

Enseigner l'EPS avec le numérique : quels dispositifs d'enseignement pour quels apprentissages ?

Introduction de l'ouvrage - Jean-Baptiste Chiamia

Le numérique constitue un outil technologique dont l'utilisation par les enseignants est encouragée par la dynamique culturelle actuelle et les injonctions ministérielles (Le numérique au service de l'École de la confiance, 2018). Son usage semble aujourd'hui incontournable mais il ne peut être considéré comme une fin en soi. Si nous voulons que l'usage scolaire des technologies soit réellement utile, la scénarisation à l'aune des effets éducatifs escomptés s'avère indispensable. Il importe également d'en penser et d'en analyser les conséquences pour les élèves et les enseignants en termes d'apprentissages potentiels attendus et non attendus ; les difficultés d'usage d'ordre pratique, organisationnel ; les conséquences liées aux compétences préalables requises etc. Après une période d'appropriation par les enseignants, il semble que nous soyons parvenus au consensus selon lequel les usages du numérique, pour être réellement utiles aux apprentissages scolaires, se doivent d'être réfléchis.

Ce numéro 4 des dossiers « Enseigner l'EPS » a pour ambition de rendre compte de pratiques enseignantes effectives permettant de révéler de possibles et réelles plus-values éducatives liées à des usages diversifiés dans les leçons d'EPS. La démonstration de transformations effectives, en termes de compétences motrices, méthodologiques et sociales, dans les circonstances précises de la mise en œuvre de l'enseignement, y est centrale.

Les contributeurs, enseignants d'EPS, formateurs ou enseignants chercheurs, nous font ici un ensemble de propositions au travers desquelles le lecteur trouvera des informations pratiques mais surtout des réflexions approfondies sur les usages possibles d'outils très différents les uns des autres. La question des apprentissages moteurs est prioritaire, les limites sont interrogées. Il ressort de ces travaux que la nature des impacts des usages d'outils numériques en EPS sur les élèves et les enseignants est diverse, spécifique selon les situations et selon les publics.

La première partie de l'ouvrage est consacrée à des propositions de collègues à partir de l'usage de la vidéo au cours des leçons d'EPS.

Nicolas Robin, Cédric Charles-Charlery, Guillaume Coudeville ont cherché à analyser si une combinaison entre l'observation d'images vidéos sur tablette d'un modèle et une technique d'imagerie mentale pouvait être de nature à favoriser l'apprentissage dans un geste spécifique de lancer franc en basket. Le public sur lequel porte cette étude est constitué d'étudiants d'un niveau débutant et intermédiaire dans l'activité choisie ainsi que des élèves de 4^{ème}. Les résultats présentés évoquent effectivement un niveau d'apprentissage plus élevé chez les étudiants et les élèves ayant bénéficié d'une approche combinée d'observations d'images vidéos et de recours à une technique d'imagerie mentale. Il semble enfin que des transferts soient également envisageables dans ce cas.

L'étude de **Marie Boulay** porte sur l'influence de l'utilisation d'outils numériques sur l'observation de l'activité d'un pair en EPS. Elle a précisément étudié les interactions verbales des élèves en situation de coaching-observation en saut en hauteur médiées par une tablette numérique, puis par une tablette

numérique avec une application d'analyse vidéo dans une classe de 4^{ème}.

Trois étapes ont été proposées qui ont chacune permis aux élèves d'avoir recours à des outils différents, utilisés à des moments différents. Les échanges verbaux en cours de séance ont été analysés et des entretiens d'auto confrontation réalisés. L'étude souligne essentiellement des effets positifs de l'usage des outils numériques sur la construction par l'élève de compétences méthodologiques et sociales liées à l'observation et l'analyse de l'activité d'un pair.

Émeric Soulier situe son action dans un collège REP + de la banlieue Parisienne. Dans le cadre d'une activité de relais-vitesse, il organise la classe en clubs d'élèves ; il met à leur disposition des tablettes avec une application qui leur permet de revoir leurs passages avec des ralentis.

