



Colloque Doctoral International de l'éducation et de la formation

Nantes – 28, 29 novembre 2013

Guillaume HAENSLER

Laboratoire LACESEA4140 -Université Bordeaux
guillaume.haensler@orange.fr

Etude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS.

Modalités d'exploitation d'une ingénierie techno-didactique en situation d'enseignement-apprentissage à l'école élémentaire et au collège selon le type d'activité.

L'évolution des nouvelles technologies dans les dernières décennies permet d'envisager l'intégration des TICE dans l'enseignement de l'Education Physique et Sportive et le développement de situations d'apprentissage instrumenté. La méthodologie de cette recherche se centre sur l'observation de l'usage des dispositifs vidéo-informatiques aux différents niveaux d'apprentissage dans des activités physiques contrastées dans leurs caractéristiques. Nos premières observations semblent montrer que les usages de FB vidéo-informatique semblent se différencier selon le niveau d'autonomie des élèves, mais, elles mettent en avant la difficulté des collégiens à travailler en autoscopie et donc à atténuer l'efficacité du dispositif vidéo-informatique.

Citer ce document / Cite this document :

Ce texte original a été produit dans le cadre du Colloque doctoral international de l'éducation et de la formation qui s'est tenu à Nantes, les 28 et 29 novembre 2013. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Haensler, G., Bouthier, D. &Barthès, D. (2013). Etude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS, In Actes du colloque " Colloque doctoral international de l'éducation et de la formation. Nantes : 28 -29 novembre 2013 (actes en ligne : <http://www.cren.univ-nantes.fr/>).

Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page

Etude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS.

Modalités d'exploitation d'une ingénierie technodidactique en situation d'enseignement-apprentissage à l'école élémentaire et au collège selon le type d'activité.

L'évolution des nouvelles technologies dans les dernières décennies permet d'envisager l'intégration des TICE dans l'enseignement de l'Education Physique et Sportive et le développement de situations d'apprentissage instrumenté. La méthodologie de cette recherche se centre sur l'observation de l'usage des dispositifs vidéo-informatiques aux différents niveaux d'apprentissage dans des activités physiques contrastées dans leurs caractéristiques. Nos premières observations semblent montrer que les usages de FB vidéo-informatique semblent se différencier selon le niveau d'autonomie des élèves, mais, elles mettent en avant la difficulté des collégiens à travailler en autoscopie et donc à atténuer l'efficacité du dispositif vidéo-informatique.

INTRODUCTION

Nous vivons aujourd'hui dans un monde de l'image et de la communication par l'image. Un monde où le numérique et l'informatique ont une part croissante dans notre quotidien. Nos enfants à l'école élémentaire et au collège vivent avec aisance dans cette omniprésence des nouvelles technologies informatiques au quotidien. Celles-ci sont progressivement intégrées aux pratiques enseignantes mais restent souvent limitées, en tant qu'outil, aux aides qu'elles peuvent apporter à l'enseignant dans son activité d'enseignement en tant que support ostensif mais encore très peu en tant qu'instrument intégrant les contenus mêmes et contribuant aux activités d'apprentissage des élèves. L'intégration de la vidéo numérique dans les apprentissages en EPS, notamment la vidéo différée, permet d'envisager en tant que feed-back des possibilités de médiatisation venant compléter l'activité de médiation. L'enseignant n'étant plus le seul régulateur de l'apprentissage, le dispositif dans sa fonction de médiatisation amène l'élève à un regard et un jugement sur ce qu'il produit, cela constitue un niveau d'enrichissement des contenus de médiation qui se développent lors des régulations. Utiliser la vidéo différée donne ainsi une pertinence au retour (feedback vidéo) car elle permet à l'élève de voir son action aussitôt après l'avoir effectuée. Au moment du visionnage, l'élève a encore parfaitement en tête sa production, les images viennent étayer et argumenter l'activité de guidage et de régulation de l'enseignant. Grâce à ce type de retour, les habilités motrices peuvent se développer plus sûrement, la cohérence entre l'intention d'enseigner chez l'enseignant et le désir d'apprendre chez l'élève peut être assurée. Aussi, proposer un dispositif d'ingénierie pédagogique reposant sur un artefact vidéo-informatique intégrant les contenus d'apprentissage de la planification permet de coupler la stimulation de la mémoire à court terme à l'activité de guidage et de régulation de l'enseignant. C'est en définitive articuler de façon cohérente les possibilités médiatrices du dispositif avec l'activité de médiation propre à l'activité

d'enseignement. L'artefact matériel est un levier au service de l'approche didactique et pédagogique de l'enseignant pour renforcer les apprentissages, l'essentiel se jouant dans les interactions avec les élèves. L'usage qui peut être fait des artefacts vidéo-informatiques est supposé permettre la diversification ou individualisation de l'intervention mais aussi favoriser une meilleure compréhension associant les images à des régulations verbales. Ainsi, nous proposons une « Etude de l'usage d'un dispositif vidéo-informatique comme moyen de régulation des apprentissages moteurs en EPS » et d'étudier les « Modalités d'exploitation d'une ingénierie techno-didactique en situation d'enseignement-apprentissage à l'école élémentaire et au collège selon les types d'activités physiques ».

