



HAL
open science

Innover dans l'enseignement de la natation - Le recours à la vidéo 360° pour lever les appréhensions

Régis Fayaubost, Lionel Roche, Cathy Rolland, Sebastien Maire

► To cite this version:

Régis Fayaubost, Lionel Roche, Cathy Rolland, Sebastien Maire. Innover dans l'enseignement de la natation - Le recours à la vidéo 360° pour lever les appréhensions. L'éducation physique en mouvement, 2023, Les innovations pédagogiques et didactiques en éducation physique, 9, 10.26034/vd.epm.2023.4098 . hal-04338085

HAL Id: hal-04338085

<https://hal.science/hal-04338085v1>

Submitted on 12 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Mots clés : Natation | Savoir-nager | Appréhension de l'eau | Coaching | Capacités transversales



Régis Fayaubost

Collège Picasso, Vallauris, France

@ : regis.fayaubost@ac-nice.fr



Lionel Roche

Université du Québec à Montréal, Canada



Cathy Rolland

Université Clermont Auvergne, France



Sébastien Maire

Collège Picasso, Vallauris, France

INNOVER DANS L'ENSEIGNEMENT DE LA NATATION

LE RECOURS À LA VIDÉO 360° POUR LEVER LES APPRÉHENSIONS

Résumé

Notre contribution rend compte d'une innovation développée dans le cadre de l'enseignement de la natation en EPS. En effet, afin de lutter contre les appréhensions relatives au milieu aquatique qui peuvent constituer un frein à l'acquisition du savoir-nager, nous avons développé une approche reposant sur trois étapes : 1) douche et contenants, 2) outils pour le ciblage des phobogènes et 3) masques de réalité virtuelle (RV) et vidéo 360°. La principale innovation de la démarche d'enseignement que nous présentons ici repose sur une entrée par la sphère émotionnelle et le recours à des vidéos 360° tournées sous l'eau et visionnées par les élèves grâce à un casque de réalité virtuelle. A l'issue de cette démarche, les élèves ressentent une appréhension moins élevée. Ils ont aussi pu acquérir les premiers indices perceptifs sous l'eau et des connaissances liées à l'environnement aquatique.

Introduction

Chaque année, les noyades occasionnent de nombreux décès. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 372 000 en 2014, ce qui fait de la noyade un problème majeur de santé publique (Tyler et al., 2017). Selon Hsieh et al. (2018) la France et la Suisse se classent respectivement 11^{ème} et 24^{ème} sur 32 pays au sein de l'OCDE en ce qui concerne la prévention des noyades.

En France, bien que le Ministère de l'Éducation Nationale ait pris au sérieux cette problématique notamment en soulignant qu'« Apprendre à nager à tous les élèves est une priorité nationale, inscrite dans le socle commun de connaissances et de compétences » (Bulletin officiel n° 28 du 14 juillet 2011), les disparités sont nombreuses. Seulement 73% des élèves évalués en fin de 6^{ème} (et 82% au terme du parcours de formation) peuvent être déclarés nageurs (Maudet et Éloi-Roux, 2019, p.111). Le lutte contre les noyades relève donc d'une « approche multidimensionnelle » (ibid). En effet, apprendre à nager repose sur « une première expérience positive de l'eau qui fonde la capacité à agir de façon adaptée dans une diversité de situations rencontrées en milieu aquatique » (Bulletin officiel n°9 du 3 mars 2022).

Dans le cadre de notre approche multidimensionnelle, le recours au visionnement de vidéos 360° tournées sous

l'eau constitue une innovation afin d'enrichir une première expérience positive du milieu aquatique. L'innovation renvoyant pour nous à la conception et la mise en œuvre d'une « façon d'enseigner nouvelle, inédite » (Tricot, 2017, p.8).

Notre scénario d'usage de la vidéo 360° pour l'enseignement de la natation

La démarche conçue a été testée dans le cadre de l'enseignement de la natation. Elle repose sur trois étapes qui ont été élaborées progressivement au cours d'expérimentations en classe selon une démarche itérative.

Phase 1 : Douches et contenants

Notre expérience avec les non-nageurs présentant une appréhension du milieu aquatique nous a amené depuis de nombreuses années à aborder les premières leçons dans un rapport à l'eau favorable (c'est l'élève qui déclenche volontairement sa rencontre avec le liquide), ludique, agréable (eau chaude).