Le rôle de l'enseignant consiste, au fur et à mesure des séances, à préciser les points d'observation importants.

Parallèlement à cela, l'utilisation d'une appli-

cation de « photo finish » permet de faire passer plus d'équipes à la fois avec des résultats très précis. Il semble que la principale plus-value porte ici sur le niveau d'acquisition des compétences motrices dans l'activité traitée.

Quentin Berthelet, Fabienne Perrot et Bruno Martin présentent une expérimentation à l'aide de caméras embarquées (CE) dans le cadre d'une activité escalade. L'hypothèse est que cet outil, agissant comme une 2^{ème} paire d'yeux pour l'élève qui le porte, peut agir « comme un élément favorisant une posture autoréflexive du corps vivant (Andrieu, Burel, Paintendre, 2014) à même de modifier le rapport au corps et in fine les apprentissages ».

Il s'agit « d'explorer l'impact de l'usage de la CE sur les apprentissages perceptifs des élèves », mais également d'analyser l'impact de ce type de matériel sur le développement de la relation entre l'élève et l'enseignant.

Un certain nombre de questions sont ainsi posées, autour de l'usage des images par l'élève concerné, par l'enseignant, de l'accom-

pagement plus ou moins nécessaire selon les cas ; au-delà de la présentation de la mise en œuvre, cette contribution apporte des éléments de réponses.

Éric Ottaviano s'interroge surtout sur les usages de tablettes numériques en classe et sur les potentialités « *d'amplificateur d'expériences* » qu'offre ce médium.

Il ressort de ses observations et de sa réflexion que cet outil numérique permet à l'enseignant « *d'avoir une analyse différenciée de la motricité des élèves* » pour ainsi adapter les retours d'informations qui leur sont adressées. Par la multiplicité des points de vue qu'elles permettent d'adopter, les images enregistrées sur tablettes favorisent l'ajustement des échanges aux phénomènes moteurs observés. Il semble enfin que l'usage de ces outils, par le dialogue qu'il encourage entre l'élève et l'enseignant, puisse favoriser la mise en place d'une forme de co-construction des savoirs, des règles d'action et ce en lien avec les différentes modalités d'évaluation.

Jérémy Puaux aborde la question du « *feedback vidéo* » par l'intermédiaire d'applications permettant à des élèves de 6ème de visionner les images de leur propre réalisation en natation. Ses conclusions montrent de façon nette que certaines conditions sont requises pour que la plus-value de l'outil numérique soit effective. Dans un groupe, dans une classe, l'usage de cet outil a un impact fortement différent selon les représentations que l'élève se fait de ses prestations, des éventuelles difficultés qu'il rencontre dans ses apprentissages moteurs et de la capacité de l'enseignant à intervenir à bon escient pour l'orienter vers le type de modalité de feedback adapté à ses besoins.

Régis Fayaubost, Sébastien Maire et Lionel Roche abordent l'usage d'outils numériques « *dans une logique de remédiation pour des élèves bloqués dans leurs apprentissages* ». Il s'agit de travailler en cours, à l'aide d'une « *vidéo à 360°* ». En présentant des

exemples dans un nombre d'activités consécutives (sports de raquettes, sports collectifs, escalade, natation), les auteurs font état d'expérimentations concrètes qui semblent porter leurs fruits au regard des difficultés, notamment de l'ordre de la phobie, rencontrées par les élèves.

La contribution ne se contente pas de proposer des exemples et de présenter avec précision les outils utilisés ; elle fait également part des limites d'ores et déjà observées notamment au travers des réactions des élèves, mais surtout, elle invite le lecteur à s'emparer de la question. « *Mais, comme toute technologie numérique moderne, elle se doit d'être réfléchie et mesurée, contrôlée pour ne pas basculer dans de nombreux travers maintes fois analysés et décriés. L'usage de la vidéo 360° doit se didactiser, tout comme d'autres supports. Cet outil numérique repose sur ses usages qui sont à construire en EPS* ».

