

Mots clés : Innovations pédagogiques, vidéos 360°, réalité virtuelle, phobies, natation et escalade

Phobies360 : la vidéo 360° et la réalité virtuelle pour lutter contre les phobies en natation et en escalade.

Genèse du projet et enjeux éducatifs

Le collège Pablo PICASSO de Vallauris Golfe-Juan est un établissement singulier. Classé REP, sur l'Académie de Nice, il est aujourd'hui un établissement « d'application » dans le champ de l'EPS, des travaux du groupe Evaluation Par Indicateur de Compétence (EPIC) de l'AE-EPS. L'équipe EPS et les élèves de cet établissement opérationnalisent au quotidien les innovations pédagogiques du groupe, véritable moteur dans les apprentissages de ces élèves en difficultés scolaires. Le travail de cette équipe est reconnu, support et moyen de formations (quatre de ses six membres sont aussi formateurs), source d'articles et de conférences dans le cadre de l'AE-EPS. Le projet que nous allons ici présenter convoque une véritable problématique professionnelle de terrain, rencontrée ici et ailleurs. Il illustre une réflexion menée par deux enseignants formateurs de l'équipe, ainsi qu'un projet commun à deux groupes ressources académiques dans lesquels ils sont engagés (numérique et savoir-nager).

L'origine de notre projet est le suivant : malgré les engagements forts et l'investissement de l'équipe EPS de ce collège, **deux activités restent source de blocage dans les apprentissages** pour une partie des élèves: **la natation et l'escalade**. En effet, les enseignants sont **confrontés à un véritable paradoxe : ce sont les deux activités où leur engagement est le plus fort**. Entendons **quantitativement**, avec le nombre d'actions menées en EPS (programmation, séquences), AS, Accompagnement Educatif, Accompagnement Personnalisé. Mais aussi **qualitativement**, avec des projets particuliers comme le projet natation (1) liaison cycle3, les classes spécifiques non-nageurs, les innovations EPIC... **Ce sont pourtant les deux seules activités du parcours de formation où, malgré cela, l'équipe rencontre des publics complètement bloqués dans les apprentissages**. Cela interroge, mais une origine commune se dégage: **les phobies**, à savoir la **peur de l'enfouissement (ou noyade en natation) et la peur du vide (la chute en Escalade)**. Des peurs profondément ancrées qui écrasent tout apprentissage et empêchent la validation des compétences attendues (comme l'ASSN). L'analyse de quinze années de projet natation et des raisons expliquant la non-validation du savoir-nager (1) nous a montré que ces phobies étaient soit transmises (par la famille, avec un impact encore plus fort si c'est par la mère), soit issues de traumatismes (noyades provoquées ou non, accidents personnel ou d'un proche). Ces pistes (principalement la première) semblent les mêmes pour l'escalade lorsque l'on questionne les élèves. Enfin, **ces phobies semblent porter en elles comme une véritable fatalité** : il en est ainsi et l'on ne peut rien y faire. Cette fatalité finissant par emporter aussi les collègues. Refusant cet état de fait, nous avons mené une réflexion et décidé d'explorer d'autres possibles.

Vidéo 360° et réalité virtuelle : une aide pour les apprentissages ?

De véritables avancées ont attiré notre attention dans **l'apport et l'impact de la Réalité Virtuelle (VR) pour lutter contre certaines phobies** :

- celle de l'avion, dite aérodromophobie (2), pour laquelle un grand groupe aéronautique hexagonal a modélisé un protocole avec accès en simulateur après usage de la VR.
- dans le champ de la psychanalyse, ou la thérapie par RV (cyber thérapie) a fait ses preuves sur d'autres phobies, dont celle du vide (acrophobie) (3).