CADRE THEORIQUE

La question de la médiation est centrale en situation d'enseignement-apprentissage. Vygotsky (1985), dès 1930 écrivait que le fait central dans notre psychologie est le fait de la médiation. Pour lui, la maîtrise des systèmes de signes transforme les formes existantes du fonctionnement mental ; ce sont des « processus mentaux élémentaires » qui vont permettre la modification qualitative du fonctionnement mental. Il considère donc, à l'instar de Piaget, mais sans considérer de la même manière l'importance du développement sensori-moteur, que le langage est un instrument psychologique privilégié. Cette médiation devenant très rapidement sémiotique chez l'enfant, s'organise de façon contextualisée. Selon l'auteur il faut envisager un développement concomitant des processus mentaux et des capacités médiationnelles sémiotiques ; la situation d'enseignement-apprentissage est typique de cette combinaison. Aussi peut-on considérer que l'analyse des processus liés à la médiation sémiotique, constitue un moyen d'investigation des processus mentaux en jeu dans les situations d'analyse et de décision. Cela peut-être, pour ce qui concerne les aspects sémiotiques et d'un point de vue didactique, un moyen de structuration et de développement des connaissances à transmettre. Mais la médiation directe n'est plus le seul moyen privilégié pour transmettre de l'information ; d'autres modes sont utilisés, tels que l'observation de modèles ou l'apprentissage de tutelle (Lafont, 1994). Aujourd'hui, les effets bénéfiques de l'observation d'un modèle dans le cadre de l'apprentissage sont établis. Bandura (1986, 1997) a été un des premiers à remettre en question l'idée que l'apprentissage ne pouvait se faire qu'à travers la réalisation d'une action et de l'expérience des conséquences qui en résultent. Il a postulé que l'individu pouvait apprendre en observant le comportement des autres. Loin d'être passif, cet individu/observateur déploie une activité consistant à sélectionner, encoder, et réutiliser lors d'exécutions ultérieures, les informations auxquelles il a été confronté. Et nous nous proposons d'utiliser l'observation de sa propre image, de sa propre prestation en utilisant une autre médiation indirecte par le biais d'un artefact conçu et mis en œuvre en situation d'apprentissage. Cet intermédiaire représentationnel et graphique (l'image de soi n'étant qu'un substitut symbolique, pouvant accéder à un statut d'instrument, médiatisera les interactions et les enrichira selon les intentions de l'enseignant (Rézeau 2002, Barthès 2010, 2012) qui le mettra « en scène » dans son scénario pédagogique ; Trouche(2005) parle d'orchestration; Aussi, « La qualité de la médiatisation technique de l'apprentissage ne vaut que ce que vaut la médiation des hommes qui l'interprètent et la font vivre sur le terrain » Linard (1996).

Rôle de l'artefact : un système technique et cognitif

L'introduction d'une instance de médiatisation dans le processus d'enseignement-apprentissage suppose de considérer cet intermédiaire comme une production intentionnelle de type artefactuel. « La notion d'artefact désigne en anthropologie toute chose ayant subi une transformation, même minime, d'origine humaine, elle est donc compatible avec un point de vue anthropocentrique, sans spécifier celui-ci plus avant. Elle présente d'autre part l'avantage de ne pas

restreindre la signification aux choses matérielles en comprenant sans difficulté les systèmes symboliques qui peuvent aussi être des instruments » (Rabardel, 1995). Cette conception de l'artefact présuppose le caractère intentionnel, holistique de la démarche et dans ce cadre, il est question ici de considérer l'artefact du point de vue de ses fonctions et ses moyens d'action, mais aussi de le considérer dans ses dimensions plus cognitives, intégrant les contenus d'enseignement planifiés ainsi que ceux plus contingents que la situation de médiation viendra faire émerger en situation d'enseignement.

Ainsi, dans le cadre de l'enseignement, un artefact se définit comme un objet technique qui médiatise en contexte d'usage, certains processus cognitifs chez le sujet en les matérialisant et en les médiatisant tout en facilitant leur formalisation. C'est en ce sens qu'il est possible de parler d'une instrumentation impliquant l'intention liée au projet de son concepteur et d'une finalisation liée à l'usage qu'en fera son utilisateur.