La seconde partie regroupe des contributions qui proposent des formes diverses d'intégration d'outils numériques dans des dispositifs d'enseignement qui leur donnent un sens. Les usages des outils technologiques sont ainsi abordés à partir des opportunités qu'ils offrent pour améliorer les procédures d'enseignement-apprentissage initialement élaborées.

Lucie Dal présente l'utilisation de Quick Response Code (QR codes) en course d'orientation.

Les conditions même du déroulement de ce type d'activités, dans lesquelles les élèves et l'enseignant se trouvent rapidement séparés, la nécessité de proposer des Feedbacks, alliés à la nécessaire attention portée à la conservation de la motivation des élèves, l'intérêt de la recherche d'acquisition d'une forme d'autonomie de travail ont poussé cette collègue à rechercher des solutions du côté de l'utilisation d'outils numériques. Par leur intermédiaire, des « *coups de pouce* » sont mis à disposition des élèves ainsi que « *des systèmes de vérification en autonomie* ». L'article se termine en évoquant des « *perspectives d'usages* » et des limites à la mise en place de ces dispositifs.

Juliette Martial et Yoann Tomaszower inscrivent leur réflexion et leurs propositions dans le cadre d'un groupe de réflexion autour de l'utilisation du numérique de l'académie de Créteil (GREID). La contribution proposée ici vise à illustrer et à confronter au réel les modèles théoriques supports de la réflexion, en présentant des modalités de mise en

pratique. Le contexte est celui d'une classe de première dans l'activité STEP au Lycée International de l'Est Parisien.

Le projet consiste à « *mettre en évidence certains des apports potentiels d'outils numériques utilisés dans le cadre d'un scénario pédagogique* » au travers de la présentation d'une séquence d'enseignement. L'usage par l'élève d'un carnet numérique d'entraînement a pour fonction de l'aider à construire une démarche de choix notamment par l'intégration et l'analyse de données.

L'utilisation d'une application de vidéo différée, dont les images sont autant de feedbacks possibles pour l'élève, doit lui permettre ainsi qu'à son binôme, son « *coach* », d'analyser les prestations.

Enfin, l'utilisation de cardiofréquencemètre renseigne régulièrement l'élève pratiquant sur son action d'un point de vue physiologique. L'article se conclut par une analyse critique des usages de ces outils.

Magali Boizumault et Guillaume Long réfléchissent aux usages bénéfiques de tablettes numériques dans le cadre « *d'un*

dispositif d'apprentissage coopératif en musculation ».

Deux particularités de cette contribution : la première concerne la démarche de Magali qui accompagne Guillaume ; la seconde est de s'appuyer sur le modèle théorique de l'apprentissage coopératif (l'AC). La question centrale tourne autour de « *l'identification des apprentissages générés par l'usage de tablettes numériques lors d'un dispositif d'enseignement qui vise à impulser des interactions entre élèves selon la logique de l'AC* ».

Le contexte est celui d'une classe de seconde de lycée professionnel regroupant en EPS des élèves de quatre filières.

L'article présente la deuxième séance d'une séquence d'enseignement en musculation. Les élèves disposent pour la première fois de tablettes numériques et d'applications utiles à cette activité. Le protocole global et la répartition des tâches des élèves regroupés par trois, sont présentés très rigoureusement dans l'article. S'y ajoutent des objectifs d'ordre méthodologiques et coopératifs.

Les résultats obtenus et analysés semblent attester de l'intérêt des outils utilisés à la fois sur le plan des apprentissages moteurs, mais

aussi méthodologiques et coopératifs avec ce public. Le dispositif ne permet cependant pas d'appréhender quelles compétences sont prioritairement accentuées et développées par ce dispositif. Les trois semblent interagir et se nourrir du dispositif favorisant les AC.

