



Haute école pédagogique
Avenue de Cour 33 – CH 1014 Lausanne
www.hepl.ch

« Master of Advanced Studies et Diplôme d'enseignement pour le
degré secondaire II »

**Limites de l'utilisation des techniques de communication et
informations dans l'enseignement d'une séquence d'apprentissage.**

**Etude d'un cas en éducation physique et sportive au mini-
trampoline.**

Mémoire professionnel

Travail de **Quentin Cochand**

Sous la direction de Alain Mermoud

Membres(s) du jury Bernard Baumberger

Lausanne, Juin 2012

Introduction	3
Problématique.....	4
Cadre	5
Usage et utilisation des TICE par les enseignants.....	5
Présentation du cas d'étude.....	6
Méthodes utilisées	7
Analyse	7
Limites de l'utilisation des TICE	8
Temps d'engagement et occasions de pratiquer le contenu enseigné.....	8
Utilisation des TICE par les élèves.....	9
Attentes de l'enseignant et des élèves	9
Tâches d'apprentissages appropriées.....	10
Supervision – observation – corrections – feedbacks en phase d'apprentissage.....	11
Connaissance du résultat – évaluation ciblée sur l'objectif poursuivi.....	12
La pyramide de Hotz	13
Prérequis	13
Autonomie des élèves	14
Aspects motivationnels.....	15
Facteurs émotionnels et psychologiques	15
Les difficultés motrices d'élèves	16
Aspects relationnels	16
Sécurité	17
Compétences de l'enseignant aux agrès	17
Représentation mentale différente entre le prof et les élèves	18
Avantages.....	19
Limites du travail	19
Conclusion.....	20
Résumé	21
Remerciements.....	22
Bibliographie.....	22
Annexes	24

Introduction

Qui ne s'est jamais posé la question de savoir à quel moment l'enseignant laissera sa place à la technologie ? Lors de l'apparition de la télévision et du magnétophone dans les classes, cette interrogation a suscité de nombreuses angoisses. Les enseignants allaient-ils être remplacés par des bandes sonores, des vidéos (Breillat, 1998) ? Ces angoisses ont été écartées au fil du temps mais dans une société où l'usage des moyens informatiques et communicationnels dans l'enseignement (TICE) est complètement intégré pour beaucoup de professeurs, les TICE influencent considérablement la pratique enseignante (Cauet & Prevot, 1999). L'évolution extrêmement rapide des TICE au travers des nouvelles générations de tablettes et d'ordinateurs portables laisse présager des changements au niveau des possibilités de mise en situation d'apprentissage.

Le Gymnase Intercantonal de la Broye (GYB) travaille déjà avec des « classes tests » qui ont vu leurs élèves être équipés d'Ipods. Récemment, les enseignants ont pu tester des Ipads pour dispenser leur enseignement. De plus, toutes les classes sont équipées d'un ordinateur et d'un beamer. Pour les salles de sport, le GYB dispose d'un chariot équipé du programme informatique DartFisch et de deux chariots d'ordinateurs portables. Lorsqu'on bénéficie d'un tel matériel il devient alors très intéressant de travailler avec les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement. Mais cela n'est pas sans conséquences. Les TICE nous poussent à une réflexion sur nos méthodes d'enseignement et également sur la place que nous occupons face à nos élèves.

De nombreux spécialistes du sport collaborent avec des informaticiens afin de créer des applications accessibles au public. Nike, Adidas, Garmin, pour ne citer que quelques grandes marques, ont développé des programmes d'entraînement pour la marche, la course à pied, le vélo, ou pour toute autre activité en relation avec la fréquence cardiaque. Ces programmes sont en ligne, accessibles à tous. D'autres programmes de musculation, par exemple « abdominaux » sur AppleStore, présentent des situations de pratiques sportives adaptées à chacun. Le « coach » est mis à l'écart au profit de la « machine ». De plus, l'accès à l'information au travers d'Internet, permet la compréhension de l'utilité de telles activités. Il est évident que personne n'est obligé de s'entraîner ou de chercher à comprendre les raisons de la pratique sportive mais ces programmes apparaissent comme une invitation à celle-ci et comme une réponse à une demande des sportifs qui n'ont pas accès à des coachs particuliers.

Si le problème de la pratique peut en partie être amélioré et « réglé » grâce aux TICE, cela ne résout pas encore le problème de l'apprentissage des mouvements de course à pied par exemple. Il y a encore un vide à combler en matière d'apprentissage et dans ce domaine, les écoles et les gymnases peuvent agir.

Le GYB qui dispose de beaucoup de moyens en matière de TICE offre la possibilité d'effectuer une analyse de cas pratique qui viendra compléter de nombreuses approches, travaux de recherche, mémoires sur le sujet. Je cite ici par exemple le mémoire de Joye, C. sur l'auto-évaluation de sa performance motrice grâce au feedback vidéo ou celui de Tacchini N. sur la qualité et la fidélité de la représentation mentale en éducation physique.

Notre étude va permettre dans un premier temps de comprendre l'utilisation des TICE et la place de l'enseignant face à cet usage. Dans un second temps, une étude de cas sur une séquence d'apprentissage au mini-trampoline à l'aide des TICE sera analysée. La synthèse va mettre en évidence les points positifs et négatifs de la situation et permettra à l'enseignant de se positionner face à l'utilité des TICE.

Problématique

Selon Bressoux (2002), la place des recherches didactiques sur les TICE est divisée entre les recherches centrées sur les élèves, qui occupent une place primordiale dès les années 1980, et les recherches sur le rôle de l'enseignant dans les dispositifs intégrant les TICE dès les années 1990. Dans la première catégorie, on retrouve diverses orientations dont par exemple les travaux sur la représentation mentale qui démontrent le bienfait et l'utilité de cette technique dans les formations scolaire et post-scolaire. L'utilisation de la représentation mentale pour l'apprentissage est bénéfique. Elle « peut avoir une incidence marquée dans l'amélioration de la perception des gestes à effectuer et dans la mise en pratique de ces derniers » (Tacchini, 2011, p.16). Mais au delà de celle-ci, Merian et Baumberger (2007) ont montré que la vidéo peut-être utilisée à des fins pédagogiques plus larges, par exemple pour accélérer l'amélioration de la performance, pour la construction, le déroulement et l'évaluation d'une séquence d'enseignement. Elle permet la mise en situation d'apprentissage, des évaluations formatives ainsi qu'une meilleure objectivité lors des évaluations sommatives. Dans la deuxième catégorie, on distingue d'autres orientations dont « la place de l'enseignant dans un dispositif d'enseignement intégrant les TICE » (Bressoux, 2002, p. 186). Cependant, la plupart des études restent dans un cadre de réflexion générale. La dimension expérimentale

est peu présente. Les études actuelles démontrent sans équivoque l'utilité des TICE dans le cadre de l'enseignement. Les questions qui se posent sont de savoir quelles sont les limites à l'utilisation des TICE. Dès le moment où la séquence préparée permet de prendre en compte la diversité estudiantine¹, on peut poser l'hypothèse que les TICE pourraient remplacer l'enseignant durant certaines séquences d'enseignement.