Un système technique... « Mieux définir le statut et le rôle de l'outil, c'est peut-être éclairer d'une façon plus fonctionnelle les relations de l'homme à la technique, et redonner à l'individu un rôle actif en faisant de l'outil un instrument cognitif » (Barthès D., 1998). Tout dispositif imaginé et conçu par l'homme est un système technique. Il peut être, soit un outil, soit un instrument, avec ses propres singularités, des fonctions recherchées et un mode opérationnel tel qu'il a été imaginé dans le but de proposer une aide dans diverses actions. L'outil est un objet conçu et utilisé par un être vivant afin d'exercer une action, le plus souvent mécanique, sur un élément d'environnement à traiter, comme la matière par exemple. L'instrument, quant à lui, sert à exécuter une tâche, il intègre des notions cognitives, comme l'information ou l'amélioration de la perception (Barthès, 1998 ; Bauthier, 1993 ; Simondon, 1969) précisent que ce sont différentes actions ou contextes qui font de l'objet un outil ou un instrument, suivant la précision des tâches et des actions. Les outils, comme les instruments, peuvent être conçus dans un système fermé et donc peu évolutifs ou bien dans un système ouvert qui conduit à encourager des nouvelles formes d'appropriation par les sujets. « Un instrument qui est conçu dans une logique fermée, conduit à une mise en forme très contrôlée des démarches d'appropriation... Inversement, un instrument qui est conçu dans une logique ouverte, conduit à développer des démarches d'appropriation dans lesquelles les choix d'utilisation de l'opérateur sont pris en compte et transforment le produit de l'interaction homme-machine » (Barthès, 1998). Un dispositif vidéo-informatique utilisant le différé constitue un moyen d'instrumentation propre à démultiplier l'action de guidage et de régulation de l'enseignant. En ce sens, « L'artefact prend place dans une activité finalisée du point de vue de celui qui l'utilise, il a alors un statut de moyen d'action pour le sujet, un moyen qu'il se donne pour opérer sur un objet » (Rabardel, 1995). C'est à ces conditions qu'il prend le statut d'instrument, un instrument dont la finalité est d'ordre cognitif.

Un système cognitif... Rabardel (1995) distingue deux types de processus dans la genèse instrumentale : En premier lieu, « Les processus d'instrumentalisation concernent l'émergence et l'évolution des composantes artefactuelles de l'instrument... ». C'est en fait un processus d'enrichissement des propriétés de l'artefact par le sujet. Dans le cas d'un dispositif vidéo-informatique, l'instrumentalisation voudrait que l'enseignant comme les élèves s'approprient l'artefact, en développant par le biais des connaissances produites par la médiatisation, un ensemble de connaissances constituant le matériau support à d'autres activités, d'autres acquisitions, d'autres médiations. En deuxième lieu, « Les processus d'instrumentation sont relatifs à l'émergence et à l'évolution des schèmes d'utilisation et d'action instrumentée... ». C'est le moyen de développer une forme de « prothèse » qui sera une aide démultipliant l'action. Dans le cas de transmissions de savoirs, l'instrumentation a un intérêt pour l'enseignant car il va l'aider à enrichir son action et mieux la cibler sur les apprentissages des élèves en confortant sa médiation.

Ces deux processus contribuent ensemble à l'émergence et l'évolution des conditions de la genèse instrumentale selon Rabardel (1995). L'instrumentation va permettre une mise en scène d'un artefact qui devra, pour être totalement efficace, être instrumentalisé, mis en scène, par les sujets acteurs des actions, dans le contexte de la situation. Béguin et Rabardel (2000) précisent que tout

artefact est un objet neutre, sans signification autre que ses propres caractéristiques techniques, tant que son utilisateur ne se l'est pas approprié. Par contre, une fois approprié, il développerait toute sa puissance selon l'individu et ses motifs d'agir. L'artefact est donc à relier à l'activité du sujet, au caractère holistique de la situation qui suppose donc une « orchestration » impliquant le concepteur de l'artefact et des contenus qui lui sont associés avec l'opérateur qui l'utilise. Cette « L'orchestration instrumentale est définie par les configurations didactiques des instruments ainsi que leurs modes d'exploitation » (Trouche., 2005). Finalement, un artefact est approprié par les individus qui le feront évoluer selon les différentes conditions contextuelles : on perçoit donc bien le caractère anthropocentrique de la situation. Il y a alors un développement de l'individu et de ses ressources. Ce qui implique que les résultats d'une utilisation à une autre peuvent varier en fonction des sujets. « Dans son emploi, l'artefact rencontre inévitablement des obstacles non prévus, inhérents à la diversité des utilisateurs et des usages » (Albero, 2010). Cette situation propre à la situation d'enseignement-apprentissage illustre la question des relations entre la médiation et la médiatisation. On sait depuis Vygotsky (1985) que la situation d'enseignement est une situation reposant sur les capacités médiatrices de l'enseignant. Lorsque cette médiation entre en conjonction avec les caractéristiques fonctionnelles du support de médiation, alors l'articulation médiation-médiatisation se fait en cohérence fonctionnelle (Albéro, 2004). Dans cette situation, les différents FB verbaux viennent donc assurer cette articulation.