Julien Kervedaou, Cédric Chopin et François Potdevin abordent la question de l'intérêt et des limites de la modalité de classe inversée dans le cadre d'une séquence de course en durée pour des élèves d'un lycée Français à l'étranger (Bruxelles).

« *L'expérimentation consiste à comparer les effets de deux dispositifs d'enseignement différents sur les acquisitions de deux classes de première, sur une même séquence d'enseignement de cinq leçons de course en durée* ». L'une des deux classes dispose, avant le cours, sur l'ENT de l'établissement, de capsules vidéo des élèves en activité commentées par l'enseignant et d'un questionnaire en lien avec elle.

L'étude consiste ici à mesurer les écarts en termes de connaissances (santé et activité physique) de motivation pour la pratique de l'activité.

« *L'utilisation de ressources audiovisuelles constitue un atout majeur pour expliciter des notions intimement liées aux expériences corporelles que vont vivre les élèves de lycée lors de la leçon ultérieure* ».

À cela s'ajoute un dispositif d'évaluation des connaissances à l'aide de questionnaires en ligne.

Cyril Albertini présente un dispositif qui intègre l'usage de tablettes et d'un tableur dans le cadre d'un travail en natation de vitesse en collège. Le contenu de cette contribution s'inscrit dans le cadre d'une recherche action menée avec une cohorte de plus de 160 élèves de 6ème. Il s'agit de travailler sur « *les usages d'indicateurs de compétence, organisés et traités dans un tableur* ». Le tableur contient des indicateurs précis liés à la motricité du nageur (temps, nombre de coups de bras) dont les paramètres de

nage s'affichent automatiquement avec des données recueillies en début et en fin de séquence.

Les données du tableur permettent « *de renseigner chaque élève immédiatement après sa prestation et de l'aiguiller vers un thème de travail prioritaire personnalisé (l'amplitude ou la fréquence)... pour optimiser sa vitesse de nage* ».

L'apport des tablettes est largement développé, les plus-values semblent incontables, « *à condition que celui-ci (l'enseignant) en détermine les conditions d'usage* ».

Il est à noter également que « *ce sont les conditions d'exercice, sur le bord du bassin, qui ont créé et déterminé les conditions d'utilisation de la tablette. Cela a débouché sur la création de ce tableur (qui a son tour a pu générer de nouveaux possibles au niveau de son enseignement)* ».

Mélanie Avisse et Fabrice Bruchon dans leur contribution, s'intéressent aux apprentissages moteurs, méthodologiques et sociaux au sein d'un groupe de 35 élèves de la section acrosport d'une Association Sportive d'un collège de Seine Saint-Denis.

Le dispositif consiste à proposer à une partie du groupe un support numérique alors que l'autre partie n'en bénéficie pas.

Chaque élève endosse les trois rôles habituellement proposés dans ce type d'activités (gymnaste, chorégraphe, juge).

Les enseignants ont évalué la maîtrise de l'enchaînement et du « *savoir juger* » pour les élèves des deux groupes.

« *Une plus-value potentielle de l'outil numérique est repérée, ... inégale selon le niveau de pratique de départ des élèves. La transformation de la motricité grâce au numérique est flagrante pour les élèves débutante dans l'activité, tandis que les élèves experts ont essentiellement progressé dans la gestion du timing de montage/démontage des pyramides.*

Le groupe numérique semble également avoir développé une plus haute exigence de précision que le groupe témoin ».

La contribution suivante rend compte de pratiques pédagogiques au sein du Lycée Français de Los Angeles.

Julien Tixier et Caroline Baccou nous proposent des exemples d'utilisation de drones et de robots en EPS.

Leur volonté est « *d'utiliser ces objets particuliers pour favoriser les apprentissages des élèves en EPS, objets qui offrent différentes fonctionnalités comme la rétroaction (l'objet connecté permet à l'élève de se confronter aux critères de réalisation), l'autoscopie (possibilité pour l'élève de se voir en situation) ou encore le relais de consignes (l'objet connecté permet un rappel permanent des consignes de l'enseignant)* ». Dans cette contribution sont présentés « *trois scénarios pédagogiques différents en course de demi-fond au collège, en acrosport et en STEP en classe de seconde* ». Les deux premiers ont été réalisés avec des classes, le 3ème est à l'état de projet. La programmation des objets connectés est également au cœur des préoccupations des enseignants dans une logique de transversalité des apprentissages.

