de Neuchâtel éprouvent le plaisir d'apprendre grâce à l'enseignement en mouvement, mais que celui-ci est souvent exclu des classes par manque de temps, alors comment pouvons-nous souligner les aspects bénéfiques pour changer cette vision ? »

Par cette recherche, nous souhaitons inciter les enseignants à pratiquer l'enseignement en mouvement dans leur classe. Nous pouvons effectivement constater les besoins de mouvement des enfants et les aspects bénéfiques dudit mouvement.

Le temps que nous prenons à faire une pause en mouvement nous est rendu par les élèves lorsqu'ils se mettent immédiatement au travail, car ils sont motivés. Ils auront davantage envie de venir à l'école et d'accomplir ce qu'on leur demande.

Les exercices en mouvement ne prennent pas beaucoup plus de temps à préparer qu'une leçon ordinaire, il suffit d'avoir quelques astuces pour ajouter du mouvement tel que : un coin-coin avec des gages en mouvement, des cartes comportant des pauses en mouvement (Move ! de Chiro Suisse), mais il est également possible de demander aux élèves d'en inventer.

Il est surtout important de penser à la santé des élèves qui, dans leur temps libre, ne bougent pas assez.

En ajoutant du mouvement dans nos leçons, il serait également possible de faire changer cette ancienne idée qui prétend que le cerveau peut apprendre sans l'utilisation du corps.

Nous constatons cette ancienne idée ancrée dans l'esprit des élèves lorsque 72% d'entre eux indiquent qu'ils ont appris plus de choses à la leçon 1.

Il a été prouvé que nous avons besoin de notre corps pour apprendre. De plus, nous pouvons également le constater lors du visionnage de nos vidéos de recherche. En effet, nous constatons que les élèves n'arrivent pas rester concentrés dans une tâche lorsqu'ils sont assis à leur place, mais sont capables d'être captivés par une activité lorsque celle-ci contient du mouvement.

Nous supposons que cette impression d'avoir plus appris durant la leçon 1 vient de cette ancienne idée. Cependant, il est vrai que d'autres facteurs sont possibles tels que le fait que les apprentissages de la leçon 1 étaient nouveaux, alors que ceux de la leçon 2 étaient de la révision sur des éléments déjà exercés au préalable. Un autre élément qui peut être possible est que la leçon 2 ressemblait plus à du jeu pour les élèves et, lorsqu'ils jouent, ils ne se rendent pas compte qu'ils apprennent.

Tous ces éléments sont d'ailleurs les difficultés de ce travail de recherche qui seront reprises ci-dessous.

Les limites

Nous constatons deux limites à ce travail de recherche.

La première est la taille restrictive de ce travail. En effet, il est difficile d'entrer dans les détails lors de l'analyse des résultats, au risque de dépasser le volume d'écriture.

La seconde limite est l'échantillonnage du recueil de données. Il serait intéressant de faire le même type de recueil de données dans différentes classes afin d'avoir beaucoup plus de résultats et de pouvoir s'y fier pleinement.

Les difficultés

Pour commencer, il est difficile de proposer deux leçons (l'une en mouvement, l'autre sans mouvement) sans que d'autres facteurs influencent les résultats (travaux de groupe, jeux, éléments déjà connus ou non, etc.)

De plus, les résultats des questionnaires ont été quelque peu faussés par un élève qui cherchait les limites, ainsi qu'un élève qui s'est mélangé les pinceaux entre les deux leçons et plusieurs autres facteurs potentiels d'influencer les sondages.

Une autre difficulté rencontrée, et pas des moindres, est le placement des caméras lors du recueil de données. Nous n'avons rencontré aucune difficulté lors de la leçon 1. Cependant, durant la leçon 2, les élèves étaient en mouvement, il était donc compliqué d'avoir tous les élèves dans le champ de vision d'une des trois caméras. De plus, nous avons veillé à avoir assez de batteries pour l'ensemble du temps à filmer. Cependant, deux des trois caméras se sont arrêtées avant la fin, ce qui ne nous a pas permis d'avoir la totalité de la leçon 2.

Les apports personnels et professionnels

Les apports de cette recherche ont été riches pour nous. En effet, nous pensions que des résultats en faveur du mouvement allaient ressortir mais des résultats autant flagrants étaient inespérés. Nous sommes convaincus qu'il est bénéfique, utile et obligatoire d'insérer le mouvement à nos leçons.

Nous nous sommes rendu compte que des activités en mouvement sont faciles à imaginer et qu'elles ne demandent pas beaucoup plus de temps et d'investissement qu'une leçon sans mouvement.

À la suite de cette recherche, nous avons mis en place, dans cette classe, l'enseignement en mouvement durant 3 mois. Les élèves étaient toujours motivés à y participer et s'investissaient au maximum.

Nous pensons qu'il est possible de tisser des liens avec sa classe et de s'investir tous ensemble autour d'un projet en mouvement.