Rôle du feedback dans les apprentissages

Les apprentissages moteurs nécessitent sans aucun doute la répétition des gestes. Différents facteurs comme les consignes en amont, les régulations verbales ou les feedbacks permettent aussi le développement des habiletés motrices. Blandin (2002) précise que « De façon tout à fait logique, le fait d'observer la performance du modèle pendant la reproduction motrice et de recevoir un feedback sur cette production incitait les sujets à réaliser des ajustements durant l'exécution ». Ainsi, l'observation de sa propre prestation mais aussi le guidage verbal de l'enseignant sur ces images en mouvement, stimulant la mémoire à court terme, constitue certainement un moyen efficace dans les acquisitions. « Le Feedback représente l'information concernant la différence entre l'état d'un objectif et la performance » (Schmidt, 1993). Il indique l'écart entre ce qui devait être réalisé et ce qui a été effectivement produit. Il est donc indispensable pour assurer un apprentissage de la tâche car sans aucune connaissance du résultat, il est impossible d'en assurer l'acquisition (Schmidt, 1993). L'étude faite par l'auteur, de différents types de feedback insiste sur la combinaison entre la connaissance de la performance et l'action directe du feedback extrinsèque, en retour, le feedback peut agir sur la connaissance du résultat et contribuer à modifier la planification future. Dans cette optique, la vidéo différée est une source de feedback extrinsèque, elle permet au sujet de visionner sa propre performance directement à l'issue de celle-ci et de comparer ainsi la représentation mentale que s'en fait le sujet. Bandura A. (1976) a montré que cette comparaison immédiate était un élément important pour affiner la représentation mentale et qu'elle sert de référence pour la programmation des actions ultérieures et la progression des apprentissages moteurs. L'apport du feedback vidéo, feedback extrinsèque, a pour objectif premier la compréhension de la fonction de l'erreur et par voie de conséquence l'identification des réussites des élèves au regard du modèle ou de la production attendue. En situation de médiation, la régulation et le guidage verbal de l'enseignant médiatisés par les images permettront à l'élève, dans l'association des images supports avec les éléments de médiation verbale, d'identifier les erreurs et les réussites, de repérer les notions en jeu, les indicateurs sur lesquels développer les règles d'actions adaptées. La vidéo n'est autre qu'un renforcement du traitement de l'information et l'enseignant doit pouvoir planifier les objets de la médiatisation qu'il mettra en scène dans sa médiation. Simonet (1986) dit que « le Feedback d'Information par vidéo permet de prendre en compte l'information relative aux patterns de réponse, c'est-à-dire d'observer la manière dont le but est atteint ». De plus, les élèves apprennent dans un système structuré par la communication orale :

la médiation, passage obligé, va s'appuyer sur une médiatisation de type vidéo-informatique articulant des régulations verbales et des images. Cela assurera un meilleur contrôle des apprentissages, un guidage plus précis et une meilleure compréhension chez l'élève.

Rôle de la mémoire

Le système cognitif peut être considéré comme un système de traitement de l'information. Il traite les données sensorielles (visuelles, auditives, olfactives, gustatives et tactiles) ainsi que les sensations et les émotions. Ce système cognitif sélectionne, code et intègre ces différentes données avant de les restituer quand il le faut. C'est la mémoire, qui dans cette optique est considérée comme une base d'information. James W. (1890) distinguera le premier ce qu'il appelle la mémoire primaire et la mémoire secondaire. La mémoire primaire étant capable de retenir un petit nombre d'informations immédiatement présentes à l'esprit, alors que la mémoire secondaire contient pratiquement un nombre illimité de connaissances qui nécessitent cependant un effort pour être rappelées. Comme le soulignent Cordier et Gaonac'h (2004), Il existe trois formes de mémoire différentes qui sont la mémoire sensorielle, la mémoire à court terme (MCT) et la mémoire à long terme (MLT). La première de celles-ci extrait de l'environnement des informations qui laissent des traces très brèves qui seront stockées et prélevées si nécessaire. La mémoire à court terme maintient les informations de manière temporaire dans le cerveau et elle est en lien avec la mémoire à long terme. Un lien qui n'est pas systématique entre la MCT et la MLT et qui dépend de l'encodage, si lors de la stimulation de la mémoire à court terme, l'information est visualisée, si l'information est répétée ou si elle revêt une valeur affective pour le sujet. La mémoire à court terme joue donc un rôle prépondérant. C'est bien en agissant sur celle-ci lors de l'utilisation de dispositifs vidéo-informatiques que nous voulons déclencher chez les élèves des habilités motrices plus affinées et plus solides que chez des élèves ne recevant que des régulations verbales de l'enseignant. Il s'agit donc d'envisager dans la planification et la mise en œuvre du dispositif d'apprentissage, l'articulation entre production motrice et retour sur celle-ci de manière efficace au niveau des différents registres de stimulation, verbale et iconique, favorisant ainsi les acquisitions.

