

# L'Éducation Physique en Mouvement

Revue professionnelle en ligne

Numéro 5 | Juin 2021

## | Editorial

L'éducation physique à l'heure  
du numérique

## | Thématiques

Utilisation d'images vidéo au  
service des apprentissages

Dispositif interactif Play Lü

Enseignement à distance

Formation des enseignants

## | News

Publications récentes  
Actualités



**L'ÉDUCATION PHYSIQUE  
À L'HEURE DU NUMÉRIQUE**

## Sommaire

|03

Les images numériques au service de l'imagerie mentale en éducation physique

N. Robin, L. Dominique, G. Coudevyille &amp; A. Le page

|07

Quelle place pour l'outil numérique dans l'enseignement de l'éducation physique ?

D. Dubuis, G. Jungo, J. Tinguely &amp; V. Hagin

|11

Développer les compétences arbitrales en éducation physique

L. Dal

|15

Les outils numériques au service de l'évaluation et des apprentissages en éducation physique

V. Lentillon-Kaestner

|19

Prise de recul sur l'intégration des outils numériques en éducation physique

H. Lhopital &amp; V. Cece

|23

Projet « Lü\_Move &amp; Learn ». Mise en place d'une séquence interdisciplinaire en éducation physique et mathématiques

M. Bovas, E. Chabloz &amp; V. Lentillon-Kaestner

|27

Quels sont les effets d'un jeu vidéo actif compétitif inter-équipes Play Lü sur l'intérêt en situation et l'activité physique des adolescents

C. Roure, G. Girod, V. Lentillon-Kaestner &amp; P. Fargier

|30

Réguler à distance à l'aide des MITIC. Scénarios didactiques en Yoga et en Crossfit

B. Lenzen

|33

L'utilisation du numérique à travers l'entretien d'auto-confrontation dans la formation pratique en stage

M. Descoedres &amp; S. Jourdan

|36

Publications récentes

Evènements à venir

Actualités



**Abonnez-vous  
gratuitement à la revue  
l'éducation physique en  
mouvement en cliquant ici  
ou sur le lien suivant  
<https://urlz.fr/e97j>**

## Editorial

**Vanessa Lentillon-Kaestner,  
éditrice**

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS),  
Haute École Pédagogique du Canton de Vaud  
(HEP Vaud), Lausanne, Suisse  
@ : [vanessa.lentillon-kaestner@hepl.ch](mailto:vanessa.lentillon-kaestner@hepl.ch)



**J**e suis très heureuse de vous présenter le 5<sup>e</sup> numéro de la revue professionnelle « L'Éducation Physique en mouvement » sur le thème de « **L'éducation physique à l'heure du numérique !** ».

Le numérique est omniprésent dans notre vie d'adulte, dans celle de nos enfants et il est difficile actuellement de lutter contre ce monde numérisé... En tant qu'enseignant, il n'est pas rare de porter un regard négatif sur les outils numériques et notamment l'usage d'écrans en cours d'éducation physique puisque nous les associons souvent à la sédentarité et aux problèmes de surpoids dans la société.

Le but ici est de dépasser cette vision de l'outil « gadget », « sympa » afin que les outils numériques deviennent des moyens de formation et d'enseignement à part entière avec une vraie plus-value. L'outil numérique en tant que tel ne suffit pas, et il est important de bien penser son utilisation, de l'intégrer dans une réflexion didactique autour de la leçon d'éducation physique afin qu'il contribue de manière effective aux apprentissages visés. L'éducation physique vise des apprentissages moteurs, mais également des apprentissages cognitifs, sociaux, et affectifs et les outils numériques peuvent contribuer à ces différents types d'apprentissage.

Je tiens à remercier les auteurs qui nous ont fait parvenir une variété d'articles très intéressants sur cette question du numérique en éducation physique.

Les quatre premiers articles de ce numéro proposent des **exemples d'utilisation d'images vidéo afin d'améliorer les apprentissages en cours d'éducation physique**.

Dans un premier article, **Nicolas Robin et ses collaborateurs** proposent le recours à l'imagerie mentale et aux images numériques au travers d'observation de modèles afin de renouveler les façons d'apprendre, d'enseigner et favoriser la motivation des élèves.

**Damien Dubuis et collaborateurs** mettent en exergue les bénéfices des rétroactions vidéo (associés aux rétroactions de l'enseignant) afin de perfectionner les habiletés motrices. Il propose un exemple de séquence d'enseignement aux anneaux balançants dans laquelle la vidéo est utilisée afin d'objectiver les positions clés d'un mouvement.

**Lucie Dal** propose l'usage du numérique pour favoriser le



Rejoignez le groupe  
Enseignants romands  
d'éducation physique



développement des compétences arbitrales en éducation physique. Le dispositif proposé sous forme de régie permet d'accroître l'autonomie des élèves. L'outil numérique et l'enregistrement vidéo permettent de favoriser les échanges entre élèves afin de résoudre les situations problématiques et donnent du temps aux élèves pour prendre la décision d'arbitrage.

**Vanessa Lentillon-Kaestner** met en exergue l'importance du passage d'une évaluation « des apprentissages » à une évaluation « pour les apprentissages » avec une implication plus grande des élèves dans le processus d'évaluation. Dans ce cadre-là, elle présente les apports des tâches de résolution de problème avec support vidéo afin d'améliorer la compréhension du jeu et les apprentissages en éducation physique et plus spécifiquement en badminton.

Suite à ces quatre exemples d'utilisation du numérique en éducation physique, un cinquième article, celui de **Hugues Lhopital et Valérian Cece**, propose une réflexion et une prise de recul sur l'intégration des outils numériques à l'école et interroge certaines tensions liées à leur intégration en éducation physique (rapport coût-bénéfice, nécessité de formation, importance du mouvement et des interactions sociales en éducation physique, modèle normé, gestion de l'hétérogénéité).

Par ailleurs, l'UER EPS a eu la chance de pouvoir investir il a un an et demi dans un outil numérique innovant, le **dispositif interactif Lü**, qui est basé sur le principe des jeux vidéo actifs. Elle développe depuis une année des recherches, des formations négociées en formation continue autour de ce dispositif. Ainsi les deux articles suivants visent à présenter une partie des études et réflexions didactiques réalisées autour de ce dispositif Lü.

**Magali Bovas et Étienne Chabloz** présentent une séquence interdisciplinaire originale en éducation physique et en mathématiques en s'appuyant sur le dispositif interactif Lü qui propose notamment des applications qui peuvent travailler à la fois les apprentissages du lancer loin et précis par le haut et à une main ainsi que le repérage dans un système d'axes.

**Cédric Roure et collaborateurs** présentent une étude qui explore les effets bénéfiques du dispositif interactif Lü sur la motivation et l'engagement

physique des élèves en proposant un mode de pratique multi-joueurs avec affrontement simultané de deux ou plusieurs équipes. Ce dispositif interactif Lü peut permettre de contribuer aux recommandations internationales en matière d'activité physique pour la santé.

Tous ces articles présentés ci-dessous et les exemples d'utilisation du numérique proposés nécessitent une éducation physique en présentiel. Néanmoins les **outils numériques sont très utiles et même indispensables dans le cadre d'une éducation physique à distance** comme nous l'avons récemment vécue à cause de la pandémie de la COVID-19 [voir numéro 4 de la revue]. Dans ce sens, **Benoît Lenzen** souligne l'importance des MITIC afin de réguler les apprentissages des élèves dans un enseignement à distance (contexte de pandémie ou devoirs actifs) ; néanmoins, il souligne que ces technologies nécessitent une scénarisation didactique afin de favoriser les interactions sociales entre l'enseignant et les élèves, entre pairs et/ou avec la famille. Il illustre cette scénarisation dans deux activités, yoga et CrossFit.

Enfin au-delà de l'enseignement de l'éducation physique dans les écoles, les outils numériques sont utiles pour la **formation des enseignants**. Dans un dernier article, **Magali Descoedres et Sandra Jourdan** présentent les apports des entretiens d'auto-confrontation (entretiens effectués avec une trace vidéo commentée par l'enseignant filmé) pour former et contribuer au développement de l'activité des enseignants débutants. Ces auteurs prônent l'utilisation des traces vidéo dans les entretiens post-leçons suite aux visites de stage.

**Je vous souhaite une bonne lecture des neuf articles qui constituent ce numéro sur le thème de « L'éducation physique à l'heure du numérique ! ».**

Le prochain numéro portera sur le thème : « **Apprendre ensemble en éducation physique** ». Je vous remercie d'avance pour vos contributions et vos lectures des prochains numéros à venir.

NB : Dans le présent document, les expressions au masculin s'appliquent indifféremment aux femmes et aux hommes

**Éditrice :** Prof. Vanessa Lentillon-Kaestner

**Rédacteur :** Valérian Cece

**Comité de relecture :** Océane Drouet Cochon – Benoît Tonnetti – Cédric Roure – Patrick Fargier – Magali Bovas – Marco Moreira – Vanessa Lentillon-Kaestner – Valérian Cece

**Prochain numéro :** « Apprendre ensemble en éducation physique »

Pour vos soumissions et questions : [ep-en-mouvement@hepl.ch](mailto:ep-en-mouvement@hepl.ch)

**Mots clés :** imagerie mentale | numérique | représentation mentale | vidéo | éducation physique



**Nicolas Robin**

Université des Antilles, laboratoire Adaptation au Climat Tropical Exercice et Santé, Pôle Guadeloupe, 97159 Pointe-à-Pitre, UFR STAPS de Pointe-à-Pitre, France.

@ : [robin.nicolas@hotmail.fr](mailto:robin.nicolas@hotmail.fr)



**Laurent Dominique**

Université de la Réunion, laboratoire Adaptation au Climat Tropical Exercice et Santé, Pôle Guadeloupe, 97159 Pointe-à-Pitre, UFR Sciences de l'Homme et de l'Environnement, département STAPS de la Réunion, France



**Guillaume R. Coudeville**

Université des Antilles, laboratoire Adaptation au Climat Tropical Exercice et Santé, Pôle Guadeloupe, 97159 Pointe-à-Pitre, UFR STAPS de Pointe-à-Pitre, France.