La première étape se réalise donc dans les douches et à leurs abords. Cela génère un effet de « surprise ». Les



douches, généralement utilisées comme sas sanitaire, deviennent donc un nouvel espace pédagogique.

Au-delà de tous les petits jeux d'eau progressivement proposés (s'arroser tout ou partie du corps, arroser et remplir les orifices pour constater si l'eau rentre ou pas, arroser par étapes son visage, arroser les autres, etc.), les propositions de Pignol (2015) ont retenu notre attention en intégrant dans la démarche différents contenants. Nous utilisons des bassines, verres en plastique, petits arrosoirs, etc. Si les jeux restent au cœur de notre pédagogie, le défi (cap ou pas cap) ou la maîtrise des compétences seul ou à plusieurs sont aussi de puissants moteurs motivationnels. Parallèlement, des principes de base de respiration aquatique et d'apnée sont posés mais via ces contenants qui servent alors à souffler, s'arroser, arroser, recracher, etc. Cette étape amène à une approche hors puis dans le bassin des principes respiratoires fondamentaux, mais en venant s'appuyer sur des rapports à l'eau favorisant et capacitants.

Phase 2 : intégration de masques scaphandre, tubas et foulards

Cette deuxième étape, comme la première, se réalise en parallèle des apprentissages traditionnels qu'elle ne remplace pas mais qu'elle enrichit. Pour ce faire, trois outils (figure 1) sont utilisés : des tubas (différents diamètres et longueurs), des masques de type scaphandre et des foulards.

Les tubas sont utilisés sans masque de plongée (qui bloque habituellement le nez). Ils permettent la maîtrise des flux et des débits respiratoires dans des conditions d'immersion variées (visage hors de l'eau, bouche puis nez sous l'eau bloqué par les doigts puis bloqué par

apnée, etc), mais aussi plus ou moins stressantes (aspirer par l'embout, par le bout du tube). Ils permettent surtout, via ces jeux, des progrès significatifs dans la maîtrise du stress (le débit est limité selon le diamètre) liés à l'appréhension d'avalier de l'eau en servant de véritable amplificateur de la reconstruction des dissociations bucco-nasales.

Les masques de type scaphandre permettent de libérer le non nageur d'une respiration aquatique (via un tuba avec double système de valves anti-retour permettant de conserver sa respiration de terrien). Ils offrent la possibilité de lutter progressivement contre les peurs liées à l'engloutissement (hors de l'eau allongé sur un matelas puis dans l'eau, petite puis progressivement grande profondeur, avec des jeux de signaux, puis des objets à saisir). La possibilité de voir le fond sans obstruction du champ visuel comme avec des masques traditionnels et sans avoir à gérer la respiration est un plus pour cibler et isoler le phobogène. La limite de cet outil est qu'il n'est pas conçu pour les apnées et qu'au-delà de 2m de profondeur l'eau pourra entrer dans le masque.



Figure 1 – Exemple de tuba, masque scaphandre et foulards utilisés en phase 2

Les foulards sont quant à eux utilisés de multiples façons et sur différentes parties du corps pour accepter les sensations de contact (semblables à des algues) en milieu aquatique. Ces deux premières étapes n'impliquent que peu de matériel et peuvent donc être généralisées à de nombreux contextes d'enseignement.

Phase 3 du scénario d'usage : des masques de RV utilisés avec des vidéos 360°

C'est dans cette troisième étape que les masques de réalité virtuelle (RV) utilisés avec des vidéos 360° vont permettre de faire vivre des émotions progressivement plus intenses et ainsi réduire les peurs initiales. Selon Roche et al. (2021), la vidéo 360° repose sur des enregistrements vidéos dans lesquels une vue dans toutes les directions est enregistrée simultanément grâce au recours à une caméra spécifique avec un objectif de type « fish-eye ». Contrairement à la vidéo 2D, elle permet de changer d'angle de visionnement au cours de la lecture de la vidéo.

Les masques RV n'ayant pas encore de caractéristiques permettant de les utiliser dans l'eau, ils sont utilisés de deux façons dans notre démarche. Soit lors d'ateliers dédiés qui vont se dérouler hors bassin avec (Figure 2) ou sans ordinateur portable (Figure 3) selon le type de matériel utilisé.