Rôle de l'autoscopie

L'autoscopie est une pratique qui consiste à produire une représentation imagée, une image de soi grâce notamment à un enregistrement vidéo. Cette autoscopie, qui est une forme d'auto-évaluation, peut poser divers problèmes à certains sujets qui manquent de confiance en eux et qui auront un regard sur leur corps, leurs attitudes ou performances qui pourront être complètement faussées, perturbés par des facteurs émotionnels. Tardy (1966) écrivait que « la pédagogie par l'image peut se contenter du modèle analogique ; la pédagogie de l'image, par contre, commence par la prise en considération des processus de dérivation ». Même s'il est vrai que les élèves d'aujourd'hui ont une habitude des images (fixes ou en mouvement) plus importante que les élèves d'hier, il n'en demeure pas moins qu'il faut prendre des précautions avec l'utilisation de l'outil vidéo notamment pour certains élèves avec la confrontation avec leur propre image, mais aussi vis-à-vis du groupe classe. Le Groupe d'Intervention Pédagogique en Éducation Physique et Sportive de l'académie de Versailles, par l'intermédiaire de Lemeray (2008), étudie « L'utilisation de l'image en EPS » en s'attardant plus précisément sur l'autoscopie et le besoin d'un guidage préalable pour certains élèves. Il signifie que ce travail de retour vidéo est très intéressant mais il met en garde les enseignants sur la difficulté engendrée par la confrontation à l'image de soi chez certains élèves, mais aussi vers le conflit ouvert entre élèves lors des critiques faites aux uns et aux autres. L'auteur pointe donc deux aspects importants dans le recours à l'autoscopie : d'une part le facteur psychologique de la confrontation à sa propre image, d'autre part le facteur social de la confrontation au regard des autres. Il s'agit de facteurs constituants de réels enjeux d'apprentissage qui doivent être intégrés dans tout projet pédagogique impliquant l'usage de l'image.

Au début du vingtième siècle, cinéma et enseignement sportif se sont associés pour produire des images « vérités », des images qui se voulaient être un modèle qu'il fallait suivre pour progresser dans ses apprentissages. Dans cet emballement de productions, personne ne s'est occupé de savoir quel impact psychologique pouvait avoir des images sur les sujets filmés et sur les apprenants. Personne n'a imaginé un instant que le sujet filmé n'était pas forcément lui-même lorsqu'il était filmé. Entre 1970 et 1990, il y a une remise en cause assez forte d'une manière. Simonet (1977) interroge la pertinence de l'utilisation systématique du film en fonction des conditions de son utilisation. En 1981, il met en avant le fait que l'autoscopie dans les pratiques cinématographiques et les implications psychologiques qui y sont associées peuvent fausser la vérité sur ce que les images peuvent retranscrire (Simonet 1981). Il met en garde contre une utilisation de l'image « sans réflexion préalable sur l'introduction de l'outil dans la situation et la relation pédagogique ». Il faut tenir compte de l'individu, du contexte et des conséquences à de telles utilisations, il faut « maîtriser les clefs des processus cognitifs perceptifs et affectifs que cette image sous-tend ». Piasenta (1994) soulèvera qu'au cours de cette période, le recours à l'utilisation de la vidéo s'est fait sans différenciation d'aucun niveau d'expertise, ni de diversité morphologique ou encore de diversité psychologique des individus. Il écrit que « ...ces matériels audiovisuels ne valent que par la pertinence des questions qui leur sont posées... ». Ces interrogations nouvelles sur le fait d'être soi-même lorsque l'on est un sujet d'étude dans le cadre d'une pratique sportive sera encore appuyé par Simonet (1986). Il fait notamment référence à trois types d'individu pour qui l'apprentissage à l'aide de la vidéo aura des effets différents suivant leurs profils. « Les résultats de notre étude montrent une distribution des sujets en trois catégories :

Les sujets introvertis et à tendance névrotique sont plus ou moins perturbés par le Feedback d'Information par Vidéo (F.I.V.). Leur niveau de performance est, d'une manière générale, en régression.