En éducation physique, je propose d'analyser une situation aux agrès au mini-trampoline afin de découvrir les limites de l'utilisation des TICE.

Pour mettre en place une telle situation, il est nécessaire de prévoir au mieux tous les obstacles potentiels que les élèves rencontreront afin qu'ils puissent, dans la plus grande autonomie, apprendre sans l'intervention du maître. La question des limites de l'utilisation de la vidéo pourra alors se poser. Il est important de bien réfléchir à quel moment, l'élève n'est plus capable de développer ses compétences, d'apprendre avec pour seul soutien, les TICE.

La pratique des agrès dans le cadre scolaire fait partie du plan d'étude. Elle est cependant parfois mise de côté par certains enseignants, par crainte ou par méconnaissance de la matière par exemple. Effectuer du mini-trampoline peut paraître dangereux et peut être dangereux si les règles de sécurité ne sont pas adaptées. Dès lors, si un enseignant ne se sent pas sûr, il préférera choisir une autre activité. Une mise en situation avec les TICE, permettant de limiter l'intervention de l'enseignant devrait aider à remédier à cette situation.

Cadre

Ce mémoire s'effectue en une étape avec des élèves de première année du Gymnase Intercantonal de la Broye. Ils sont informés qu'ils participent à cette étude, connaissent les objectifs. Le thème a été choisi car il est en relation avec le programme du plan d'études qui vise à l'apprentissage des rotations aux agrès.

Usage et utilisation des TICE par les enseignants

Au sein d'une société compétitive, nous suivons tous une évolution des nouvelles tendances pour l'acquisition des connaissances, des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être.

¹ Nous parlons ici de la différence de niveau technique et de compétences des élèves avant le début de la séquence d'apprentissage.

Optimiser cette acquisition afin d'obtenir un meilleur rendement est un aboutissement en soi de notre système et du fonctionnement des établissements scolaires, que nous l'acceptions ou non. De par ce constat, les nouvelles technologies censées améliorer l'enseignement voient rapidement le jour dans les établissements scolaires mais leur utilisation reste très différenciée entre les enseignants. Certains en usent au maximum et y voient un rôle très positif pour les apprentissages, d'autres ne les servent que comme appoint alors qu'une dernière catégorie peine à accepter le changement. Soit parce qu'ils trouvent les TICE trop complexes ou parce qu'ils n'y voient pas un intérêt suffisamment capital pour leur enseignement.² Dans tous les cas, l'implantation progressive des TICE est manifeste. Comme nous le verrons plus loin, l'enseignant n'a pas de crainte à avoir quant à sa place dans la classe mais des changements dans les stratégies d'enseignement sont inévitables pour utiliser les TICE.

Présentation du cas d'étude

Le programme annuel des élèves de première année du GYB en éducation physique prévoit un thème sur les rotations aux agrès. La situation d'apprentissage choisie est la réalisation du salto en avant au mini-trampoline. La technique de cet élément n'est pas particulièrement compliquée au premier abord. Le mouvement consiste en un rebond sur la toile du mini-trampoline puis en une rotation en avant dans les airs suivie d'une réception debout. Dans le détail, le mouvement s'avère complexe et requiert de nombreuses aptitudes motrices et techniques. C'est pour cette raison que les critères de réussite sont limités à l'essentiel. L'exercice est alors accessible à tous et des variantes permettant de stabiliser et de créer des gestes plus compliqués sont proposées aux élèves atteignant l'objectif rapidement.

Durant leur apprentissage, les élèves disposent d'un ordinateur pour trois avec un DVD leur présentant les exercices à effectuer³. Il s'agit d'une suite méthodologique présentée avec des exercices correctifs en fonction des erreurs les plus courantes. Ils ont une caméra⁴ et un

² Regard critique sur les enseignants de Léon-Michaud durant mes quatre années passées dans ce collège yverdonnois.

³ Le DVD peut être obtenu sur demande auprès de quentin.cochand@gmail.com

⁴ Dans le cas d'étude, les élèves ont également utilisé leur téléphone portable et la tablette numérique. Il est indispensable d'informer les élèves du droit à l'image et de faire effacer, le cas échéant, les vidéos. Les élèves se sont fait filmer avec leur propre téléphone afin de pouvoir garder leurs vidéos.

ordinateur par groupe pour visualiser leur travail. Ils ont également les critères d'évaluation à disposition.

Lors de la première leçon, le matériel est présenté ainsi que l'objectif final. L'apprentissage se déroule sur trois leçons et une évaluation est donnée par l'enseignant durant la quatrième leçon.

Les critères pris en compte pour l'évaluation sont :

Phase de vol à la hauteur des épaules = 2 pts
Les mains touchent les tibias = 2 pts
Une ouverture du corps est visible = 2 pts
Une réception sans mouvement parasite est présentée = 2 pts
Total = 8 pts
Calcul de la note : $(\text{total des points obtenus} \times 5 / 8) + 1$
Le choix de l'installation est libre

Méthodes utilisées

La voie recherchée pour atteindre les objectifs, à savoir qu'il y ait un apprentissage des élèves, a été de prendre en compte l'apport possible des TICE. L'utilisation du support DVD présentant les éléments à réaliser aborde une méthode de modélisation où le support visuel joue le rôle de l'expert qui démontre afin que l'élève puisse construire un modèle mental des processus nécessaires à la réalisation de la tâche. Le guidage des élèves se fait sur deux plans. Les élèves sont guidés par le processus programmé et structuré sur le DVD et par l'enseignant qui intervient lorsque qu'un élève se retrouve dans une « situation problème », qu'il n'arrive pas à résoudre seul ou avec ses camarades.