Le problème principal pour une transposition et une utilisation de la RV dans le champ scolaire est le coût très important du matériel, et le niveau d'expertise requis pour la modélisation. Il faudrait alors faire appel à des prestataires extérieurs. Cela n'est pas envisageable. Comment alors adapter

Notre idée est double : tout d'abord explorer la peur de l'enfouissement ou noyade, jamais étudiée semble-t-il. Et utiliser des caméras à 360° (coût, miniaturisation, facilité d'usage) pour modéliser l'environnement et travailler avec les élèves concernés à partir des images vidéos ainsi réalisées. A notre connaissance peu d'études ont été réalisées sur l'usage de **vidéos à 360°** dans le champ de l'activité physique et de l'Education Physique. Nous avons pu identifier quelques expérimentations portant sur l'usage de ce type de vidéos pour l'apprentissage de pratiques physiques et sportives comme le Tai chi (4) (Han, Chen, Zhong, Wang & Hung, 2017). Ou encore une expérimentation en Suède en 2016 (5), avec de jeunes néo-nageurs confrontés à la vidéo 360° avant le premier contact avec l'eau. Cet outil semble facilitant dans l'approche du milieu. L'usage de vidéos à 360° nous semble présenter un certain potentiel, et même si certaines études ont pu identifier une surcharge cognitive engendrée par leur visionnement (Lahlou, Nosulenko & Samoylenko, 2012) (6), leur usage nous paraît adapté au champ de l'EPS.

De ces constats est donc apparue l'idée, à l'automne 2018, d'utiliser ces deux outils (VR et vidéo 360°) pour annihiler les phobies de l'enfouissement et du vide, chez les élèves stigmatisés en EPS (la résonance dans ces CSP défavorisées étant encore plus forte). Dans le champ social de la VR, le matériel aujourd'hui disponible pour le grand public (outils et applications) nous cantonne principalement au jeu via les consoles ou ordinateurs dans une logique récréative. Ce constat limite toute progression dans l'immersion si l'on se place du côté de l'enseignant, qui n'a pas la main sur les l'expérience vécue par l'élève. Si nous n'ignorons pas ces jeux comme une accroche possible, la vidéo 360° nous semble une solution alternative et abordable qui va nous permettre de « **didactiser** » l'immersion dans la situation visionnée, la rendre appropriée à l'enseignement et aux particularités du monde scolaire. Nous pensons pouvoir ainsi exercer une forme de contrôle et de régulation sur l'expérience vécue par nos élèves phobiques, la rendant par-là progressive et adaptée.

Afin d'accéder au vécu des élèves en situation de visionnage et de scénariser l'usage des vidéos à 360° dans le cadre d'un dispositif visant à lutter contre les phobies, une étude sera menée en lien avec le déploiement du projet. Elle portera sur l'activité déployée par les élèves lors du visionnage de vidéos à 360° afin de caractériser leur vécu et en retour de concevoir le dispositif de lutte contre les phobies selon une logique itérative.

Passer d'un numérique éducatif réactif à un numérique éducatif prospectif

Big Data, Vidéo 360°, réalité virtuelle et augmentée...Voici un nuage de termes issus de la culture numérique qui préfigure l'évolution prévisible de notre société digitale. Accroître les possibles de l'humain, mieux l'aider à comprendre son environnement pour optimiser ses choix, lui faire vivre des expériences toujours plus immersives et intenses avec rationalité et maîtrise des risques, ses émotions, sont les finalités de ces technologies en plein essor, pleines de promesses de croissance dans de nombreux secteurs d'activité. Pour l' #EdTech également, dès lors qu'il s'agit de rendre ces technologies utiles à l'éducation et à la formation (7) les innovations sont à envisager et à interroger. L'éducation est l'un des derniers secteurs à investir pleinement son ère digitale : le Corporate Training, les MOOC, le BYOD... Les perspectives sont immenses et se cherchent encore à la confluence de l'éducation et des technologies sans cesse renouvelées. Expérimenter aujourd'hui autour de l'#EdTech au travers, par exemple de **notre projet Phobies360, ça n'est pas être en avance, c'est être dans le juste timing**. C'est vouloir tout mettre en œuvre pour relancer et favoriser le processus d'apprentissage de nos élèves dans leurs parcours de formation, en cassant ces phobies, puis en engageant ensuite un travail de fond sur la gestion de ses émotions. Ce n'est pas s'intéresser qu'aux outils numériques qui ont déjà pénétré l'école, c'est aussi dès aujourd'hui utiliser, mettre à disposition et au service de nos élèves, ce que sera, à court terme, tout un pan de l'éducation de demain. C'est encore prendre en compte les besoins de la société en sortie de parcours scolaire pour la classe d'âge actuellement sous notre responsabilité.