**Aodren Le page**

Université des Antilles, laboratoire Adaptation au Climat Tropical Exercice et Santé, Pôle Guadeloupe, 97159 Pointe-à-Pitre, UFR STAPS de Pointe-à-Pitre, France.

## LES IMAGES NUMÉRIQUES AU SERVICE DE L'IMAGERIE MENTALE EN ÉDUCATION PHYSIQUE

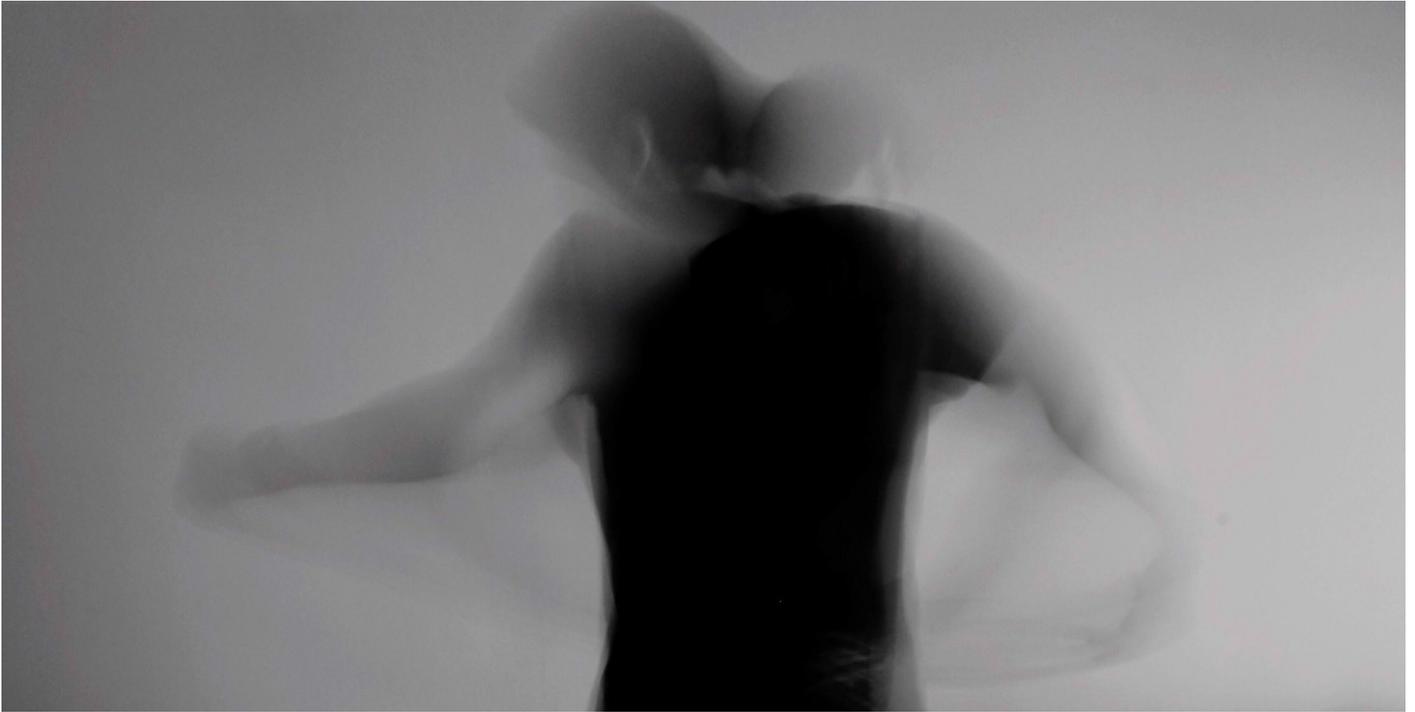
### Résumé

Les évolutions technologiques, notamment dans le domaine du numérique, ont pris un essor considérable au cours des vingt dernières années et leur place en EPS fait l'objet de discussions, interrogations et recommandations appliquées. Tout en gardant comme ligne directrice l'optimisation, voire la maximisation de la durée de l'engagement moteur des élèves, le recours à l'imagerie mentale et aux outils numériques tels que les tablettes peuvent permettre aux professeurs d'Education Physique et Sportive (EPS) d'enrichir leurs enseignements en étant notamment utilisés lors des périodes d'attentes et/ou de récupération des séances, mais également intégrés au cœur des situations d'apprentissage. Cette combinaison de pratiques réelles et mentales et de numérique peut renouveler les façons d'apprendre, d'enseigner et favoriser la motivation des élèves. Après avoir évoqué l'intérêt d'avoir recours à l'imagerie mentale (IM) en EPS, nous illustrerons comment le numérique peut faciliter et optimiser les effets de l'IM sur, notamment, l'apprentissage, le transfert d'apprentissage de gestes techniques voire même l'improvisation chez les élèves.

### Introduction

Depuis quelques années, les auteurs d'articles de revues professionnelles ou de travaux de recherches scientifiques invitent les professeurs d'Education Physique et Sportive (EPS) à recourir à l'imagerie mentale (IM), au bénéfice des élèves, pendant les leçons d'EPS (Robin & Flochlay, 2017). L'IM peut être définie comme étant un processus conscient pendant lequel un élève va simuler intérieurement, c'est à dire « dans sa tête », un mouvement ou enchaînement d'actions motrices. Selon Vogt (1996), cette simulation interne est faite au moyen d'une représentation mentale des actions qui fait référence aux informations multi-sensorielles, construites tout au long de la vie sur la base des apprentissages et des expériences vécues et qui sont stockées en mémoire à long terme. Les représentations mentales guident la réalisation de mouvements ou d'enchaînements d'actions pendant la pratique réelle et permettent également d'imaginer la réalisation d'actions motrices, d'anticiper les conséquences sensorimotrices de celles-ci ainsi que leurs effets dans un environnement donné, au cours de l'IM (Frank, Land, Popp, & Schack, 2014). L'IM est une technique qui peut être utilisée chez les élèves afin de favoriser l'acquisition voire accélérer la vitesse d'apprentissage d'actions motrices, d'augmenter la motivation de ces derniers et leur implication dans les tâches à

réaliser (Robin & Joblet, 2018). L'IM peut également permettre de mieux gérer le stress et l'anxiété, et même d'augmenter la confiance en soi. Cependant, il est important de noter que bien qu'il semble que tous les élèves soient en capacité de générer des images mentales, Hall (2001) a évoqué qu'il existait des différences interindividuelles en IM. Ce dernier a défini la capacité d'imagerie comme étant la difficulté ou la facilité à créer et utiliser l'IM. En effet, des différences d'effets bénéfiques de l'IM, en fonction des capacités d'imagerie des participants, ont été observées notamment au niveau de la vitesse d'acquisition de reproduction de patron de mouvements simples (Goss, Hall, Buckolz, & Fishburne, 1986) ou de la précision dans des tâches motrices comme le putting au golf (Williams, Cooley, & Cumming, 2013) ou le retour de service au tennis (Robin et al., 2007). Il semblait donc nécessaire de trouver des moyens permettant de favoriser et faciliter la création et/ou l'utilisation d'images mentales notamment pour les élèves ayant des difficultés à réaliser de l'IM ou pour lesquels les images ne seraient pas « claires ou vives ».



## Comment faciliter la création et utilisation des images mentales en EPS ?

Dans le but de faciliter la création des images mentales, une étude basée sur le tennis de table a montré que réaliser l'IM en contexte (i.e., en tenue de sport, raquette à la main et près de la table en position de jouer) permettait d'en améliorer les effets (Guillot, Collet, & Dittmar, 2005).

D'autres auteurs ont suggéré d'avoir recours aux outils et supports numériques, notamment dans le cadre de l'apprentissage en EPS (Robin, Charles-Charlery, & Coudeville, 2019). Les outils numériques comme par exemple les tablettes et leurs différentes fonctionnalités (e.g., enregistrements, lectures de vidéos, stockage d'images...) peuvent permettre d'enrichir l'enseignement de l'EPS en offrant de nouvelles stratégies et/ou supports d'apprentissage. Par exemple, regarder la vidéo d'un modèle réalisant une action motrice comme un appui tendu renversé en gymnastique ou un saut en hauteur en athlétisme, avant de faire de l'IM, peut aider l'élève à générer et rendre « plus claire » la représentation mentale du mouvement à imaginer. De même, visualiser la vidéo d'une action qu'il a correctement réalisée, et qui a été enregistrée sur une tablette, peut lui permettre de renforcer sa représentation mentale du mouvement et pourra lui servir de base pour une pratique en IM ultérieure. Selon Tomaszower (2016), les outils numériques peuvent offrir au professeur d'EPS des opportunités permettant de démultiplier les possibilités de travail en autonomie des élèves au service des apprentissages, tout en augmentant la quantité et la qualité de la pratique des élèves (Amatte, 2017).