Il s'agit d'une méthode qui est basée sur l'utilisation des TICE et qui, à partir de situations problèmes s'appuie sur la différenciation des méthodes courantes pour répondre aux besoins des élèves.

Analyse

Comme nous l'avons vu précédemment, la méthode utilisée nécessite une approche qui prend en compte des stratégies propres à l'utilisation des TICE. La méthode utilisée pour parvenir à

l'apprentissage du salto avant par les élèves s'est heurtée à des obstacles que nous allons vous présenter ci-dessous.

Limites de l'utilisation des TICE

Les TICE impactent sur de nombreux facteurs de l'enseignement. Ils permettent une amélioration de diverses situations mais présentent également de nombreuses limites.

Temps d'engagement et occasions de pratiquer le contenu enseigné

L'utilisation des TICE permet aux élèves une augmentation de la pratique grâce à un gain d'autonomie. Les élèves sont en activité de façon continue et lorsqu'ils sont confrontés à une situation complexe, ils peuvent faire appel à l'enseignant. Le rythme ainsi que la dynamique des leçons s'en trouvent modifiés. Il y a une augmentation de l'intensité d'activité des élèves puisqu'ils sont moins dépendants de l'enseignant.

Dans le cas d'étude, le manque d'expérience dans l'utilisation des moyens informatiques a limité leur usage. En effet, une moitié des élèves avaient tendance à se tourner vers l'enseignant pour toutes les questions sans même regarder les réponses proposées sur le DVD. L'autre moitié, plus autonome, a rapidement progressé dans les exercices proposés, sans l'intervention de l'enseignant. Le temps d'engagement sur l'installation (mini-trampoline) n'a, à première vue, pas été plus important que celui du groupe posant les questions à l'enseignant mais le temps de travail et de réflexion sur l'objet d'apprentissage a augmenté pour la moitié la plus autonome. L'enseignant a pu se consacrer principalement aux élèves présentant des difficultés.

Le temps de travail sur le contenu enseigné est modifié mais pour le temps de pratique, les limites en matière d'infrastructures et de matériel informatique empêchent une augmentation visible. Il faudrait disposer d'un espace de travail supplémentaire et de plus de matériel.

Dans le cas d'étude, les TICE n'apportent que peu d'amélioration sur les occasions de pratiquer le contenu enseigné. Pour le matériel, plusieurs élèves ont demandé si ils pouvaient modifier ou ajouter des installations de saut.

Utilisation des TICE par les élèves

Les TICE nécessitent des savoirs et savoir-faire conséquents. Si utiliser une tablette numérique devient usuel pour la génération d'étudiants actuelle, il n'en reste pas moins que la diversité des programmes, leur complexité limitent les applications en classe. Les plans d'études étant établis, il est difficile d'accorder plusieurs périodes à l'apprentissage de l'utilisation de programme informatique spécifique.

Dans le cas d'étude, le programme à disposition Dartfish présente des possibilités d'aide à l'apprentissage très développées mais sa complexité d'utilisation révèle ses limites pour un usage scolaire. Les élèves utilisent dès lors seulement les fonctions simples de ralentis et de captures d'images.

Pour l'utilisation des ordinateurs et l'analyse des mouvements par les élèves, le temps consacré à l'analyse est conséquent mais constructif sur le plan métacognitif. Grâce aux caméras, les élèves peuvent s'observer et développer une réflexion sur leur mouvement et leur apprentissage.

Lors du travail en classe, nous nous sommes retrouvés face à des problèmes informatiques, certains ordinateurs ne lisant pas les supports proposés (DVD et clé USB). Un certain temps a dû être pris pour trouver le problème et démarrer d'autres ordinateurs.

Il est indispensable de prévoir un temps d'adaptation à l'usage des TICE en éducation physique. De plus, l'usage de caméras nécessite de réfléchir l'espace d'une autre façon afin de permettre de bonnes prises de vues et des lieux d'analyses des mouvements.⁵

Attentes de l'enseignant et des élèves

L'ambition du projet est conséquente. Elle vise à produire un impact positif sur la motivation des élèves et doit permettre de travailler avec les TICE en vue d'apprentissages autonomes par les élèves. Ces attentes ont permis de délimiter le champ de travail pour cette séquence d'apprentissage.

⁵ Voir l'annexe : situation dans la salle de sport

Dans le cas d'étude, les élèves sont informés de l'aspect analytique de l'exercice. Travailler de la sorte avec les TICE n'est pas usuel. Une majorité des élèves ont manifesté un intérêt particulier à tenter l'expérience. Deux réfractaires n'ont pas manqué de faire part de leur manque d'intérêt et cela a été bien ressenti lors des apprentissages. Il ne s'agissait pas d'un désintérêt pour l'usage des TICE mais pour l'apprentissage du salto avant.

Au terme de cette expérience, les attentes du maître ont permis de motiver la majorité des élèves à tenter l'expérience. L'apprentissage au travers de nouveaux moyens didactiques et les objectifs ont été atteints⁶. Pour les élèves, les attentes motivationnelles ont été comblées pour la majorité alors que les TICE n'ont pas fourni tout ce que les élèves attendaient. L'utilisation du programme de superposition de Dartfish par exemple n'a pas pu être utilisé pour des raisons de temps. La lenteur des systèmes informatiques a également créé des baisses d'attention des élèves.

Tâches d'apprentissages appropriées

La suite méthodologique présentée sur le DVD propose des tâches d'apprentissages appropriées aux différents niveaux techniques des élèves. Ces tâches offrent un bon niveau de succès tout en prenant en compte la zone proximale de développement. Une fois un niveau réussi, l'élève apprend un exercice de difficulté supérieure. Chaque élève peut progresser à son rythme. Au terme de l'apprentissage du salto avant, l'élève peut continuer sa progression avec des formes variées telles que la vrille ou le salto avant carpé.

Dans le cas où un élève n'arriverait pas à passer une étape de la méthodologie, des options de corrections lui sont proposées sur le DVD. Il peut également recourir à l'assistance de l'enseignant pour l'aider à trouver une solution.