Perspectives d'avenir

Il serait intéressant par la suite de se demander s'il serait possible de ne pas utiliser de Ritaline pour les élèves diagnostiqués avec un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité et de leur permettre, à la place, de faire des exercices en mouvement plus souvent. Nous ne pensons pas que ce soit possible pour les élèves ayant un trouble conséquent. Cependant, pour les élèves qui n'ont pas un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité important, serait-il possible de leur éviter de prendre ce médicament ?

Une seconde proposition d'élargissement serait de faire le même type de recherche dans différents niveaux scolaires. De plus, il pourrait être intéressant de récolter ces données en Suisse-allemande, où la culture vis-à-vis du mouvement est différente de la nôtre.

Références bibliographiques

Bibliographie

Ouvrages

Association Suisse d'éducation Physique (1995). *Assis, assis, assis ... j'en ai plein le dos ! – En MOUVEMENT pour un DOS SAIN*. Monthey : Imprimerie Montfort.

Baureis, H. & Wagenmann, C. (2006). *Les enfants apprennent mieux avec la kinésiologie – Guide pratique familial*. Saint-Etienne : Dumas-Titoulet

Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), (2010). *Promotion de l'activité physique : idées et ressources*. Bienne : Ediprim SA.

Corgibet, V. (2003). *Joie, tristesse, jalousie ... Pourquoi tant d'émotions ?* Espagne : éditions MILAN.

Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche. Méthodes quantitatives et qualitatives*. Montréal: Chenelière Education.

Girard, V. & Chalvin, M. J. (1997). *Un corps pour comprendre et apprendre*. France : éditions Nathan.

Guidère, M. (2003). *Méthodologie de la recherche : guide du jeune chercheur en lettres, langues, sciences humaines et sociales*. Paris : Ellipses.

Hannaford, C. (1995). *La gymnastique des neurones le cerveau et l'apprentissage*. Lington: Great Ocean Publishers.

Lamoureux, A (2000). *Recherche et méthodologie en sciences humaines*. Laval : Etudes vivantes

McCombs, B. L. & Pope, J. E. (2000). *Motiver ses élèves – donner le goût d'apprendre*. Paris : DeBoeck.

Mialaret, G. (2004). *Les méthodes de recherche en éducation*. Paris : PUF.

Office fédéral du sport (2010). *L'école en mouvement : présentation du modèle de l'école en mouvement*. Bienne : Ediprim SA.

Quivy, R. & Van Campenhoudt, L. (2002). *Manuel de recherche en sciences sociales*. Paris: Dunod

Savoie-Zajc, L. et Karsenti, T. (2004). *La méthodologie*. In T. Karsenti et L. Savoie-Zajc (dir.), *La recherche en éducation: étapes et approches*. Sherbrooke: Éditions du CRP

Sébire A. & Pierotti C. (2013). *Pratiques corporelles de bien-être – Mieux apprendre à l'école – Mieux gérer sa classe*. Paris : Editions EP&S

Vianin, P. (2006). *La motivation scolaire – comment susciter le désir d'apprendre?* Bruxelles : DeBoeck & Larcier s.a.

Zahner L., Pühse U., Stüssi C., Schmid J., Dössegger A., Lehner P. (2012). *Enfance active – vie saine*. Münsigen : Fischer AG für Data und Print.

Site internet :

Approche hypothético-déductive :

https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_hypoth%C3%A9tico-d%C3%A9ductive

Brain Gym :

<http://neurogymtonik.com/quest-ce-que-brain-gym/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Brain_Gym

Historique Brain Gym : <http://www.braingym.org/history>

L'école bouge :

<http://www.schulebewegt.ch/internet/Schulebewegt/fr/home/Aktuell/Programmeintellung.html>

L'école en mouvement :

http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwig_8Lfx7vOAhVEbhQKHSILD98QFggvMAM&url=http%3A%2F%2Fwww.hepa.ch%2Finternet%2Fhepa%2Ffr%2Fhome%2Fdokumentation%2Fgrundlagendokumente.parsys.63037.downloadList.16661.DownloadFile.tmp%2Fbewegteschulef.pdf&usg=AFQjCNFzCFxU_n6wy7bFzJ2nd6ljmDtH9w&sig2=JQlqIT0vw0tJ3nCODvolcg&bvm=bv.129422649,d.bGs

Muuvit : <http://www.muuvit.com/ch?locale=fr-CH#what-is-muuvit>

Tardif, E. & Doudin, P.-A. (2010). Neurosciences, neuromythes et sciences de l'éducation.

Prismes :

http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwj kqYOHgsnOAhVTnRQKHfpmBRkQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.formapex.com%2Ftelechargementpublic%2Ftardif2010a.pdf&usg=AFQjCNE4GSVIwObEURqJSN4Qk7ZZhOA5Zg&sig2=CxPXo5kBkQuyDa2CaL_02Q&bvm=bv.129759880,d.bGs

Youp'la bouge : <http://www.youplabouge.ch/le-projet-youpla-bouge>