**L'exemple du lancer-franc au basket-ball.** De récents travaux de recherches réalisés par Robin et collaborateurs (2019) ont montré l'intérêt de combiner la pratique physique du geste spécifique de lancer-francs au basket-ball, l'observation d'un modèle vidéo sur tablette numérique réalisant des tirs réussis et correctement exécutés et l'imagerie mentale de ces mêmes actions. Il a ainsi été proposé que cette combinaison (i.e., essais réels puis observés sur une tablette et enfin imaginés) intégrée dans des

ateliers proposés par le professeur d'EPS dans une séquence composée de 6 séances, permettrait de donner du sens aux mouvements réalisés par les élèves ce qui faciliterait la mémorisation et le réinvestissement ultérieur. Plus précisément, il s'agissait lors de la séquence, de créer des conditions d'enseignement / apprentissage permettant de combiner l'apprentissage par observation et l'IM pour favoriser l'apprentissage du lancer-franc (LF) en basket-ball. La démarche reposait notamment sur une articulation entre situations fermées sous forme d'ateliers (visant l'apprentissage localisé de l'habileté motrice du LF) et situations plus globales de matchs à thème (pour contextualiser cet apprentissage dans un cadre davantage en prise avec la pratique sociale de référence). Dans cette logique, l'usage des tablettes, pour filmer les essais successifs lors du travail par atelier, permettait à l'enseignant de guider l'observation critique de ses actions par l'élève en lui apprenant à utiliser une grille d'observation numérisée articulant critères quantitatifs (tirs réussis et ratés) et qualitatifs (longueur et forme des trajectoires) liés à l'exécution du LF. Parallèlement, il s'agissait aussi pour l'enseignant d'accompagner les élèves dans l'appropriation des techniques d'IM en appui sur ce dispositif, pour les guider dans la construction des représentations mentales sous-jacentes à la réalisation du LF. Le professeur d'EPS utilisait par exemple comme consigne de guidage « *Vous allez vous imaginer dans votre tête réaliser un lancer-franc comme si vous regardiez avec vos propres yeux. Le ballon va rentrer directement dans l'anneau* ». De manière plus générale, il s'agissait à la fois de favoriser chez les élèves le développement de compétences liées à la préparation et à la planification des actions avant l'action, et de les encourager à s'approprier par la pratique en EPS, des méthodes et outils réinvestissables pour les apprentissages ultérieurs. En effet, lorsqu'un élève doit apprendre et mémoriser un geste à réaliser, à partir de l'observation d'un modèle et de son expérience, il construit une représentation mentale servant de guide pour un rappel ultérieur de cette action. Or, selon Jeannerod (2001), une même représentation mentale est activée et partagée lorsque l'élève observe un modèle vidéo et/ou s'imagine mentalement réaliser cette action. Ainsi, Robin et Joblet (2018) ont suggéré de combiner ces deux types de pratiques (i.e., l'élève s'imagine réaliser l'action qu'il vient

## Modèle observé sur tablette avant l'imagerie mentale



## Modèle reproduit par l'élève



d'observer) afin de faciliter l'accès aux représentations mentales, et rendre plus aisée et efficiente l'IM.

**L'exemple des images numériques en danse scolaire.** L'usage du numérique comme ressource utilisée dans le cadre de l'enseignement ou de l'apprentissage de la danse scolaire en EPS peut également s'envisager à travers le recours aux images ou vidéos (Robin et al., 2021). Permettre aux élèves d'être filmés ou de se filmer eux-mêmes notamment au moyen de tablettes numériques peut les rendre plus actifs et acteurs de leurs apprentissages (Robin et al., 2019). Les images numériques peuvent permettre d'alimenter la démarche de création, de guider les élèves dans la phase de composition mais aussi servir de feedback et de moyen de comparaison entre la réalisation réelle de mouvement et la représentation mentale de ce qu'ils ont voulu réaliser. De plus, elles peuvent permettre aux élèves de réaliser un codage représentatif des actions ou enchaînements d'action à reproduire (Robin et al., 2021). Comme la répétition de combinaisons de mouvements ou de chorégraphie est fréquente en danse et qu'elle nécessite un grand nombre d'essais, l'utilisation par les élèves de la vidéo d'une prestation et de l'IM de cette dernière, en plus de la pratique réelle, devrait favoriser l'apprentissage et la mémorisation des productions ainsi que le réinvestissement ultérieur même pour des tâches d'improvisation (e.g., Minvielle-Moncla, Audiffren, & Ripoll, 2000). Ainsi, la combinaison entre l'usage du numérique et l'IM pourrait s'envisager à travers une variété de situations en fonction des objectifs d'apprentissage déterminés par l'enseignant et de l'organisation pédagogique établie pour favoriser les acquisitions des élèves en optimisant le temps de

pratique. Par exemple, dans le cadre d'une situation de construction d'une phrase gestuelle en duo à partir d'éléments de langage proposés par l'enseignant, les élèves pourraient s'appuyer sur leur prestation filmée par le binôme de pairs partageant le même espace scénique et utiliser l'imagerie mentale en appui sur la vidéo lorsque l'autre binôme occupe l'espace de travail. Sur la base d'observables délimités par l'enseignant (e.g., suppression des gestes parasites, des décalages involontaires entre les danseurs, etc.) facilement repérables par les élèves grâce aux fonctionnalités des applications vidéo (i.e., ralenti, arrêt sur image, retour en arrière, etc.), les élèves pourraient rentabiliser ce temps hors de la répétition motrice en tant que telle. En effet, si ce temps « avant de repasser », reste trop souvent un simple temps d'attente relativement passif, il s'agirait d'apprendre aux élèves à exploiter activement l'IM pour favoriser à la fois la stabilisation de la réalisation et de la mémorisation de leur phrase gestuelle en favorisant l'amélioration des représentations mentales des mouvements. Par ailleurs, cette utilisation combinée de l'IM et de l'usage du numérique peut aussi s'envisager pour soutenir le processus d'apprentissage des élèves en limitant les effets négatifs liés à la problématique de rupture du temps scolaire / hors temps scolaire. Par exemple, en utilisant l'espace numérique de travail de l'établissement, l'enseignant pourrait donner accès à chaque élève à sa prestation filmée d'une séance à l'autre, voire même déposer une capsule audio pour guider l'élève ou lui rappeler les consignes pour faire de l'imagerie mentale de façon à simultanément encourager la continuité de la pratique et favoriser la stabilisation en mémoire à long terme.

## Conclusion

Il est fréquent que des situations d'apprentissage soient difficiles à comprendre pour les élèves qui ne disposent pas tous des mêmes représentations mentales des actions à réaliser. Alors que l'usage de l'IM semble recommandé en EPS, notamment afin de favoriser les apprentissages des élèves, le recours aux images numériques au travers de l'observation de modèle peut en faciliter les effets en favorisant l'accès aux représentations mentales. Ce dispositif d'enseignement construit avec le numérique permet en quelque sorte de renouveler les pratiques pédagogiques et entraîner une évolution de l'activité de l'enseignant tout en permettant aux élèves d'apprendre autrement que par essais-erreurs.



## Bibliographie

- Amatte, L. (2017). TICE et Apprentissage Coopératif : Rencontre avec Lionel Amatte. [http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/eps/Pages/2014/150\\_4.aspx](http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/eps/Pages/2014/150_4.aspx)
- Frank, C., Land, W., Popp, C., & Schack, T. (2014). Mental representation and mental practice: Experimental investigation on the functional links between motor memory and motor imagery. *PLoS ONE*, 9(4), e95175. doi:10.1371/journal.pone.0095175
- Goss, S., Hall, C. R., Buckolz, E., & Fishburne, G. J. (1986). Imagery ability and the acquisition and retention of movements. *Memory and Cognition*, 14, 469–477. doi:10.3758/BF03202518
- Guillot, A., Collet, C., & Dittmar, A. (2005). Influence of environmental context on motor imagery quality. *Biology of Sport*, 22, 215–226.
- Hall C. R. (2001). Imagery in sport and exercise. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 529-549). New York: John Wiley & Sons.
- Jeannerod, M. (2001). Neural simulation of action: A unifying mechanism for motor cognition. *Neuroimage*, 14, S103–S109.
- Minvielle-Moncla, J., Audiffren, M., & Ripoll, H. (2000). Influence de l'imagerie mentale sur la capacité d'improvisation en Danse. Publication électronique des actes des premières rencontres internationales « Arts, Sciences et Technologies », MSHS, La Rochelle.
- Robin, N., Charles-Charlery, C., & Coudeville, G. (2019). Apprendre le lancer-franc en basket-ball au moyen d'un dispositif d'enseignement combinant la vidéo et l'imagerie mentale. In *Enseigner l'EPS avec le numérique. Les dossiers de l'EPS*, (4), 14–18.
- Robin, N., Dominique, L., Toussaint, L., Blandin, Y., Guillot, A., & Le Her, M. (2007). Effects of motor imagery training on returning serve accuracy in tennis: The role of imagery ability. *International Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2, 177–188. doi:10.1080/1612197X.2007.9671818
- Robin, N., & Flochlay, C. (2017). Imagerie mentale en sport et applications en EPS. *Revue EPS*, 377, 16–19.
- Robin, N., & Joblet, E. (2018). L'imagerie mentale en EPS et si on essayait ? Les dossiers « Enseigner l'EPS », 275 (4), 5–9.
- Robin, N., Schnell, G., Louis, M-A., & Le page, A. (2021). Les images au cœur de la danse en EPS. *Enseigner l'EPS*, 283(6), 29–33.
- Tomaszower, Y. (2016). Quel apport du numérique dans une approche constructiviste de l'enseignement ? *Revue EPS*, 373, 19–24.
- Vogt, S. (1996). Imagery and perception-action mediation in imitative actions. *Cognitive Brain Research*, 3, 79–86. doi: 10.1016/0926-6410(95)00032-1
- Williams, S. E., Cooley, S. J., & Cumming, J. (2013). Layered stimulus response training improves motor imagery ability and movement execution. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(1), 60–71. doi:10.1123/jsep.35.1.60

Mots clés : outils numériques | vidéo | Coach's Eye | éducation physique



**Damien Dubuis**  
Haute Ecole Pédagogique du Valais (HEP-VS)

@ : [damien.dubuis@students.hepvs.ch](mailto:damien.dubuis@students.hepvs.ch)



**Gaëtan Jungo**  
Université de Fribourg, Faculté des Sciences et de la Médecine



**Joachim Tinguely**  
Université de Fribourg, Faculté des Sciences et de la Médecine



**Vincent Hagin**  
Haute Ecole Fédérale de Sport de Macolin (HFSM), Section Enseignement et Pédagogie du Sport

## QUELLE PLACE POUR L'OUTIL NUMÉRIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE ?

### A L'AIDE DU FEEDBACK VIDÉO, AMÉLIORER ET TRANSFORMER SA PRATIQUE AUX ANNEAUX

#### Résumé

L'utilisation d'outils numériques en éducation physique et sportive (EPS), lorsque l'approche pédagogique est centrée sur les élèves, démontre des résultats positifs. Il est désormais reconnu que cette rétroaction vidéo permet le perfectionnement des habiletés motrices. Afin d'augmenter son efficacité, un feedback verbal de l'enseignant est attendu en complément. Le rôle de l'enseignant se trouve alors « augmenté » par l'apport de la technologie numérique. L'enseignement se voit amélioré et transformé. L'utilisation d'un modèle d'analyse, ici le SAMR afin de situer les étapes d'intégration de la technologie, s'avère nécessaire. Ainsi, élèves et enseignants ont la possibilité de suivre les mêmes étapes. En conclusion, l'apprentissage des élèves se trouve renforcé au travers de l'objectivation et de la représentation des tâches à perfectionner.