Dans le cas d'étude, lors de la première leçon, tous les élèves ont commencé par l'exercice numéro 1. Pour certains élèves, cet exercice, trop facile, - « Monsieur, on peut pas directement faire le saut final ? » (un élève)⁷ - n'était pas très motivant mais la rapide progression dans les niveaux

⁶ Il a été pris en compte du temps important consacré à la mise en place des situations d'apprentissage avec les TICE pour l'évaluation. Tous les élèves n'ont pas réussi la forme finale mais un apprentissage et une progression pour chaque élève ont été relevés.

⁷ Il leur a été demandé d'effectuer tous les exercices afin de prendre connaissance de chaque critère d'évaluation.

d'apprentissage a permis de relativiser ce fait. Lors des leçons suivantes, les élèves, connaissant le niveau atteint lors des séances précédentes, ont pu choisir des tâches directement appropriées.

Supervision – observation – corrections – feedbacks en phase d'apprentissage

L'action de contrôle n'est pas attribuée uniquement à l'enseignant et aux camarades du groupe de travail. Grâce aux TICE et à la vidéo en particulier, chaque élève procède à une phase d'observation et de corrections durant son apprentissage. Il conçoit ses propres feedbacks qui sont complétés par ses camarades et le cas échéant par l'enseignant qui supervise le tout. Comme vu précédemment, les TICE offrent une progression sur le plan de l'autonomie des élèves.

L'élève, afin d'obtenir un résultat optimal, doit être conscient de son erreur. Le fait de se filmer et de se regarder peut l'aider à la constater. Une fois l'erreur détectée, il s'agit de créer une situation propre à la correction de la cause de cette erreur. Il est cependant impossible de cibler la totalité des causes et de proposer sur un DVD des solutions pour tout. Dès lors, si l'élève en est capable, il cible le problème et le résout. Dans le cas contraire, l'élève s'adresse à l'enseignant qui lui propose une solution.

Dans le cas d'étude, une approche est présentée avec quelques pistes pour trouver des solutions. Les limites ont été visibles lorsque l'exercice correctif proposé n'a pas permis à l'élève de continuer sa progression. « Mais Monsieur, je ne comprends pas pourquoi j'y arrive pas. » (un élève)⁸ Dans une telle situation, l'enseignant a bien dû intervenir mais il a minimisé ses interventions aussi bien au niveau du nombre que de l'importance de celles-ci. Il a dû jouer parfois un bref rôle incitatif pour relancer les démarches d'apprentissages des élèves.

Il y a cependant eu le cas de quatre élèves qui ne comprenaient pas la marche à suivre du DVD. Il a donc fallu leur expliquer le lien à faire entre les critères et la vidéo présentée. L'enseignant a rappelé à plusieurs reprises qu'il était préférable de contrôler et de corriger un seul critère par saut

⁸ L'élève retombait toujours en position assise.

effectué durant la phase d'apprentissage.⁹ L'enseignant est intervenu sur les procédures d'apprentissage mais pas sur l'apprentissage du mouvement lui-même. Ainsi il a insisté auprès des élèves pour qu'ils répètent plusieurs fois le saut corrigé afin de bien l'assimiler.

Connaissance du résultat – évaluation ciblée sur l'objectif poursuivi

La phase d'apprentissage peut être divisée en trois parties sur le plan de l'évaluation. Dans un premier temps, une évaluation diagnostique permettant de situer le niveau technique de l'élève et de lui permettre de commencer son apprentissage avec un degré de difficulté adéquat.

Dans la situation étudiée, les élèves commencent tous par un niveau basique lors de la première leçon pour des raisons de sécurité. Lors de leçons suivantes, ils débiteront en fonction de leurs compétences individuelles. L'évaluation diagnostique leur permet rapidement de connaître leur niveau de départ.

Dans un deuxième temps, une évaluation formative doit permettre aux élèves de progresser rapidement dans leur apprentissage. Il s'agit de cibler les erreurs d'exécution, d'en trouver les causes et de les corriger.

Dans le cas d'étude, les élèves sont confrontés à leur propre jugement et à celui de leurs camarades. Il est donc important qu'une bonne collaboration ait lieu entre les membres du groupe de travail. Les élèves disposent de critères précis à observer les uns après les autres. Afin de garantir l'objectivité de l'évaluation, ils se filment et comparent leur mouvement à celui du DVD. Plusieurs élèves ont fait confiance à leurs camarades en se fiant à leur jugement sans se faire filmer et certains critères ont parfois été oubliés. Les élèves voulaient passer à l'exercice suivant trop rapidement.

Le troisième temps de l'évaluation consiste à certifier la réussite ou non de l'apprentissage. C'est une évaluation sommative qui permet à l'élève de se situer par rapport à une norme.

⁹ Le choix de mettre plusieurs critères par exercice a été fait dans le but de rendre la présentation du DVD plus agréable et son utilisation plus aisée.

Dans le cas d'étude, l'utilisation de la vidéo peut s'avérer extrêmement utile pour objectiver l'évaluation sommative. Elle permet une analyse des critères demandés alors que l'évaluation du salto avant en temps réel demande une grande expérience en raison de la technicité de l'élément et de la rapidité d'exécution. Chaque élève a été filmé dans la situation finale et s'est auto-évalué. L'enseignant a joué de rôle d'expert pour valider la note. Quelques élèves ne prennent pas en compte les critères d'évaluation mais préfèrent une évaluation subjective. « Ouais mais Monsieur, il est quand même beau mon périlleux. Il mérite une meilleure note ». L'enseignant a dû rappeler que la note dépendait des critères d'évaluation.

L'auto-évaluation présente de nombreux avantages. Elle « invite le sujet dans l'interaction à passer d'un savoir-faire non réfléchi à un savoir-faire réfléchi lui permettant d'intervenir et d'agir consciemment. » (Pillonel & Rouiller, 2001, para 3). Ce passage par la pensée de ses gestes est très important. Il permet une représentation mentale qui est nécessaire à l'apprentissage.

Dans le cas d'étude, l'élève est confronté non seulement à une auto-évaluation mais également à l'évaluation de ses camarades de classes qui interviennent dans son apprentissage avec des critiques extérieures.

La pyramide de Hotz

La pyramide de Hotz pose différents degrés d'apprentissages. Acquérir et stabiliser, appliquer et varier, créer et compléter.