Les sujets extravertis à tendance névrotique adoptent vis-à-vis de leur propre image une attitude narcissique de satisfaction. Ils se caractérisent par une incapacité à prendre de l'information dans l'image : leur niveau de performance n'est pas sensiblement influencé par le F.I.V.

Les sujets extravertis et peu névrotiques acceptent facilement la confrontation à l'image de leur performance. Pour eux, le F.I.V. s'avère bénéfique au regard de l'acquisition des comportements visés. »

Toutes ces recherches conduisent à penser qu'il n'y aurait pas que des effets bénéfiques pour celui qui est filmé comme pour celui qui regarde, même si tout le monde s'accorde à dire que l'image est une richesse dont on ne peut se passer maintenant et que, certainement, dans le monde d'images dans lequel nous vivons aujourd'hui, l'autoscopie négative est moins présente. Il faut alors penser à trouver une manière pédagogique dans l'approche du travail vidéo qui doit être mise en place, en menant, en amont de toute intervention, une réflexion didactique et pédagogique à propos de l'implication vidéo dans les dispositifs d'apprentissage, réflexion devant déboucher sur une planification et un script didactique explicitant les effets du recours au support vidéo.

METHODOLOGIE

La méthodologie se centre sur l'observation de l'usage des dispositifs vidéo-informatiques aux différents niveaux d'apprentissage (de l'école au collège) dans des activités physiques contrastées dans leurs caractéristiques. Trois enseignants du premier degré et trois du second degré sont suivis dans leurs programmes à travers les mêmes APSA suffisamment contrastées dans leur logique interne. Nous confions aux enseignants un dispositif vidéo-informatique en lien avec un logiciel permettant le différé immédiat permettant à chaque enseignant une régulation sollicitant la mémoire à court terme des élèves. Nous analysons et modélisons les conditions d'instrumentation du dispositif par les enseignants, les types d'appropriation de l'artefact et les usages effectifs. L'idée étant de comparer deux classes d'âge : élèves du collège (13/15 ans) versus élèves de l'école élémentaire (8/10 ans).

Population, planification et préparation

Pour mener notre recherche, nous intervenons dans une école élémentaire à Sainte Hélène en Gironde et dans deux collèges, à Castelnau de Médoc et à Lacanau. Trois classes de cycle 2 à l'école (CE2, CM1 et CM2) et trois classes dans les collèges (5ème, 4ème et 3ème). Chaque classe est composée une petite trentaine d'élèves vivant dans des milieux sociaux plutôt sereins permettant la mise en place de nos recherches dans des conditions d'enseignement assez favorables.

Les unités d'apprentissage sont volontairement variées et orientées vers des activités physiques contrastées dans leurs caractéristiques et leur logique interne (Handball, Badminton, Acrosport et Lancer). Elles sont composées de huit à dix séances à raison d'une séance par semaine d'une durée de 1H30 environ. Les séances ont lieu en gymnase ou en extérieur suivant l'APSA choisie. Pour effectuer un comparatif entre les deux conditions d'enseignement, nous avons décidé de confier l'artefact vidéo-informatique aux enseignants en leur donnant les mêmes bases d'utilisation.

Ainsi, dans notre préparation avec chacun d'eux, nous avons défini comment se ferait les observations de leur utilisation et nous avons expliqué à chacun comment gérer l'installation de l'artefact et comment utiliser celui-ci dans la configuration qui nous intéresse, le différé immédiat. Nous les avons ainsi guidés vers des scripts didactiques et pédagogiques pour qu'ils puissent s'approprier très vite le dispositif.

Démarche générale de l'utilisation de l'artefact vidéo-informatique

Il est important de ne pas imposer à des élèves les contraintes de mises en place liées à une séance vidéo de plus d'une heure. L'atelier vidéo est certes motivant, mais il est fait dans son contenu d'exercices éducatifs qui ne peuvent être un amusement et une motivation pour des enfants de cet âge-là. Nous rejoignons Blandin Y. (2002) « ... les résultats de nombreuses études suggèrent qu'une diminution progressive de feedbacks permet de ne pas créer de dépendance vis-à-vis de ces informations et favorise l'apprentissage ». Aussi, l'utilisation de la vidéo se fera sur toutes les séances, mais dans le cadre d'ateliers uniquement pour ne pas que l'artefact soit le seul support de médiation. Le procédé utilisé est le différé pour permettre une rotation rapide des élèves sans immobiliser l'enseignant avec un seul de ceux-ci.