#### Introduction

L'utilisation d'outils numériques en éducation physique et sportive (EPS), lorsque l'approche pédagogique est centrée sur les élèves, démontre des résultats positifs dans les champs des apprentissages, de la motivation situationnelle et contextuelle, notamment en optimisant le niveau d'engagement des apprenants ainsi que l'amélioration des processus d'enseignement. Les contenus enseignés séduisent alors davantage les élèves, car ils sont attrayants et ludiques pour ces derniers (Roure 2019).

#### Feedbacks verbaux et vidéos

L'utilisation de la vidéo et d'une tablette permettent, par voie rétroactive, d'analyser l'exécution d'actions. Il est maintenant reconnu que le feedback vidéo permet l'apprentissage et le perfectionnement d'habiletés motrices. En complément et afin d'augmenter l'efficacité, un feedback verbal de l'enseignant est recommandé. Le rôle de l'enseignant se trouve alors augmenté par l'apport de la vidéo (Hagin & Gros Lambert, 2013, Palao et al., 2015).

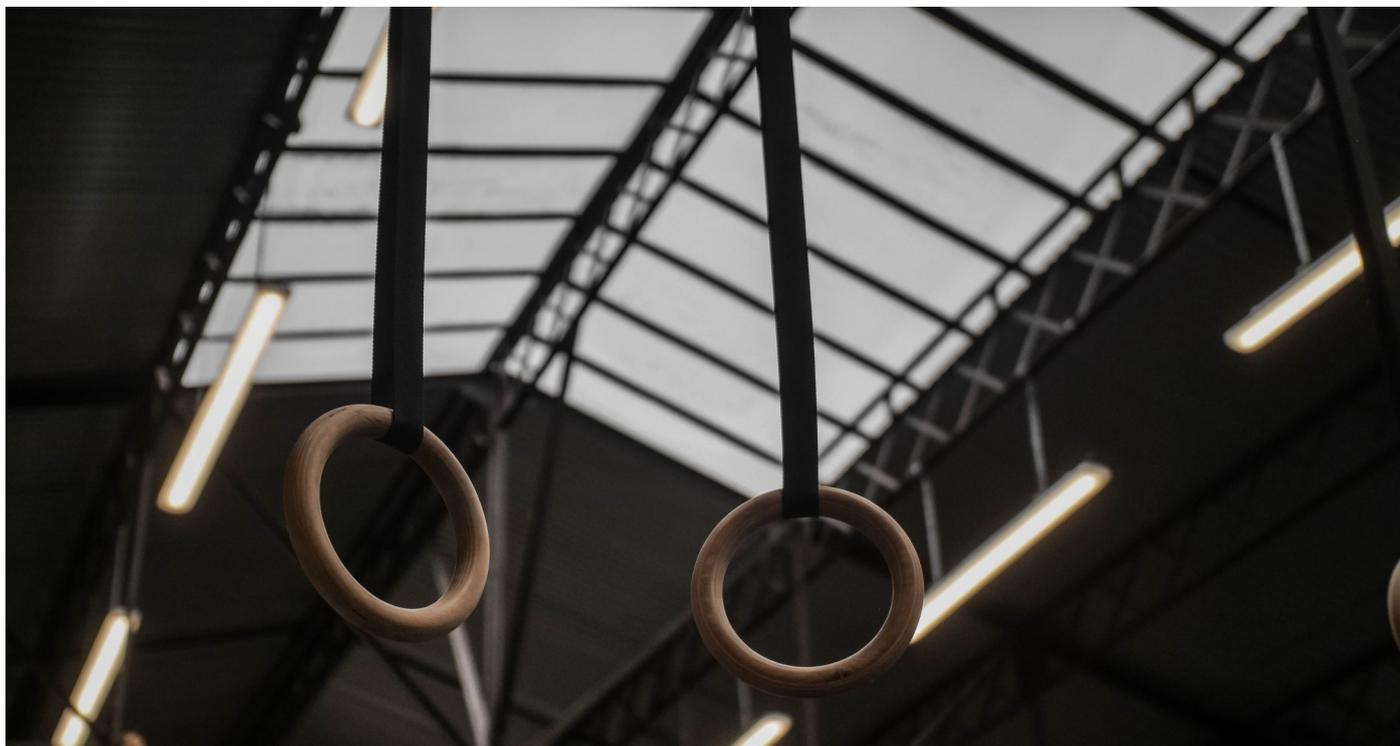
#### Méthode et matériel

##### Les objectifs

Le double objectif de cet article est de donner aux enseignants un aperçu des possibilités pédagogiques et didactiques de l'utilisation d'une technologie numérique contextualisée dans le Plan d'études Romand, PER (CIIP 2014) pour le cycle 3. La finalité didactique est, au-delà d'un enseignement d'EPS, d'y associer les objectifs MITIC FG 31 du PER. La thématique retenue porte sur les agrès et plus précisément les anneaux balançants. L'objectif d'apprentissage est d'effectuer un enchaînement de balancés aux anneaux comprenant : pas d'élan, de poussée, deux demi-tours et une sortie arrière. La mise à disposition d'une tablette tactile 13 pouces par poste de travail permettra aux élèves de recevoir, selon les choix pédagogiques, un feedback visuel et verbal individuel d'un camarade ou de l'enseignant immédiatement après leurs enchaînements.

##### Application vidéo

Il existe différentes applications d'analyse vidéo sur le marché. Le choix dépend de multiples critères mais celui du système d'exploitation est important. Pour cette leçon, le choix s'est porté sur Coach's Eye (TechSmith Corporation, Okemos, Michigan, USA). Cette application



est disponible gratuitement sur AndroidTM ([www.android.com](http://www.android.com)) et iOS ([www.apple.com](http://www.apple.com)). Elle permet d'enregistrer des vidéos, à partir d'un smartphone ou d'une tablette, puis d'être stockée dans une librairie. Ces dernières peuvent alors être analysées grâce à un mode ralenti ainsi que différents outils (dessin libre, ajout de formes, mesure d'un angle) permettant d'illustrer les corrections et d'objectiver les points clés d'un mouvement en complément du feedback verbal. Les séquences peuvent aussi être visualisées et comparées grâce à un écran divisé de manière synchronisée ou non.

### Intégration de la technologie numérique via le modèle SAMR

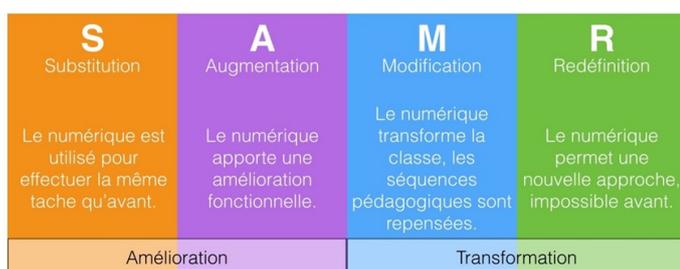


Figure 1. Description des quatre étapes SAMR d'intégration de la technologie numérique (Puentedura, 2006).

L'utilisation d'un modèle d'analyse afin de situer les étapes d'intégration de la technologie dans l'enseignement s'avère nécessaire. Notre choix s'est porté sur SAMR (Puentedura 2006). Ce modèle (cf Figure 1, page 3) comprend quatre étapes distinctes : 'substitution' et 'augmentation', qui permettent une amélioration puis : 'modification' et 'redéfinition' appelant à une transformation de l'enseignement. Ces étapes inscrivent le numérique dans une nouvelle démarche pédagogique. Passer de l'outil « analogique », où l'on présente un dessin ou une image sur un support papier, au « numérique », où

la tablette remplace le papier comme dans notre exemple, devient intéressant dès le stade de l'amélioration

Tableau 1. Exemple d'une séquence d'enseignement combinée à la vidéo aux anneaux en EPS

Réflexions didactiques en référence au modèle SAMR	Activités d'apprentissage et d'enseignement
<p><b>Phases d'instruction et substitution.</b></p> <p>Tous les élèves sont rassemblés. L'enseignant projette la séquence qui sera travaillée.</p>	<p>Les élèves, en petit groupe, visionnent une séquence projetée par l'enseignant afin d'illustrer une forme partielle ou complète des enchaînements/exercices à effectuer. Ces séquences sont projetées une 1ère fois à vitesse normale puis une 2e fois au ralenti ou avec un arrêt sur image. Les passages et postures clés de l'enchaînement/exercice</p>
<p><i>Phase d'exercice</i></p>	<p><i>Les élèves effectuent leurs exercices et enchaînements. Une tablette par paire d'anneaux. Un élève exécute l'enchaînement pendant qu'un autre film la séquence. L'enseignant supervise la classe et veille à la</i></p>
<p><b>Phases de rétroaction, augmentation et modification.</b></p> <p>Par pair ou avec l'enseignant, chaque élève reçoit un feedback vidéo et verbal.</p>	<p>Les élèves visualisent la séquence vidéo filmée précédemment. Ils reçoivent un feedback verbal et vidéo portant sur les points à améliorer en référence à la séquence instruction. Les images peuvent être annotées avec les fonctions de dessin.</p>
<p><b>Phases de modification et transformation.</b></p> <p><i>Modification</i> : utilisation des outils dessin de l'application. <i>Transformation</i> : utilisation de l'écran divisé.</p>	<p><i>Les élèves effectuent à nouveau leurs enchaînements en tenant compte des feedbacks et peuvent ajouter de nouveaux éléments.</i></p> <p>Les élèves comparent leur prestation en utilisant l'écran divisé de Coach's Eye (cf Figure 4, page 6). Des critères objectifs sont illustrés et analysés : enchaînements et positions clés (I, C+ et C-), garder les oreilles entre les bras/position C+ avec le regard vers les pieds/extension des hanches, rentrer le ventre amplitude du mouvement et point mort sont évalués.</p>