Dans la situation d'apprentissage, l'accent est mis sur la mise en situation dans des conditions allégées pour un apprentissage progressif. Peu de variantes sont proposées afin de stabiliser l'apprentissage et seuls deux élèves sont parvenus à consolider l'apprentissage en variant les formes de salto. Tous les autres élèves ont travaillé sur les différentes installations pour stabiliser leur mouvement.

Prérequis

Les prérequis sont des obstacles lorsqu'ils manquent et peuvent être des avantages lorsqu'ils sont partagés au sein du groupe.

Dans le cas d'étude, les prérequis de certains élèves ont permis d'aider lors de la recherche des causes de problèmes. Dans le cas d'apprentissage, aucun élève ne maîtrisait parfaitement le mouvement final. Chaque élève a pu partager avec ses camarades mais puisqu'il a été demandé à tous les élèves de commencer par l'exercice 1, les prérequis n'ont joué un rôle que dans un deuxième temps pour trouver des solutions de progression.

Autonomie des élèves

Sans l'aide des TICE, les élèves sont dépendants de l'enseignant pour avancer dans leur apprentissage. L'usage du DVD permet une progression individuelle de chaque élève et le fait de pouvoir se filmer et comparer son mouvement à l'exemple facilite l'auto-évaluation. L'autonomie face à l'apprentissage des élèves est ainsi mise en avant.

Dans le cas d'étude, de grandes différences entre les élèves ont été remarquées. Pour les deux tiers des élèves, l'opportunité offerte est saisie et la progression est rapide et individualisée. Pour d'autres, habitués à un enseignement basé sur des méthodes plus traditionnelles, il faut relever que leur autonomie en matière d'apprentissage est rapidement limitée. Soit par manque de motivation « Mais Monsieur, ça va plus vite de vous demander que d'aller voir sur le DVD »¹⁰ ou parce qu'ils sont face à un problème trop complexe : « On trouve pas la solution sur le DVD » (un élève)¹¹. Dans ces deux cas, les élèves ont tendance à se tourner rapidement vers l'enseignant afin de solliciter une réponse évitant la recherche de solution. Il reste certains élèves qui préfèrent la mise en situation d'apprentissage directement par l'enseignant plutôt que par l'usage du DVD : « Quand c'est vous, vous nous donnez directement l'exercice à faire (sans passer par tous les degrés de difficulté), c'est mieux » (un élève).

¹⁰ Lorsque je lui ai demandé de faire la démarche afin de développer son autonomie, sa réaction a été un soupir avant qu'il se résigne à regarder le DVD. Après environ deux minutes il avait trouvé la solution.

¹¹ Le problème venait de la détection de l'erreur. L'élève ne trouvait pas la solution car il ne savait pas quoi chercher.

On constate que l'utilisation des TICE permet non seulement d'individualiser la progression mais également de pousser les élèves vers une autonomie. De plus, se faire filmer puis analyser et discuter de son mouvement encourage le travail de groupe et le tutorat.

Aspects motivationnels

Les TICE ont un impact sur la motivation des élèves. Dans le cadre de l'éducation physique, les enseignants sont comme dans les autres disciplines confrontés à la problématique de la motivation chez les élèves. Quelques points déterminants pour un enseignement efficace méritent un commentaire. En éducation physique, plusieurs entrées sont proposées afin de permettre à tous les élèves de trouver un intérêt dans la réalisation de l'apprentissage (Mermoud A., 2011). Les élèves ont des besoins motivationnels qui peuvent être biogéniques, de valorisation sociale, d'accomplissement personnel, de relation sociale. De ses besoins découlent des critères motivationnels qui sont la signifiante, la diversité, le défi, l'engagement cognitif, le choix et la collaboration. Il est par conséquent important d'avoir des pédagogies différenciées. Il faut prendre en compte de nombreux besoins des élèves. L'utilisation des TICE permet d'apporter des réponses à ces attentes. L'intégration de moyens informatiques ainsi que l'utilisation de téléphones portables éveillent la curiosité. Il en va de même pour le support DVD qui est une nouveauté pour les apprentissages en éducation physique. La petite vidéo de présentation en début de séquence a pour but de motiver les élèves. Etre filmé permet de s'identifier, de se comparer, voire de se valoriser grâce à la possibilité de revoir le geste accompli et de le montrer à ses camarades. La communication prend son sens au travers de la coopération dans les groupes de travail. « ok, tu commences, je te filme après on inverse et on compare » (un élève).

Dans le cas d'étude, l'enseignant est intervenu comme stimulateur à plusieurs reprises suite à des remarques d'élèves. « J'en ai assez fait. » (un élève).
--

Facteurs émotionnels et psychologiques

Qui n'a pas eu peur un jour lors d'un mouvement particulier en éducation physique ? Se retrouver dans une situation inconnue doit permettre d'apprendre de nouvelles choses. Cependant si le mouvement demandé est hors de la zone proximale de développement, il est

très probable que l'élève se retrouve dans une situation émotionnelle instable qui le conduira à l'échec, à un blocage qui pourrait complètement l'empêcher de progresser. Plus dangereux, l'élève pourrait à l'opposé, essayer un mouvement sans être conscient des risques.

Dans le cas d'étude, les élèves sont confrontés à une suite méthodologique. Tous les élèves commencent par une situation simple et sans risque avant de progresser individuellement une fois l'élément précédent acquis. Les élèves ont donc toujours une partie de la situation qui est connue. Pour deux élèves, le soutien de l'enseignant a tout de même été nécessaire pour faire « les premiers pas ». Dans ce cas, les TICE n'ont pas apporté de soutien à l'enseignant.

Les difficultés motrices d'élèves

Un élève en situation de handicap, de problèmes de coordination (équilibre, rythme, orientation, réaction, différenciation) ou de problème moteur peut être confronté à une situation inextricable. Dans le cas d'un problème de coordination, il est difficile de trouver la cause du problème. Une mise en situation particulière serait indispensable et les TICE ne suffiraient probablement pas pour résoudre ce genre de situation.

Dans le cas d'étude, aucun élève n'a nécessité une intervention de la sorte.

Aspects relationnels

Un apprentissage optimal peut passer par la collaboration avec les autres étudiants. Des problèmes relationnels dans la classe pourraient limiter l'usage des TICE. En cas de conflit relationnel, on se trouverait face à une limite de l'utilisation des TICE.