L'analyse des progrès des élèves est encourageante mais demande à être enrichie et systématisée dans la perspective d'une compréhension plus fine des réelles plus-values.

Éric Dauphas et Sébastien Lacroix proposent de placer l'élève dans une forme de démarche expérimentale qui s'appuie sur l'évaluation positive et qui intègre l'usage d'outils numériques : « *Mettre l'élève devant des choix, l'amener à réaliser des expériences et l'accompagner dans son analyse* ». Leur terrain d'expérimentation se situe en fin de cycle 4 en basket-ball. Après avoir explicité les raisons de leurs choix, les auteurs présentent en détails les modalités de travail dont l'idée centrale est de parvenir à proposer une forme de différenciation efficiente pour tous. Cette dernière repose sur l'usage raisonné des outils numériques.

À l'issue de ces présentations de mises en œuvre, le lecteur trouvera quatre textes qui apportent chacun des éclairages complémentaires sur la thématique traitée dans l'ouvrage.

Lionel Roche et **Cathy Rolland** dans une première contribution, rendent compte des apports de la recherche relativement aux usages du numérique au cours de la leçon d'EPS. Sans se vouloir exhaustive, leur contribution met en avant des résultats de recherches montrant les conditions dans lesquelles certains outils numériques, telles que la vidéo ou la réalité augmentée, peuvent favoriser des apprentissages moteurs en EPS.

En adoptant ensuite des perspectives systémique et interactionniste, **Cathy Rolland** et **Lionel Roche** invitent les enseignants à penser les dispositifs pédagogiques comme un enchevêtrement complexe de composants dans lequel peuvent prendre place des outils numériques. L'intérêt de ces derniers, au service des apprentissages des élèves, dépend donc fondamentalement de la façon selon laquelle l'enseignant : a) pense leur articula-

tion aux activités humaines qui se déploient dans les espaces de travail qu'il organise ; b) les orchestre en situation d'intervention, en harmonie avec les autres composants.

Le troisième, qui émane de **Pascal Bordes**, propose une réflexion de fond sur la possible arrivée du e-sport dans les cours d'éducation physique.

« *L'EPS passerait-elle à côté d'un phénomène social de très grande ampleur susceptible de régénérer son image, ses pratiques et ses outils d'enseignement ?* » en n'intégrant pas dans le panel de ses activités des pratiques autour de l'e-sport ?

Après avoir présenté un tour d'horizon des termes du débat, l'auteur nous invite à un recentrage « *sur notre "cœur de métier"* ». Sur la base de trois critères développés dans la contribution, il nous propose une réponse toute aussi claire avant d'appeler de ses vœux

un « *débat... dépassionné et argumenté* », nul doute qu'il ne lance ici les fondements d'un réel travail argumentaire, peut-être sera-t-il plus difficile de le dépassionner.

Nous avons enfin souhaité confier la dernière contribution au débat à un chercheur extérieur à notre discipline et spécialiste des usages du numérique en contexte éducatif ; vous trouverez donc pour conclure cet ouvrage une contribution d'**André Tricot**, du laboratoire Cognition, Langues, Langage, Ergonomie à Toulouse 2. Son travail de recherche concerne les apprentissages et la recherche d'informations avec des documents numériques, selon une approche cognitive et ergonomique. Il nous apporte son éclairage sur les enjeux du numérique dans le cadre de l'enseignement scolaire.

Vous trouverez, à la fin d'un certain nombre d'articles (9), un QR Code qui vous renverra vers des vidéos sur la chaîne de l'association. Les titres de ces articles sont suivis d'un astérisque.