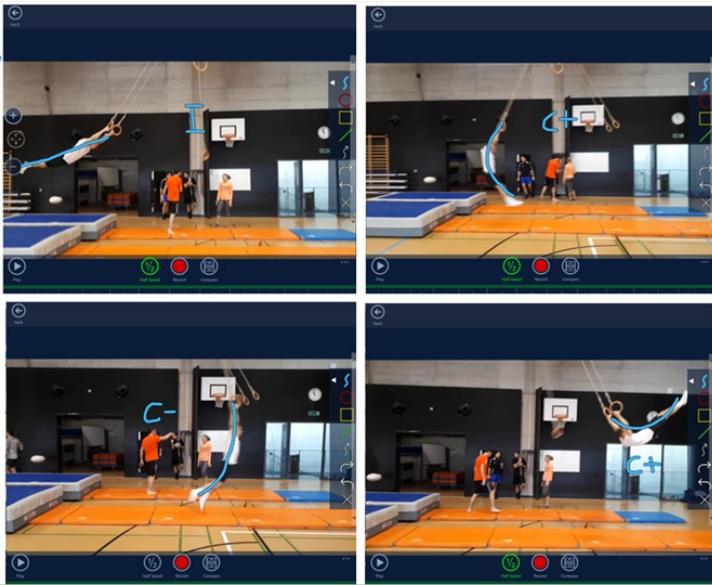


Figure 2. Illustration des positions du corps pendant les points clés aux anneaux balançant à l'aide de l'outil dessin libre sur l'application Coach's Eye.

fonctionnelle et de la modification des séquences pédagogiques. L'approbation des outils numériques (vidéo et tablette) requière du temps et un risque d'abandonner subsiste (Karsenti & Bugmann 2018). Le PER (CIIP 2014) prévoit que des enseignants spécialistes des TIC appuient leurs collègues.

Dans cette leçon (cf. Tableau 1), la substitution est l'utilisation d'une séquence vidéo à la place de dessins ou d'images représentant les mouvements. C'est aussi une séquence didactique d'instruction vidéo où les normes à acquérir sont exposées (Hagin et al. 2013). L'augmentation est l'ajout du feedback vidéo permettant ainsi d'imager les éléments clés du mouvement en complément du feedback verbal traditionnel donné par l'enseignant. Cet apport vidéo permet ainsi de réaliser une amélioration fonctionnelle pour une efficacité accrue de l'enseignement avec la technologie. La modification utilise les outils numériques ainsi que leurs fonctions, comme les annotations dans notre cas sur les postures clés, pour transformer le processus d'apprentissage ou de transmission. La redéfinition permet finalement des approches irréalisables sans le numérique illustrées ici par l'utilisation de la fonction « écran divisé » permettant la comparaison de séquences vidéo.

### Mise en relation des objectifs et du PER

Les compétences principales retenues du PER pour cette séquence aux anneaux balançants avec une classe du cycle 3 secondaire I sont les compétences CM 33, CM32 et CM31. La séquence comporte 6 leçons (évaluation sommative comprise) et l'utilisation de la vidéo intervient dès la deuxième leçon. Le premier cours est, en partie, utilisé pour les instructions sécuritaires et l'utilisation des outils numériques, application comprise.

La compétence CM 33 permet d'entraîner des techniques et de développer des habiletés motrices en visualisant et en orientant son corps dans l'espace, en enrichissant les mouvements par variation de la forme, de la vitesse, du rythme et de l'amplitude et finalement en exerçant et en enchaînant divers mouvements dans des situations variées. Le choix de l'organisation et la méthode d'enseignement dépendront de l'analyse didactique de l'enseignant. Un accent particulier est mis sur l'objectif « expérimentation et perfectionnement de phases de vol et/ou de rotations aériennes » grâce à l'utilisation de la rétroaction vidéo et feedback verbal.

La compétence CM32 permettra de consolider ses capacités de coordination selon l'objectif « entraînement des différents facteurs de la coordination (orientation, rythme, différenciation, réaction et équilibre) » (CIIP 2014). L'orientation du corps de l'élève dans l'espace est travaillée lors de la phase du demi-tour. Le rythme a également une part importante lors de l'enchaînement et plus particulièrement lors des phases de poussée qui permettent de donner plus d'amplitude au balancé. Finalement, l'équilibre des élèves est mis à contribution lors de la sortie arrière.

### Critères de réalisation et feedback

Les demi-tours sont effectués et les anneaux sont lâchés au point mort lors de la sortie. L'amplitude du mouvement doit être adéquate, le changement de position allant de la position I, léger C- à la position C+ se fait lors de phases point mort du balancé. Les critères

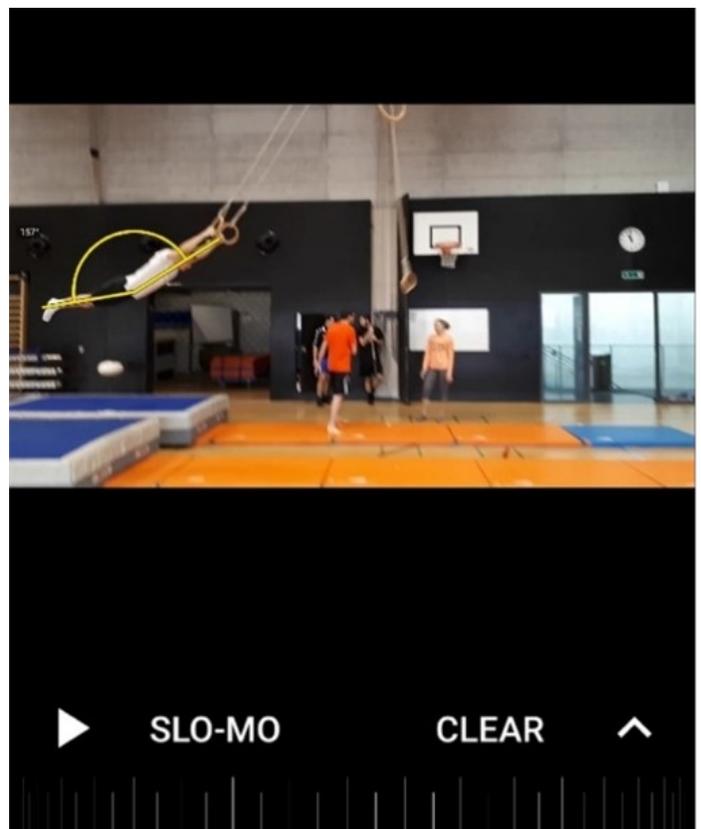


Figure 3. Illustration d'une position du corps pendant un point clé aux anneaux balançant à l'aide de la fonction de mesure d'un angle sur l'application Coach's Eye.

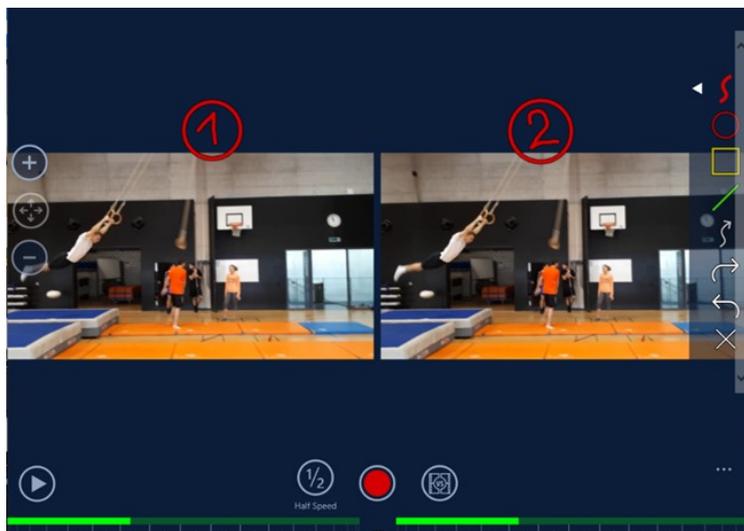


Figure 4. Comparaison de deux vidéos simultanément grâce à l'outil de l'écran divisé sur l'application Coach's Eye.

sont visualisés et objectivés lors du feedback avec la fonction dessin libre (cf. Figure 2). La deuxième figure permet de démontrer les moments clés du balancer (cf. Figure 2). La troisième figure illustre la fonction de mesure d'un angle (cf. Figure 4) alors que la dernière figure compare deux séquences en parallèle (cf. Figure 4).

## Discussion

L'utilisation d'une application comme Coach's Eye permet aux élèves de bénéficier d'un feedback additionnel qui d'accoutumée n'est pas disponible. Elle constitue un réel soutien pour l'enseignant. L'analyse vidéo intégrée à l'aide d'un modèle pédagogique dans les cours d'éducation physique, peut être un outil idéal pour compléter le feedback verbal de l'enseignant (Palao et al., 2015). Utilisé à bon escient, la vidéo et son application mobile apportent un feedback permettent

l'augmentation et la modification des séquences pédagogiques et didactiques. Afin de stimuler le processus d'apprentissage en illustrant et en objectivant les positions clés d'un mouvement, la technologie permettra à l'élève une mise en place de la représentation de son corps dans l'espace et ainsi atteindre les objectifs CM 33 et CM 32 du PER (CIIP 2014).

Malgré tout, quelques limites doivent être énoncées. A première vue, il peut être difficile de combiner la gestion, l'analyse des vidéos, l'organisation du cours et le respect des règles de sécurité. Palao et al. (2015) ont montré que l'utilisation du feedback vidéo augmentait le temps nécessaire à la préparation du cours en amont ainsi que la mise en place du matériel. Par conséquent, il est essentiel de bien planifier la leçon et que les élèves soient initiés à l'utilisation de la technologie afin qu'ils maîtrisent les fonctionnalités principales.

## Conclusion

Le feedback d'une séquence vidéo, donné par l'enseignant ou par l'élève, complétera le feedback verbal de l'enseignant donné jusqu'alors. Cette association permet ainsi d'améliorer significativement la réalisation d'un mouvement ou d'un geste technique pour les élèves. L'apprentissage des élèves se trouvent alors renforcé au travers de l'objectivation et de la représentation des tâches à perfectionner que l'introduction de la technologie numérique à l'aide d'un modèle permet. Finalement, l'utilisation de la vidéo en EPS est un atout mais aussi une manière ludique d'intégrer les TIC dans l'enseignement.