Dans le cas d'étude, les groupes se sont formés par rapport aux affinités et au niveau technique des élèves. Il n'y a pas eu de problème relationnel. La possibilité de montrer à ses camarades le film de son salto a facilité les discussions sur l'analyse des mouvements.

Les TICE semblent avoir eu un impact plutôt positif sur le travail de groupe et les possibilités qu'elles offrent aux élèves ne péjorent en rien les apprentissages.

Sécurité

L'échauffement, le contrôle de la mise en place du matériel, la gestion des passages sur les mini-trampolines, le retour au calme sont de la compétence de l'enseignant. Dans les classes de gymnase, une certaine autonomie est accordée aux élèves et l'enseignant peut se permettre de contrôler, corriger sans intervenir en permanence. Il est important que les élèves atteignent cette autonomie pour la fin de leurs études et il est indispensable que cela soit acquis avant de laisser les élèves travailler seuls.

Dans le cas d'étude les élèves ont une marche à suivre pour l'échauffement, pour la mise en place du matériel et pour la pratique du mini-trampoline. L'enseignant est intervenu pour le contrôle des installations ainsi que pour corriger l'aide entre camarades lorsque cela s'est avéré nécessaire. Il a supervisé en permanence le bon déroulement de la séquence d'apprentissage.

Compétences de l'enseignant aux agrès

Chaque enseignant a ses préférences en matière sportive. Si la polyvalence sportive est une qualité de la formation professionnelle des maîtres d'éducation physique en Suisse, il n'en reste pas moins que tous les enseignants ne sont pas adeptes des agrès. Dans chaque discipline sportive, l'enseignant peut être confronté à des difficultés pour démontrer, pour évaluer, pour détecter les erreurs, etc.

Dans le cas d'étude, la vidéo est un bon moyen de contourner une situation problématique pour l'enseignant. Elle n'empêche nullement les élèves les plus doués de démontrer l'élément ou les exercices correctifs. L'enseignant n'agit alors que pour placer les élèves en situation favorable d'apprentissage, par exemple afin qu'ils mettent en place eux-mêmes un système de démonstration sans l'intervention de l'enseignant. Cela n'est pas évident dans toutes les classes. Pouvoir s'appuyer sur les TICE permet à l'enseignant de montrer aux élèves le mouvement idéal même s'il ne le maîtrise pas lui-même parfaitement.

Représentation mentale différente entre le prof et les élèves

Le travail avec les TICE permet aux élèves de progresser sur le plan de la représentation mentale. L'usage du modèle sur le DVD permet de rapprocher la représentation mentale de l'enseignant de celle des élèves.

Dans le cas d'étude, le fait que les élèves se filment a permis à ces derniers d'avoir développé une représentation mentale proche de celle de l'enseignant, au terme du processus. Mais avant d'y parvenir, il y a eu un temps de désaccord entre les élèves, qui considéraient leur périlleux comme réussi et méritant une bonne note lorsqu'ils tombaient sur les pieds et l'enseignant, qui se basant sur les critères évalués, arrivait à un autre résultat (une réception sur le dos pouvant être mieux notée en raison de critères mieux respectés).

Changement de stratégies d'enseignement

Il faut prendre en considération que les TICE ne contribuent pas uniquement à l'apprentissage mais également à l'enseignement. Elles participent aux interactions entre les pôles enseignant et élève. La leçon du cas d'étude est conçue en prenant en compte des stratégies propres à l'utilisation des TICE. Les représentations des enseignants concernant les TICE dans l'enseignement, la place de l'enseignant dans un dispositif d'enseignement intégrant les TICE et le transfert des utilisations faites lors de la formation vers la pratique quotidienne de l'enseignant (Bressoux, 2002) doivent être pris en compte lors de l'enseignement et de sa préparation.

Les TICE pourraient s'avérer être un obstacle si elles ne sont pas utilisées correctement par les élèves en situation d'apprentissage ou par l'enseignant lors de la conception de sa leçon. Il est par conséquent indispensable d'appliquer une stratégie d'enseignement en relation directe avec les TICE.

Dans le cas d'étude, la place accordée aux TICE est primordiale. Les élèves commencent leur apprentissage avec les TICE et en cas d'un problème, ils travaillent en groupe afin de trouver une solution. L'enseignant se tient en retrait et n'intervient qu'en cas de nécessité en adaptant la méthode à l'élève.

La séquence sur le DVD devrait permettre à d'autres enseignants de l'utiliser. En cas de transfert de cette préparation de leçon à un autre enseignant, il est possible que les stratégies utilisées ne soient pas les mêmes que pour le cas d'étude. Les résultats seront dès lors différents du cas d'étude si l'utilisation des TICE n'est faite qu'en appoint d'un enseignement frontal.

Avantages

Si de nombreux obstacles se présentent lors de l'utilisation des TICE, cette étude se doit aussi de mettre en avant quelques avantages perçus. La disponibilité de l'enseignant obtenue grâce aux TICE lui permet d'orienter ses interventions de manière très ciblée et individualisée principalement auprès des élèves dans le besoin. Si l'on répartit les 45 minutes de cours entre démonstrations, explications et suivi des élèves, très peu de temps peut être accordé à chaque élève pour des corrections personnelles. L'utilisation des TICE permet sur ce plan un gain de temps considérable à condition évidemment que les élèves soient habitués à leur utilisation. Cela ne péjore en rien l'apprentissage des autres élèves qui au contraire peuvent progresser individuellement et plus rapidement que lors d'une séquence d'apprentissage sans les TICE. L'approche par les TICE profite d'un phénomène de société ancré chez les étudiants actuels. Utiliser son ordinateur, sa tablette graphique, son téléphone portable de manière quotidienne est entré dans les moeurs des étudiants. Se servir de cette situation au profit de l'apprentissage semble tout à fait adéquat.

Limites du travail

Dans ce travail, seuls quelques points cruciaux pour un enseignement de qualité ont été pris en compte et analysés, et ce, par rapport à une situation particulière. Si certaines remarques peuvent être généralisées, il faut garder à l'esprit que notre analyse s'est portée ici sur une étude de cas. Nous aimerions de plus relever que la curiosité peut être un facteur motivationnel très fort et pas toujours reproductible sur le long terme. Il se pourrait qu'une lassitude de l'utilisation de la vidéo se fasse ressentir rapidement. Pour vérifier ce point, il faudrait utiliser les TICE à plusieurs reprises avec la même classe au cours de la même année. Afin d'augmenter la valeur scientifique de ce travail, il faudrait que d'autres classes puissent travailler sur la base du DVD réalisé afin de comparer différentes situations d'emplois de ce DVD.