Dans un premier temps, les élèves réalisent leurs exercices, dans un second temps, ils passent derrière l'ordinateur pour visualiser la vidéo de leurs performances. Le différé doit être réglé sur le temps que l'enseignant juge nécessaire pour rejoindre l'ordinateur une fois sa prestation effectuée (15 secondes environ). La mémoire tampon de l'ordinateur gère alors ce décalage qui permettra à chaque élève d'avoir un retour immédiat et de recommencer l'exercice en corrigeant leurs erreurs une fois la visualisation faite. Sur cet atelier, les élèves doivent pouvoir effectuer plusieurs passages face à la caméra.

L'utilisation de ces ressources numériques engage à développer une pratique plus autonome des élèves : Ils vont peu à peu pouvoir s'auto évaluer avec un vrai regard sur leurs prestations sans aucune exagération ou dévalorisation. Ce fonctionnement permet aux enseignants de donner un sens aux différents conseils qu'ils donnent et de proposer une pédagogie différenciée.

Entretien pré et post apprentissage

Nous avons fait le choix de faire deux entretiens pré et post apprentissages avec les professeurs des écoles et professeurs de collèges qui sont en charge des classes qui nous serviront pour notre étude. Ce sont ces enseignants qui vont utiliser l'artefact vidéo-informatique. Lors de nos entretiens préapprentissage, nous les avons donc interrogés sur leurs motivations, qu'elles soient personnelles et professionnelles, sur la représentation qu'ils se font du dispositif d'un point de vue

didactique, pédagogique et technologique. Pour les enseignants généralistes du premier degré, leurs motivations sont liées à la réflexion à mener autour de l'introduction des nouvelles technologies dans leur enseignement et d'apprendre de l'expérience en EPS et notamment sur les régulations pertinentes à apporter aux élèves, notamment au niveau de l'autonomie de la pratique en EPS et que renforcer leurs acquisitions par un dispositif vidéo-informatique ne peut-être qu'un plus. Pour les enseignants du second degré, ils sont conscients des bienfaits de l'utilisation d'un tel artefact même si leur expertise en EPS leur permet d'apporter des réponses déjà pertinentes aux élèves. D'un point de vue des représentations technologiques, didactiques et pédagogiques, ils n'ont qu'une vague idée du fonctionnement du dispositif et n'arrivent pas trop à définir ce que cela peut apporter aux enfants. Ils appréhendent son utilisation technique mais aussi leur capacité à l'utiliser correctement pour obtenir des résultats satisfaisants. Ils sont persuadés de l'efficacité mais reste inquiets : « j'ai peur de ne pas m'en sortir » nous a dit l'une d'entre eux.

Les entretiens post-apprentissage auront lieu avec les six professeurs une fois les recherches terminées. Nous poserons aux enseignants les mêmes questions que lors des entretiens préapprentissage pour comparer leurs réponses.

CONCLUSION

L'objectif de la recherche est donc de constituer un corpus de données d'observations filmées, de recueillir et caractériser à travers des entretiens, les représentations des enseignants concernant l'usage de dispositifs vidéo-informatiques en contexte. Les données devraient contribuer à caractériser les usages et déterminer la part accordée aux possibilités de médiatisation de l'artefact vidéo-informatique (FB vidéo informatique) et celle liée à la médiation (régulations verbales) en situation d'enseignement-apprentissage. En plein travail de recherche à ce jour, nous ne pouvons apporter de résultats significatifs. Simplement, nous mettons en avant à la fin de ces recherches, la différence d'utilisation de l'artefact vidéo-informatique suivant l'expertise des professeurs dans la discipline EPS. Les professeurs de collège, experts de la discipline EPS, semblent ne pas avoir besoin du dispositif pour apporter des corrections nouvelles aux élèves, là où les professeurs des écoles y voient un outil d'aide à leurs médiations. Pour les premiers, la présence de cet artefact apporte la possibilité d'un atelier en autonomie, alors que pour les autres, l'artefact est un aide à de meilleures régulations. Par contre, il semblerait que les professeurs d'EPS soient confrontés à une gestion psychologique de l'autoscopie. Bon nombre d'élèves du collège ont un regard trop négatif sur eux-mêmes pour parfois accepter simplement de se regarder sur le feedback vidéo. Tandis que ce problème n'a pas l'air d'être mis en avant avec les élèves de l'école élémentaire. Nous serons à même de répondre à ses questions lorsque nous aurons fini les recherches.