## Bibliographie

- Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP). (2014). Plan d'études romand. <https://www.plandetudes.ch/>
- Hagin, V. et Gros Lambert, A. (2013). L'utilisation de la vidéo comme moyen de préparation à la performance : Limites, méthodes et perspectives. Dans A. Tuillon Demésy et G. Ferréol (dir.): Vol. 1er. Actes du séminaire « Jeunes chercheurs » C3S, L'image et ses dérivés dans la recherche : Actes du séminaire « Jeunes chercheurs » C3S (3e éd., p. 93–102). Besançon : C3S.
- Karsenti, T. et Bugmann, J. (2018). ASPID : un modèle systémique des usages du numérique en éducation. Dans E. Dauphas, S. Lacroix et Y. Tomaszower (dir.), Pour l'action. Le numérique (p. 47–59). Paris : Éditions EP&S.
- Palao, J. M., Hastie, P. A., Cruz, P. G. et Ortega, E. (2015). The impact of video technology on student performance in physical education. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(1), 51–63. doi:10.1080/1475939X.2013.813404
- Puentedura, R. (2006). Transformation, technology, and education [Blog post]. Retrieved from <http://hippasus.com/resources/tte/>
- Roure, C. (2019). Impact des technologies numériques sur la motivation des élèves en éducation physique au sein du style d'enseignement par la découverte guidée. *e journal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport, hors-série* (3).

**Lucie Dal**

Professeur agrégée d'EPS—UFR-STAPS Valenciennes, France

@ : [contact.tapeps@gmail.com](mailto:contact.tapeps@gmail.com)

## DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES ARBITRALES EN ÉDUCATION PHYSIQUE

### LA MISE EN PLACE D'UNE RÉGIE D'ARBITRAGE : UN EXEMPLE EN BASKETBALL

#### Résumé

Cet article a pour objectif de présenter une démarche d'enseignement du rôle d'arbitre en EPS. Face aux difficultés de cet enseignement, nous nous sommes appuyés sur les préoccupations des élèves pour proposer plusieurs leviers afin de dédramatiser cette posture de décideur. Nous proposons ici une pratique sous forme de régie c'est-à-dire impliquant tous les élèves dans l'arbitrage, favorisant la coopération, le dialogue, l'autonomie, s'appuyant sur un usage du numérique et ayant pour objectif de développer les ressources cognitives, psychologiques, affectives et perceptivo-décisionnelles.

#### Introduction : l'arbitrage en EPS, un apprentissage complexe

Si l'acquisition de compétences méthodologiques et sociales en EPS apparaît comme incontournable, cela ne signifie pas que leur enseignement soit une évidence. En effet, la mise en activité de l'élève en tant qu'arbitre dans les activités collectives ou activités de duel peut se révéler fastidieuse tant dans l'acquisition des connaissances réglementaires que dans l'acquisition de postures arbitrales. Ces difficultés peuvent s'expliquer par les exigences de la tâche tant d'un point de vue cognitif, perceptivo-décisionnel que d'un point de vue psychologique et émotionnel.

A ce sujet, Ganière et al. (2020) soulignent que la posture d'arbitre « implique une visibilité publique importante dans la classe et impacte aussi directement l'issue d'un match ». Plus concrètement, cette exposition semble impacter négativement les comportements des élèves dont les réticences à arbitrer nous apparaissent d'autant plus élevées que le climat de classe est instable ou orienté vers la compétition.

En effet, la tâche d'arbitrage « mobilise des processus d'évaluation, de décision et de communication entre des acteurs aux projets et aux intérêts divergents » (Dossevile, 2013). Ce rôle, source de contestations et de conflits entre les élèves, liées à des pressions temporelles ou à la peur de l'échec, engendre très souvent de l'anxiété et du stress (Taylor & Daniel, 1988). Dès lors, nous pouvons constater que la confrontation de l'élève à ce rôle peut être source de déplaisir et impacter négativement son investissement en EPS.

Au-delà des élèves volontaires car initiés à cette tâche, nous pouvons constater deux types de comportements majoritaires :

- Des élèves qui vont s'investir avec timidité, qui

manquent d'assurance et qui ont donc besoin d'être rassurés lorsqu'ils vont prendre une décision.

- Des élèves passifs ou statiques, qui se placent en périphérie du terrain et ne préfèrent pas prendre de décision sauf lorsqu'ils sont rappelés à l'ordre. Ces élèves adoptent donc une posture de protection de l'estime de soi et préfèrent ne pas prendre de décision plutôt que de faire des erreurs et être remis en cause.

Aussi, pour pallier ces problèmes nous avons choisi d'organiser notre enseignement de manière à ce que l'arbitrage devienne une compétence centrale de la séquence enseignée en mobilisant différents leviers tels que la coopération, la diminution de la pression temporelle ou encore l'utilisation du numérique, pour favoriser l'autonomie, ainsi que le développement des ressources cognitives et perceptivo-décisionnelles.

Au travers de notre dispositif, l'objectif est donc de permettre à l'élève d'acquérir le rôle d'arbitre via trois étapes clés : connaître et comprendre la règle, l'identifier en situation de jeu, et savoir prendre une décision rapidement en la justifiant si nécessaire.

#### S'appuyer sur un dispositif coopératif pour favoriser l'investissement et les apprentissages

L'analyse des expériences vécues d'arbitrage réalisée par Ganière, Adé et Louvet (2020) a démontré que l'une des préoccupations des élèves lorsqu'ils sont arbitres est de pouvoir « tenir le rôle d'arbitre seul et s'aider des autres ». Il semble donc que la coopération soit favorable à ces apprentissages, puisqu'elle rassure l'élève et lui permet également au travers d'échanges, de verbalisations, d'acquérir des connaissances et des compétences en lien avec cette tâche.

Pour répondre à ce besoin, nous avons imaginé un dispositif (Cf : Figure 1 : Schéma du dispositif)

permettant à toute une équipe de 5, 6 ou 7 élèves d'être investie dans la tâche d'arbitrage en simultané. Les élèves forment ce que nous avons appelé « une régie », et sont répartis en 3 pôles.

- **Pôle 1** : deux ou trois élèves sont en responsabilité en tant qu'arbitre sur le terrain. En fonction du niveau des élèves, nous réduisons la charge de responsabilité en leur attribuant certaines règles à siffler ou un espace : par exemple, nous demandons à l'arbitre 1 de s'occuper des sorties et reprises, l'arbitre 2 des marchers et l'arbitre 3 des fautes ou alors nous donnons une responsabilité identique mais avec une zone définie d'observation pour chaque arbitre.

- **Pôle 2** : un ou deux élèves sont placés en tant qu'assistants vidéo. Ces élèves ont pour rôle de filmer le match et de venir en aide aux arbitres de champ lorsque ceux-ci en éprouvent le besoin.

- **Pôle 3** : les autres élèves sont au pôle d'appropriation des connaissances. Ils jouent à un jeu de cartes, leur permettant d'acquérir les connaissances réglementaires.

Une rotation est instaurée pour que tous les élèves passent dans tous les rôles et un système d'acquisition de badges par équipe est mis en place pour augmenter la cohésion opératoire. L'objectif ici est de gagner des points en équipe en fonction des tâches réalisées et de

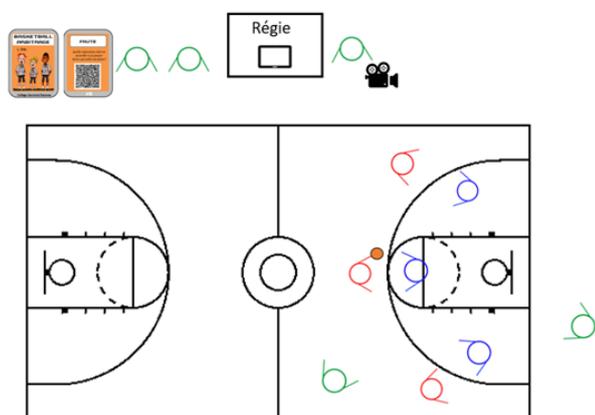


Figure 1. Schéma du dispositif

la qualité de leur réalisation. Aussi, puisque les points individuels sont cumulés au profit de l'équipe ; nous pouvons constater des comportements propices aux apprentissages tels que des élèves qui se conseillent, qui se réexpliquent les notions, qui s'encouragent à effectuer les tâches complémentaires sur leur Environnement numérique de travail.

## Favoriser l'appropriation des connaissances réglementaires à différents moments de la séquence.

Nous avons aussi constaté que l'une des difficultés pour les élèves dans certaines activités est de comprendre et s'approprier le règlement. Or, pour arbitrer correctement, il est primordial que l'élève connaisse le règlement. Pour lui permettre de se l'approprier, nous avons mis en place tout au long de la séquence plusieurs dispositifs basés sur l'appropriation des connaissances puis des défis ou jeux afin d'apporter une dimension ludique et attractive à celles-ci.

- Le premier consiste à la mise en ligne sur l'Environnement Numérique de Travail de capsules vidéo courtes et ciblées sur les règles utilisées lors de notre séquence. En plus de ces capsules, les élèves peuvent se confronter à des questionnaires Kahoot<sup>(1)</sup> ou Quizziz.

Ces capsules seront également consultables pendant la leçon puisque nous mettons à disposition des élèves au niveau de la régie d'arbitrage une tablette et des affiches avec l'ensemble des QR Codes, renvoyant aux vidéos des différents points d'arbitrage abordés. (Figure 2: Régie d'Arbitrage - Pôle de consultation des capsules vidéos) ..

- Le second dispositif qui concerne les élèves du pôle 3 est un jeu de cartes. Les élèves vont devoir marquer le plus de points possibles pendant le match en répondant correctement aux questions posées sur les cartes. En fonction de l'autonomie des élèves, il est possible de les laisser ici en autogestion ou d'ajouter un maître de jeu de l'équipe placée en observation.

Ce jeu de cartes<sup>(2)</sup> est organisé par thématiques (Fautes, Marcher, Reprise, Violation de temps, Possession alternée, etc) et sur chaque carte la réponse à la question est modélisée par un QR Code. Ce QR Code oblige l'élève à manipuler une tablette pour vérifier la réponse et limite les possibilités de triche puisque la réponse n'est pas directement visible et l'élève doit venir chercher la tablette à la régie où il l'indique sa réponse avant de faire la vérification.