Figure 3 – Elève non-nageur avec masque RV en atelier phase 3



Vidéo utilisée en natation, disponible à l'adresse <https://www.youtube.com/watch?v=XVbIQNKE5vs>

Élève non nageur utilisant un masque RV avec ordinateur lors de la phase 3.

Figure 2 – Dispositif mis en place en bord de bassin

Soit en petite ou moyenne profondeur avec des masques supports et smartphones, aux normes IP 67 ou IP 68 tolérant une immersion accidentelle jusqu'à 3 mètres (Figure 4).

Les élèves peuvent donc, grâce à ces masques, vivre des scénarii en eau vive, en pleine mer et en immersion (plus ou moins profonde, avec poissons, méduses, etc). Les élèves partiellement immergés peuvent ressentir portance et sensations kinesthésiques dues aux propriétés du milieu aquatique tout en visualisant des images en milieu naturel stressant.

Notre démarche peut être synthétisée dans un organigramme (figure 5) montrant sa progressivité.

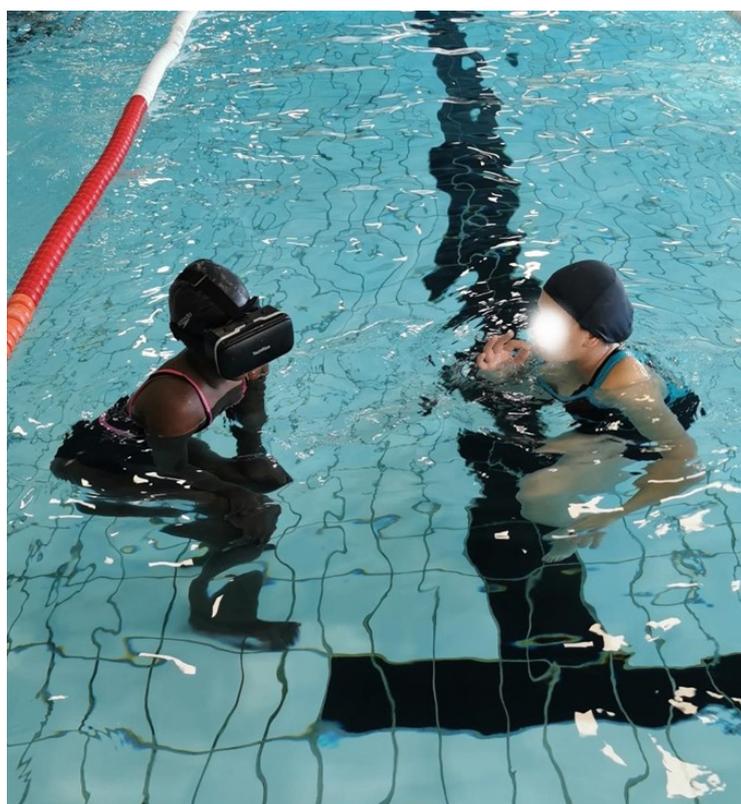


Figure 4 – Elèves non-nageur avec supports de smartphone IP68

PHOBIES360°

Organigramme
Inter / intra phobogène(s)
2023

Apprentissages
Savoir nager

Quelle(s) phobie(s)
Quel niveau ?

Test SAVOIR NAGER +
Signes physiologiques +
Questionnaire

Scénario 3:

Scénario 2:

Scénario 1:

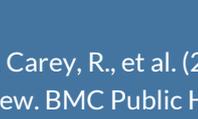
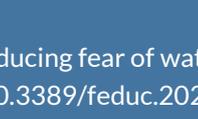
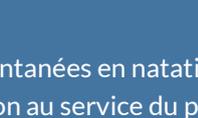
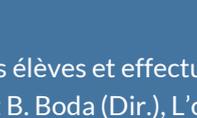
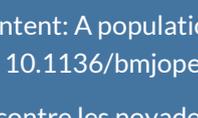
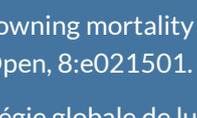
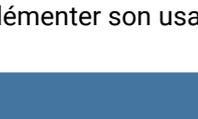
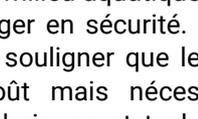
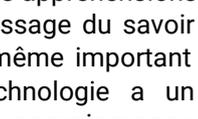
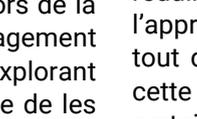
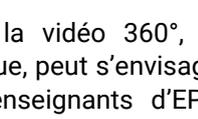
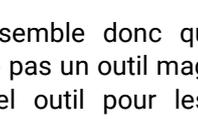
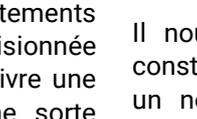
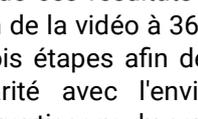
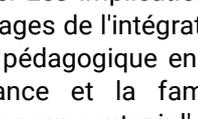
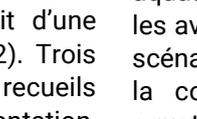
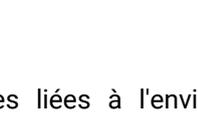
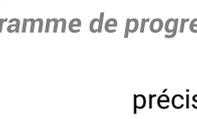
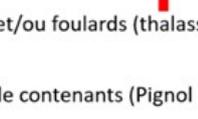
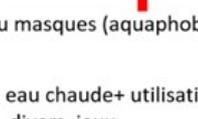
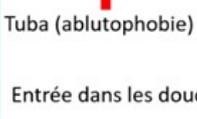
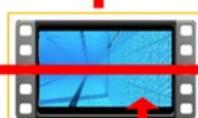


Figure 5 – Organigramme de progressivité PHOBIES360°

Résultats et conclusion

Cette démarche d'enseignement a été le fruit d'une première étude exploratoire (Roche et al., 2022). Trois premiers résultats ont été identifiés à partir de recueils de données issues d'entretiens d'auto-confrontation, d'échelles de Likert et d'observation des comportements des élèves : 1) l'utilisation d'une vidéo à 360° visionnée dans un casque de RV permet aux élèves de vivre une expérience immersive corporelle originale, une sorte d'immersion dans la piscine mais vécue en dehors de la piscine ; 2) les élèves ont ressenti un fort engagement émotionnel entre l'anxiété et la curiosité en explorant l'environnement aquatique, ce qui peut permettre de les rassurer par la suite, et 3) pendant le visionnage, les élèves ont développé et acquis des indices perceptifs

précis et des connaissances liées à l'environnement aquatique. Les implications de ces résultats soulignent les avantages de l'intégration de la vidéo à 360° dans un scénario pédagogique en trois étapes afin de renforcer la confiance et la familiarité avec l'environnement aquatique pour soutenir l'apprentissage du savoir nager.

Il nous semble donc que la vidéo 360°, si elle ne constitue pas un outil magique, peut s'envisager comme un nouvel outil pour les enseignants d'EPS afin de réduire les appréhensions du milieu aquatique et faciliter l'apprentissage du savoir nager en sécurité. Il demeure tout de même important de souligner que le recours à cette technologie a un coût mais nécessite aussi certaines connaissances techniques et technologiques pour implémenter son usage.

Bibliographie

- Hsieh, W. H., Wang, C. H., and Lu, T. H. (2018). Drowning mortality by intent: A population based cross-sectional study of 32 OECD countries, 2012–2014. *BMJ Open*, 8:e021501. doi: 10.1136/bmjopen-2018-021501
- Maudet, T. et Éloi-Roux, V. (2019). Pour une stratégie globale de lutte contre les noyades. Rapport IGEN-IGJS n° 2019-51.
- Pignol, H. (2015). Un jeu adapté pour mobiliser les élèves et effectuer des observations spontanées en natation avec des déficients auditifs. Dans D. Abonnen et B. Boda (Dir.), *L'observation et l'évaluation au service du progrès des élèves en EPS* (p 184-187). AEEPS.
- Roche L, Cunningham I, Rolland C, Fayaubost R and Maire S (2022) Reducing fear of water and aquaphobia through 360 degree video use?. *Frontiers in Education*, 7:898071. doi: 10.3389/educ.2022.898071
- Tricot, A. (2017). *L'innovation pédagogique*. Retz.
- Tyler, M. D., Richards, D. B., Reske-Nielsen, C., Saghafi, O., Morse, E. A., Carey, R., et al. (2017). The epidemiology of drowning in low and middle-income countries: A systematic review. *BMC Public Health*, 17:413. doi: 10.1186/s12889-017-4239-2