Conclusion

Dans ce travail, nous avons abordé la question de l'utilisation des TICE. Nous cherchions à mieux comprendre les limites de leur utilisation dans le cadre de l'enseignement. Plus particulièrement, il s'agissait d'analyser une situation d'apprentissage au mini-trampoline. Nous avons tenté de décrire les obstacles à l'utilisation des TICE sans l'intervention de l'enseignant. Les nombreuses limites ont été reconnues mais elles ont également laissé place aux avantages. Les TICE apportent beaucoup aux élèves pour leurs apprentissages et relèvent le niveau des exigences métacognitives et sociales. Au court de la séquence d'apprentissage, le nombre de questions des élèves adressées à l'enseignant a diminué. Nous avons constaté que grâce aux TICE il y a eu non seulement un apprentissage d'un mouvement mais également un gain d'autonomie des élèves. Cependant, dès qu'un doute perdurait chez les élèves, l'intervention de l'enseignant, jouant le rôle d'expert, s'est avérée nécessaire.

« Il faut constamment garder à l'esprit que l'ordinateur est un moyen et non une fin, que son rôle doit être défini par l'utilisateur, et que rien ne peut remplacer le facteur humain, principalement en matière d'éducation » (Breillat, 1998, p.5). Au terme de cette étude, nous rejoignons Breillat (1998) sur ce point et réfutons l'hypothèse que les TICE peuvent remplacer l'enseignant. Les TICE restent un outil au service des apprentissages et trouvent ainsi leur limite.

L'enseignant peut se familiariser avec le profil du groupe d'apprenants ainsi qu'avec chaque élève. De cette façon il s'adapte et « aide à la conception du programme ainsi qu'à l'élaboration de services de soutien adéquats » (Langlois, 1999, Recension des écrits, para. 31). Les TICE n'ont pas cette compétence adaptative. Cependant, elles ont le mérite de réorienter l'action de l'enseignant qui doit accepter de « devenir un assistant technique, un "facilitateur", un catalyseur » (Bressoux, 2002, p.18). Dès lors, l'enseignant développe un rôle d'accompagnateur, permettant à l'élève de s'approprier sa démarche d'apprentissage et par là-même son rapport au savoir.

Au terme de ce travail il serait intéressant de se questionner sur l'impact de l'utilisation des TICE sur le développement de l'autonomie et du raisonnement métacognitif des élèves, lorsque ces moyens sont utilisés en parallèle avec d'autres branches enseignées au gymnase.

Résumé

Cette recherche a pour but d'analyser les limites de l'utilisation des techniques de communication et d'informations dans l'enseignement (TICE) lors d'une séquence d'apprentissage. Il s'agit d'une étude de cas en éducation physique et sportive au mini-trampoline. Les élèves d'une classe de première année au Gymnase Intercantonal de la Broye sont mis en situation d'apprentissage avec les TICE. Par groupes, ils travaillent avec un DVD, une caméra et un ordinateur portable avec pour objectif de présenter un salto avant après trois séances d'apprentissage. L'enseignant minimise ses interventions afin de favoriser un usage maximal des TICE mises à disposition.

La recherche permet de relever les conséquences de l'intégration des TICE dans l'enseignement, les influences sur la méthode d'enseignement et la place de l'enseignant par rapport aux élèves. L'étude prend en compte les facteurs de temps d'engagement des élèves, d'utilisation des TICE par les élèves, d'attentes de l'enseignant et des élèves ainsi que de nombreux points propres à un enseignement de qualité tels que la motivation, les émotions, la sécurité, les évaluations, les feedbacks, les corrections et la difficulté des tâches d'apprentissage. L'analyse est basée sur les connaissances théoriques actuelles et le cas d'étude donne des exemples de situations vécues durant la séquence d'apprentissage.

Les résultats démontrent principalement les limites mais aussi les avantages des TICE. Les TICE ne présentent pas seulement des limites d'ordre pratique mais également des limites dans les situations d'enseignement mettant en jeu des facteurs humains. Elles agissent néanmoins comme facilitatrices dans de nombreuses situations d'apprentissages où leur utilisation s'avère bénéfique. Elles permettent notamment des interventions ciblées qui ne péjorent pas les conditions d'apprentissage des autres élèves. Il est toutefois nécessaire que l'enseignant use d'une méthode d'enseignement adaptée aux TICE.

Ce travail ouvre un champ d'analyse qui, à terme, doit permettre d'optimiser l'utilisation des TICE et leur développement.

Mots-clé : Limites – Intégration – TICE – Education physique – salto – mini-trampoline

Remerciements

Un grand merci à Monsieur Alain Mermoud pour sa direction avisée, à Monsieur Bernard Baumberger pour avoir accepté d'officier en tant qu'expert et à ma famille pour sa relecture et ses commentaires constructifs.

Bibliographie

Agence des usages TICE, s.d., *Intégrer les Technologies de l'Information et de la Communication dans sa pratique pédagogique*, En ligne <http://www.cndp.fr/agence-usages-tice/index.htm> .

Breillat F., (1998), *L'outil informatique à l'école aujourd'hui : Quelles utilisations possibles ?* Concours externe de recrutement de Professeur des Ecoles, Académie de Poitiers, En ligne <http://membres.multimania.fr/breillat/pe1.html> .

Bressoux P., (2002), *Les stratégies de l'enseignant en situation d'interaction*, Note de synthèse pour Cognitique, Programme, école et sciences cognitives, 231p. En ligne halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/00/17/90/PDF/Bressoux.pdf .

Cauet Y. & Prevot A., (octobre 1999, mis à jour mars 2007), *Une révolution dans l'enseignement des SVT*, US Magazine, En ligne <http://www.adapt.snes.edu/spip.php?article497>

Joye C., (2008), *Auto-évaluation de sa performance motrice grâce au feedback vidéo pour des élèves du secondaire I*, mémoire professionnel non publié, Haute Ecole Pédagogique, Lausanne, En ligne http://doc.rero.ch/lm.php?url=1000,41,41,20110823170353-DN/mp_ms1_p18648_p16914_2010.pdf

Langlois A., (1999), *Message du REFAD*, Élaboré en collaboration avec le Bureau des technologies d'apprentissage et l'Institut d'études pédagogiques de l'Ontario de l'Université de Toronto, En ligne <http://www.refad.ca/recherche/Technologies/message.html> .