Pour ces deux dispositifs, il est possible d'ajouter des challenges inter-équipes sur l'ensemble de la séquence. L'objectif serait ici, pour chaque équipe, de marquer le plus de points possibles en validant les quizz en ligne et en répondant correctement aux questions lors du cours d'EPS.

## Diminuer l'anxiété en jouant sur la pression temporelle et la relation entre joueurs et arbitres.

Au-delà de l'aspect collectif qui favorise l'investissement des élèves, il nous semble essentiel de travailler sur la dédramatisation de l'erreur et de revoir la relation existante entre l'arbitre et les joueurs. En effet, dans la majorité des cas, la relation entre l'arbitre et les joueurs

<sup>(1)</sup> <https://create.kahoot.it/share/quizz-regles-basket-n1/06fc2860-59b7-4455-904c-1ce0ce0178ac>

<sup>(2)</sup> <https://tapeps.fr/2018/11/09/cartes-apprentissages-basket/cartesarbitragebasket.pdf>



Figure 2. Régie d'Arbitrage - Pôle de consultation des capsules vidéos

est perçue comme descendante. En d'autres termes, l'arbitre est vu par les élèves comme le garant du respect du règlement et de son application par les élèves. Trop rarement, l'échange, la discussion entre les joueurs et l'arbitre est tolérée.

Or, nous partons du principe que cet échange peut être essentiel pour qu'une rencontre se déroule harmonieusement. Pour dédramatiser un mauvais coup de sifflet, il nous semble ainsi nécessaire qu'un dialogue constructif soit permis entre les différents acteurs d'un match, lorsque la situation semble litigieuse.

Pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur les travaux de Le Meur (2018) et avons mis en place la procédure de *Contest* au sein de nos matches. Nous autorisons donc, lors de chaque match, une demande d'utilisation de la vidéo par équipe. Par ailleurs, la contestation d'une décision ne sera valable que si le joueur est capable d'argumenter sa demande et de s'exprimer correctement envers l'arbitre. Ainsi, suite à cette demande, une vérification sera faite par les arbitres de champ et l'arbitre assistant, par l'intermédiaire de la vidéo. Dans le cas où cette contestation est justifiée, l'élève conservera sa possibilité de faire appel à la vidéo une seconde fois. Comme le souligne Le Meur (2018), il est important de limiter le nombre de *Contest* pour inciter à une prise de décision réfléchie.

Dans un deuxième temps, pour lutter contre la pression temporelle qui inhibe la prise de décision des élèves, nous avons choisi de donner la possibilité à l'arbitre de faire des appels à son assistant vidéo lorsqu'il est confronté à une incertitude. Ici, l'élève peut donc faire le geste indiquant un recours à la vidéo, puis se rendre à la régie d'arbitrage pour expliquer son incertitude à ses assistants. Les élèves ont ici la possibilité de prendre la décision finale en s'appuyant ou non sur la vidéo. Par ailleurs, comme pour le principe du *Contest*, il est nécessaire de limiter le nombre de consultations des assistants pour éduquer l'élève à la prise de décision. En outre, s'il nous paraît nécessaire de diminuer les possibilités de consultation de l'assistant au fil de la séquence, nous restons convaincus de la plus-value du

maintien de ce dispositif tout au long de celle-là, même avec des élèves ayant atteint un niveau confirmé puisque l'arbitrage reste une tâche complexe où les plus expérimentés ne sont pas à l'abri d'une erreur de jugement.

## Un dispositif hybride : utilisant le numérique

Pour conclure, nous souhaitons souligner l'importance du numérique au sein de notre dispositif. S'il est possible de s'en passer, nous pensons que ce dernier apporte une réelle plus-value dans l'appropriation des connaissances, le développement des capacités perceptives et la facilitation des échanges entre élèves.

A l'instar des études pointant l'outil numérique comme facilitateur des interactions verbales dans des situations de coaching (Boulay, 2019), nous avons pu remarquer que son utilisation au sein de notre dispositif favorise les échanges entre l'arbitre et son assistant pour solutionner ensemble une situation posant problème. En effet, celle-ci leur permet de revoir l'action à volonté, à différentes vitesses. Elle leur permet à la fois d'aiguiser leur œil, donc de développer les compétences perceptivo-décisionnelles, mais aussi de disposer d'un support concret pour échanger sur la situation et débattre.

Au-delà de cet aspect interactif, la vidéo apporte une plus-value fonctionnelle puisqu'elle donne du temps aux élèves pour prendre la décision. Plus encore, elle peut être réexploitée collectivement avec le groupe classe et l'enseignant pour revenir sur des points de règlements et approfondir les connaissances sur l'APSA.

Par ailleurs, nous avons remarqué que ce dispositif accroît l'autonomie des élèves. En effet, après avoir développé des habitudes de pratique et intégré le dispositif sous forme de régie, les élèves peuvent exploiter les capsules et les QR Codes pour trouver des solutions par eux-mêmes. L'enseignant devient ici un conseiller pour l'élève et dispose de temps pour observer, analyser et réguler l'activité des élèves.



L'ensemble des ressources présentées dans cet article (et bien d'autres) sont disponibles sur le site : <https://tapeps.fr>

Enfin, l'outil numérique nous permet de construire des apprentissages sur une temporalité dépassant le cadre de la leçon. En effet, par la mise en ligne des capsules vidéo et de quizz, l'élève va s'inscrire dans une réelle démarche d'appropriation des connaissances tout au long de la séquence.

Nous avons en définitive constaté ici des progrès rapides quant à l'appropriation et la compréhension des règles qui en plus est un prérequis essentiel pour identifier ensuite les situations lors du jeu.

Néanmoins, cette démarche nécessite un temps d'appropriation pour les élèves. Il ne faut pas penser que ce dispositif sera maîtrisé dès la première leçon. Il faut donc accepter d'être patient et parfois de perdre du temps d'engagement moteur au profit de l'acquisition de ces CMS.

Plus encore, même si tous les élèves sont initiés à l'usage des nouvelles technologies, nous constatons que l'appropriation de compétences numériques spécifiques tels que l'analyse vidéo, la manipulation des QR codes, peut s'avérer complexe pour certains. Il est donc nécessaire de s'adapter constamment en proposant des

dispositifs pédagogiques complémentaires en fonction des caractéristiques spécifiques des élèves.

Aussi, afin de consolider ces connaissances et compétences, il nous semble judicieux de poursuivre cette démarche dans d'autres APS collectives, ou lors de la mise en place de séquences en activités duelles de combat ou activités artistiques nécessitant un jugement et l'appropriation d'un code. Cette continuité, permettra l'instauration d'une routine tout au long de l'année et permettra de développer l'autonomie, la prise d'initiative, la confiance en soi et parallèlement les connaissances sur l'APSA et les compétences numériques.



Figure 3. Exemple de badge d'arbitrage

#### Liens vers ressources utiles

Kahoot : exemple de quizz : <https://play.kahoot.it/v2/?quizId=06fc2860-59b7-4455-904c-1ce0ce0178ac>

Lien vers les capsules vidéo : <https://tapeps.fr/ressources/capsules-arbitrage-basket.pdf>

Lien vers les cartes : <https://tapeps.fr/2018/11/09/cartes-apprentissages-basket/cartesarbitragebasket.pdf>

#### Bibliographie

Boulay, M., (2019), La tablette numérique: un outil favorable au développement de compétences liées à l'observation et au conseil d'un pair. Les dossiers "Enseigner l'EPS", vol. 4, 19-24

Dosseville F. (2013). Les interactions joueurs arbitres - Revue EPS 355

Ganière, C., Adé D. & Louvet B., (Janvier 2020), Arbitrer en EPS : une expérience de responsabilisation », eJRIEPS [En ligne], Numéro spécial 3

Le Meur, L. (2018). Journée Jean Zorro Conférence de l'AEEPS. <https://youtu.be/cnZ2ErtUltU>

Taylor, A. H., & Daniel, J. V. (1988). Sources of stress in soccer officiating : An empirical study. In T. Reilly, A. E. Lees, K. Davids, and W. J., Murphy (Eds.), Science and Football : Proceedings of the First World Congress of Science and Football (pp.538- 544). London : E. & F. N. Spon.



**Mots clés** : vidéo | compréhension | tactique | évaluation | badminton



### Vanessa Lentillon-Kaestner

Unité d'Enseignement et de Recherche en Éducation Physique et Sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

@ : [vanessa.lentillon-kaestner@hepl.ch](mailto:vanessa.lentillon-kaestner@hepl.ch)

## LES OUTILS NUMÉRIQUES AU SERVICE DE L'ÉVALUATION ET DES APPRENTISSAGES EN ÉDUCATION PHYSIQUE

### AMÉLIORER LA COMPRÉHENSION DU JEU GRÂCE AUX SUPPORTS VIDÉO

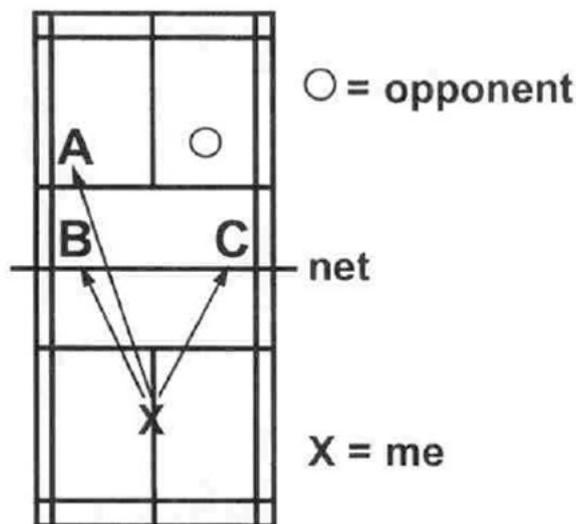
#### Résumé

L'évaluation a toujours posé des problèmes en éducation physique. Les travaux actuels pointent l'importance du passage d'une évaluation « des apprentissages » à une évaluation « pour les apprentissages » avec une implication plus grande des élèves dans le processus d'évaluation. Dans ce cadre, les outils numériques s'avèrent intéressants. Le but de cet article est de présenter une utilisation possible des outils numériques basée sur l'analyse de vidéos et la compréhension du jeu en badminton, dans la démarche d'une évaluation pour les apprentissages. Ce type d'usage est intéressant en éducation physique et son efficacité ayant été prouvée. Aussi, elle permet de répondre aux visées du plan d'études romand, aux évaluations cantonales vaudoises de 10e année, et permet ainsi un alignement entre les programmes, méthodes et évaluations, gage de qualité en éducation physique. Enfin, elle permet de répondre aux conceptions des enseignants vaudois tournées vers le développement d'objectifs à long terme, comme le développement de l'élève sportif dans sa globalité.