Néanmoins, nous constatons tous les trois que la temporalité du numérique éducatif est trop souvent en retard sur le numérique sociétal. Comme si, en devenant un outil professionnel, ou en pénétrant la maison école, elle subissait un ralentissement, voire une réfraction. Il existe évidemment des raisons économiques que l'on peut comprendre mais également un effet structurel qui, de par sa massification, ralentit fortement sa diffusion verticale. La perméabilité technologique du système éducatif est donc très relative, entre un enseignement supérieur qui impulse très souvent de nouveaux usages digitaux, et un système secondaire qui filtre, sélectionne puis tente de diffuser, avec le délai que cela implique, ces usages qui ne peuvent plus alors constituer un support innovant. Notre volonté est ici de proposer avec la vidéo 360° une alternative en agissant précocement sur des technologies émergentes, tout en restant dans un budget qui permettra, à moyen terme, un re déploiement scolaire si nos expérimentations s'avèrent viables.

En conséquence, il nous faut rester vigilant sur ces usages. Car, en réponse antagoniste à la dématérialisation et à la numérisation de notre société nous percevons un besoin récurrent de se ré-ancrer dans le réel (8). Nous prenons cela en considération quand nous décidons, pour l'interfaçage, l'interaction et l'immersion, d'avoir recours principalement à la caméra 360° pour didactiser l'environnement immersif. Nous pourrions tirer bénéfices des applications VR existantes. Et parallèlement construire nos progressions sur des supports filmés qui seront ceux de notre piscine, de notre SAE, pour fluidifier la gestion des émotions et les transferts vers notre réalité située. Ce sera aussi le moyen d'explorer des pistes sur la réalité augmentée (régler les problématiques du nœud de 8 en escalade ?) ou avec des élèves déficients cognitifs qui sont inclus dans notre public cible. Enfin, la portabilité du PC semble une condition *sine qua non*. Il est indispensable de pouvoir aller sur site pour articuler au mieux, selon les besoins, virtuel et réel. La portabilité des outils de réalité virtuelle retenus permettra des allers-retours entre ces deux mondes. Par exemple à la piscine, où les élèves vont pouvoir rencontrer virtuellement une situation-problème dans les vestiaires ou un bureau pour chercher à la dépasser avant d'aller s'y confronter immédiatement dans le milieu aquatique, *in situ*, ou en escalade directement sur notre SAE. Cette portabilité nous semble, de fait, indispensable. Ce kit va nous permettre de mener nos expérimentations et concevoir nos supports et notre dispositif de formation pour les élèves phobiques. Un re déploiement moins onéreux (casque et téléphone par exemple) pourra ensuite être envisagé lorsque notre *process* aura fait ses preuves.

Bibliographe / Sitographie :

- (1) Bérenguier M. et Fayaubost R. (2015). *Les indicateurs [...] Analyse et impact au sein du projet natation du REP du collège P. PICASSO*. L'observation et l'évaluation au service des progrès des élèves en EPS, actes de la biennale AEEPS Octobre 2015, DOSSIER n°2 de l'AEEPS.
- (2) https://www.airfrance.fr/FR/fr/common/guidevoyageur/pratique/sante_anti_stress.htm
- (3) <https://www.reseau-chu.org/article/cybertherapie-la-realite-virtuelle-pour-guerir-des-phobies/> du Dc E. Malbros
- (4) Han, P.-H., Chen, Y.-S., Zhong, Y., Wang, H.-L., & Hung, Y.-P. (2017). My Tai-Chi Coaches: An Augmented-learning Tool for Practicing Tai-Chi Chuan. In *Proceedings of the 8th Augmented Human International Conference* (pp. 251–254). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/3041164.3041194>
- (5) <https://www.youtube.com/watch?v=jmoakreZRB0>
- (6) Lahlou, S., Nosulenko, V., & Samoylenko, E. (2012). *Numériser le travail: Théories, méthodes et expérimentations*. Paris: Lavoisier.
- (7) <https://www.realite-virtuelle.com/education-vr>
<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01895467/document>
- (8) cf. podcast www.rtl.fr/actu/bien-être/michel-cymes-passe-en-revue-les-therapies-pour-soigner-les-phobies-7792788582/amp)