Merian Thierry & Baumberger Bernard, (2007), *Le feedback vidéo en éducation physique scolaire*, Staps, 28 (76), 107-120, En ligne <http://www.cairn.info/revue-staps-2007-2-page-107.htm> .

Mermoud A., (2011-2012) *Cours de didactique de l'éducation physique et sportive de la HEPL : MSEPS* –. Haute Ecole Pédagogique de Lausanne.

Pillonel M. & Rouiller J., (2001), *L'auto-évaluation : une pratique prometteuse mais paradoxale.*, Educateur, n° spécial 15 , En ligne http://www.unige.ch/fapse/life/textes/Pillonel_Rouiller_A2001_01.html .

Quartacci M. & Strahm N., (2009), *Le rôle de la démonstration et du contrôle visuel dans l'apprentissage moteur*; état des recherches, mémoire professionnel non publié, Haute Ecole Pédagogique, Lausanne, En ligne http://doc.rero.ch/lm.php?url=1000,41,41,20110823170353-DN/mp_ms1_p18648_p16914_2010.pdf

Tacchini N., (2011), *Qualité et fidélité de la représentation mentale en éducation physique*, Mémoire professionnel, HEPL.

Tricot A., (2010), *Intérêt et limite pour les apprentissage collectifs*, IUFM de Midi Pyrénées et Laboratoire Cognition, Langage, Ergonomie, UMR 5263 CNRS, EPHE et Université de Toulouse 2. En ligne <http://www.isp-formation.fr> .

Annexes

DVD de présentation de la séquence¹²

Contenu du DVD :

Le salto avant au mini-trampoline :

Introduction

Critères d'évaluation

Mise en place du matériel

Echauffement

Exercices

Exercice 1

Exercice 2

Exercice 3

Exercice 4

Forme finale

Je maîtrise tous les exercices

Comment aider et conseils

Je n'y arrive pas

Premièrement détecter le problème

Ma réception n'est pas stabilisée

Je ne tourne pas assez vite

Je ne vais pas assez haut

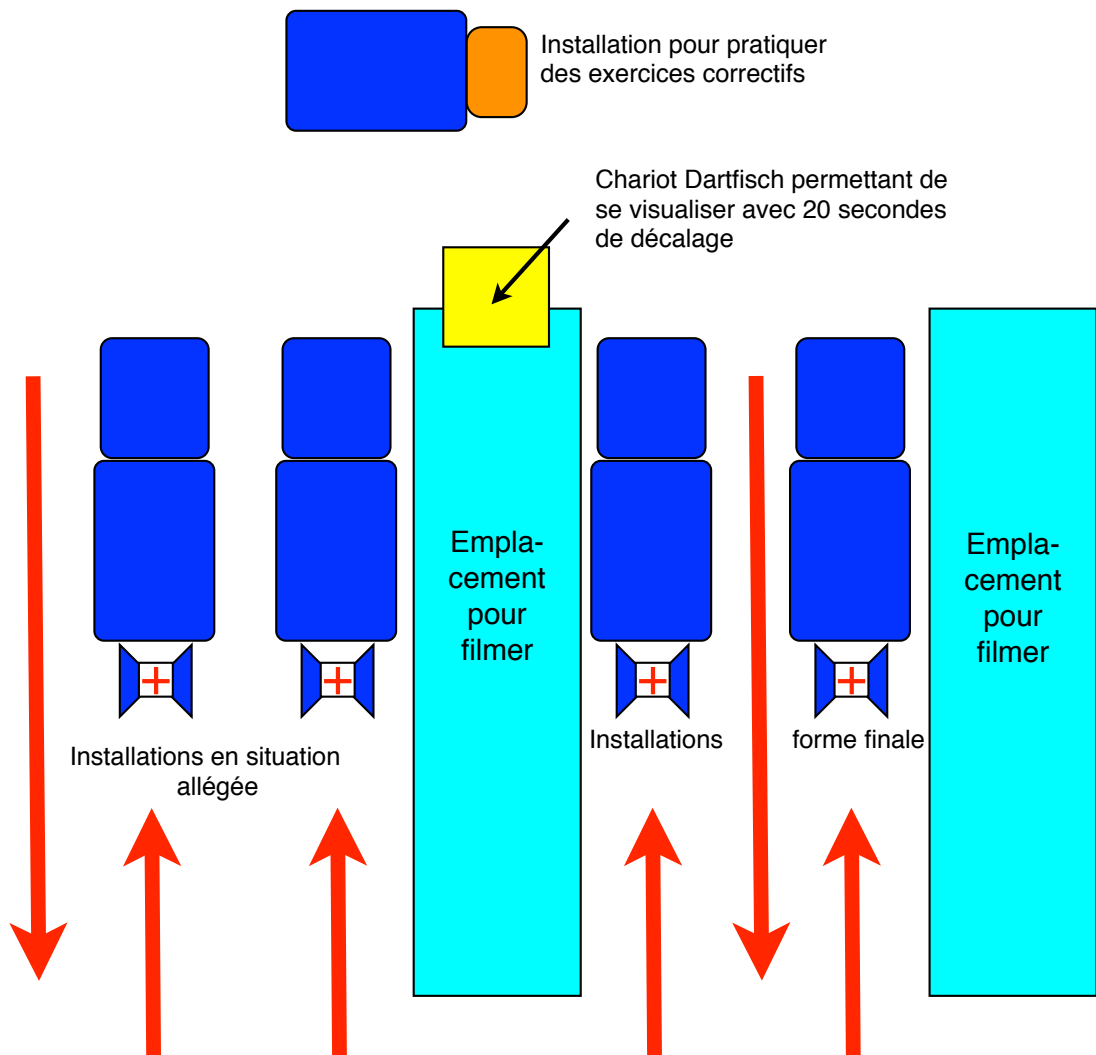
Je tourne de travers

J'ai peur

Auto-évaluation

¹² Le DVD peut être obtenu sur demande à quentin.cochand@gmail.com

Situation dans la salle de sport :



Emplacement pour analyser les vidéos et discussions de groupes avec ordinateurs

Le montage des Installations est visible sur le DVD