Guillaume Haensler, Daniel Bouthier, Didier Barthès
Laboratoire LACES EA4140, Université STAPS de Bordeaux

BIBLIOGRAPHIE

- Albero, B. (2004). « Techniques, technologies et dispositifs, La question des instruments », In E. Annoot et Fave-Bonnet M-F, (coord. par), Les pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur : enseigner, apprendre, évaluer, pp. 253-294, Paris, L'Harmattan.
- Albero, B. (2010). Penser le rapport entre formation et objets techniques. Repères conceptuels et épistémologiques. In : « Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques, Hermès / Lavoisier (2010) »
- Bandura, A. (1976). L'apprentissage social. Bruxelles:Mardaga.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company.
- Barthès, D. (2006), Vidéographie des productions motrices, Revue eJRIEPS, N°10.
- Barthès D. (2010). Le recours aux artefacts logiciels comme moyen de formalisation des rapports entre la réflexion didactique et pédagogique : Effets sur les procédures d'enseignement, Effets sur les démarches d'apprentissage en EPS. 6ème Biennale ARIS 27-29 mai Université de Sherbrooke. Communication orale.
- Barthès D. (2012). Analyse comparative de l'effet d'un artefact logiciel sur l'activité de l'enseignant en acrosport. In Spallanzani C. & all (dir), Mieux former pour agir dans une société en mouvement. Ed. PUQ
- Barthès D. (2012). Effets de l'introduction d'un artefact logiciel dans le dispositif d'enseignement-apprentissage sur l'activité de l'enseignant : Analyse comparative de 3 classes de seconde en Acro-Gym. 7ème Biennale ARIS 23-25 mai Université d'Amiens. Communication orale.
- Blandin, Y. (2002). L'apprentissage par observation d'habiletés motrices : un processus d'apprentissage spécifique ?. In : L'année psychologique 2002, 102, 523-554.
- Bouthier, D. (1993). L'approche technologique en S.T.A.P.S. : représentation et actions en didactique des A.P.S. Université Paris Sud XI.
- Bouthier, D., &Durey, A. (1994). Technologie des activités physiques et sportives. Impulsions, 1, 117-126.
- Bouthier, D. (2008), Technologie des APS : évolution des recherches et de leur place dans le cursus STAPS, RevueeJRIEPS, N°15.
- Cordier, F.&Gaonac'h, D. (2010), Apprentissage et mémoire, A. Colin.
- Haensler, G. &Barthès, D. (2012), L'utilisation progressive d'un artefact vidéo informatique pour faciliter les progressions motrices des élèves de cycle 2 en EPS. 7ème Biennale ARIS, 23-25 mai, Université d'Amiens.
- Haensler, G. (2013), Artefact vidéo-informatique en EPS : un exemple au cycle 2, Revue EPS, N°355, janvier-février 2013.
- Lafont, L. (1994). Modalités sociales d'acquisition d'habiletés motrices complexes : rôle de la démonstration explicitée et d'autres procédures de guidage selon la nature des habiletés. Thèse de Doctorat. Université Paris V.
- Linard, M. (1996). Des machines et des hommes : Apprendre avec les nouvelles technologies. L'Harmattan.
- Piasenta, J. (1994). Apprendre à Observer. Plaidoyer pour une formation à l'observation du comportement du sportif. INSEP.
- Rabardel, P. (1995), Les hommes et les technologies : Approche cognitive des instruments contemporains, Paris, A. Colin.
- Rabardel, P.(1993). Représentations dans des situations instrumentées. In C. Weill-Fassin (Ed.), Représentations pour l'action (pp. 97-111). Toulouse:Octarès.

- Rézeau, J. (2002), « Médiation, médiatisation et instruments d'enseignement : du triangle au « carré pédagogique » », ASp [En ligne], Pp 35-36, <http://asp.revues.org/1656>
- Simonet, P. (1986). Apprentissages moteurs : processus et procédés d'acquisition. Vigot.
- Schmidt, R.A. (1993). Apprentissage moteur et performance. Paris : Vigot.
- Trouche, L. (2005). Construction et conduite des instruments dans les apprentissages mathématiques : nécessité des orchestrations. Recherche en didactique des mathématiques. (25)1, 91-138.
- Uhlich, G., Eloi, S. & Bouthier, D. (2011). La technologie dans le contexte des STAPS : de la conception d'outils à la conceptualisation... et réciproquement. eJRIEPS, 23, 4-19.
- Uhlich, G. (2005). Rôle des artefacts matériels et cognitifs dans le développement des compétences de l'intervenant éducatif en rugby. Thèse de Doctorat dirigé par Mr Bouthier. Bordeaux 2.
- Verillon, P. (2005). Processus productifs et constructifs dans les activités physique et sportive : la place de l'instrument. Impulsions, 4, 305-325.
- Vygotsky L. (1930). La méthode instrumentale en psychologie. In B. Schneuwly et J. B. Bronckart (sous la dir. de), (1985), Vygotsky aujourd'hui, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, pp. 19-48.