### Les évaluations pour les apprentissages en éducation physique

L'évaluation sommative pose problème en éducation physique, pour les enseignants comme pour les élèves. Les travaux récents sur l'évaluation montrent la nécessité de passer d'une évaluation « des apprentissages » à une évaluation « pour les apprentissages ». Ceci nécessite de considérer les évaluations (diagnostiques, formatives, formatrices, sommatives) comme un « processus » et d'impliquer les élèves dans l'évaluation afin qu'ils intègrent au mieux les

critères d'évaluation (López-Pastor, Kirk, Lorente-Catalán, MacPhail, & Macdonald, 2013). Dans ce cadre, les différentes évaluations en cours de séquence deviennent des outils d'apprentissage au service des objectifs visés ; elles doivent promouvoir l'autonomie, responsabiliser les élèves, et permettre l'atteinte d'objectifs à plus long terme. Les élèves sont considérés comme des ressources pédagogiques les uns pour les autres. Aussi, l'authenticité des tâches d'apprentissage et d'évaluation (en référence aux pratiques extrascolaires) est importante afin que les élèves trouvent du sens (Penney, Brooker, Hay, & Gillespie,



2009). Une évaluation authentique requiert une mesure

Figure 1. exemple de schéma avec un choix de réponses  
(Extrait de Blomqvist et al., 2000)

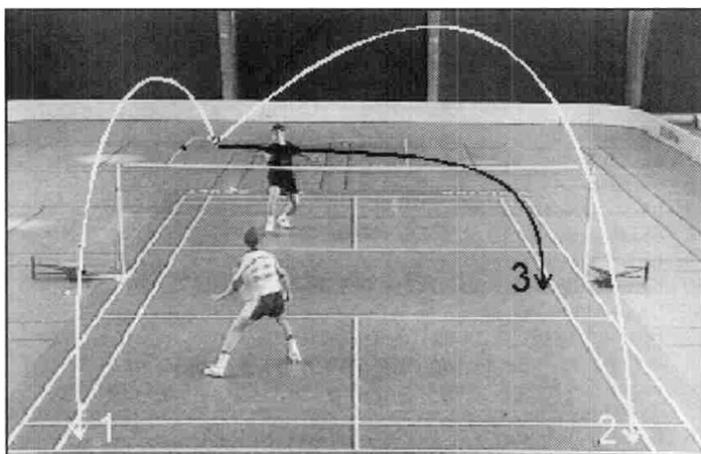


Figure 2. Exemple d'arrêt sur image avec un choix de réponses  
(Extrait de Blomqvist et al., 2000)

de la performance en jeu et de tous les savoirs autour de l'action (psychomoteurs, sociaux, cognitifs et affectifs) (MacPhail & Halbert, 2010). Les approches basées sur le jeu (e.g., *Game sense approach*, *Teaching Game for Understanding*) mettent l'accent sur les tâches d'apprentissage en contexte de jeu (au détriment des tâches décontextualisées) et sont souvent utilisées dans les séquences qui s'appuient sur les principes de l'évaluation pour les apprentissages (Brooker, Kirk, Braiuka, & Bransgrove, 2000).

Les exemples d'évaluation pour les apprentissages sont rares dans la littérature (López-Pastor et al., 2013; MacPhail & Halbert, 2010). Néanmoins, l'utilisation des outils numériques ressort comme intéressante en éducation physique puisqu'elle permet de donner des repères pour l'apprentissage des élèves et les aide à progresser en éducation physique (Blomqvist, Luhtanen, Laakso, & Keskinen, 2000). Dans ce cadre-là, le but de cet article est de présenter une utilisation d'outils numériques basée sur la compréhension du jeu en badminton et qui a prouvé son efficacité dans le cadre de recherches antérieures (Blomqvist, Luhtanen, & Laakso, 2001; Blomqvist et al., 2000).

• 20 arguments à choix (autant d'arguments qu'ils veulent, 60 s) (Blomqvist et al., 2000)

1. Parce que mon adversaire est dans une position déséquilibrée
2. Comme cela mon adversaire doit se déplacer aussi loin que possible pour son prochain coup
3. parce c'est difficile pour mon adversaire de se déplacer dans cette direction
4. Comme cela, mon adversaire doit changer de direction
5. Comme cela, mon adversaire doit reculer
6. Parce que le volant est haut au dessus du filet
7. Parce que le volant est proche du filet
8. Parce que le volant est éloigné du filet
9. Parce que le joueur qui frappe est en retard dans la situation
10. Parce que le joueur qui frappe est bien replacé dans la situation
11. Parce que le coup est offensif
12. Parce que le coup est défensif
13. Parce que le coup est surprenant
14. Pour avoir autant de temps que possible pour jouer le prochain coup
15. Comme cela, mon adversaire a le moins de temps possible pour jouer le prochain coup
16. Parce que le joueur frappant le volant est dans une position équilibrée
17. Parce que c'est le côté revers pour mon adversaire
18. Parce que le joueur doit frapper le volant proche de la ligne de fond
19. Parce que le coup de l'adversaire vers l'arrière du terrain était trop court
20. Parce que c'est difficile pour l'adversaire de jouer un coup décisif de cette zone

Figure 3. Exemple de 20 arguments à choix traduits de Blomqvist et al. (2000)

### « Video-based strategy instruction » : la compréhension du jeu par l'analyse vidéo

Le dispositif « *video-based strategy instruction* » (Blomqvist et al., 2001; Blomqvist et al., 2000) se base sur l'importance des habiletés cognitives et de la compréhension du jeu et propose aux élèves de visionner plusieurs situations offensives et défensives avec ensuite des questions à résoudre sur la position de repli, la position de la raquette, le mouvement sur le terrain, ou les prises de décisions dans les différentes situations.

Plus précisément, les tâches de résolution de problèmes proposées se déroulent de la manière suivante : (1) vidéo live (service et jeu, 4 à 7 secondes) ; (2) un arrêt sur image, lorsque l'autre joueur est prêt à jouer son coup (10 secondes) ; (3) un schéma/arrêt sur image avec un choix de réponse (Figures 1 et 2 ; 10 secondes), et ensuite des arguments à choix (60 secondes) (Figure 3).

Afin de vérifier l'efficacité de ce dispositif, les chercheurs (Blomqvist et al., 2001; Blomqvist et al., 2000) ont mis en place des séquences d'enseignement sur dix semaines. Sur les six premières semaines, les leçons étaient basées sur l'apprentissage des règles en badminton, des habiletés en badminton, déplacements et tactiques/stratégies de jeu. Sur les quatre dernières semaines, le jeu de badminton en simple était privilégié avec choix libre d'un adversaire de même niveau sur deux périodes de 45 minutes. Pour la moitié des élèves, huit leçons avec le « *video-based strategy instruction* » ont été proposées (45 minutes à chaque fois, 2 fois par semaine). Pour l'autre groupe (contrôle), les élèves ont poursuivi le même enseignement que celui réalisé dans les six premières semaines (sans analyse vidéo). Cette étude a montré que l'ajout de ces huit leçons basées sur le « *video-based strategy instruction* » a permis une

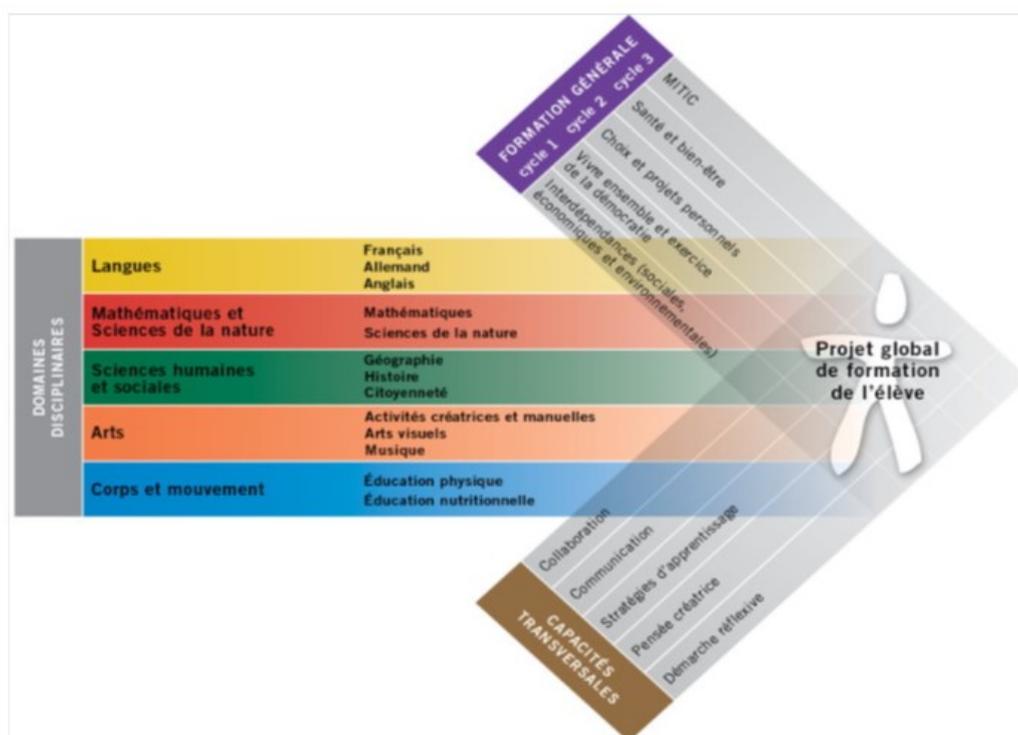


Figure 4. Extrait du Plan d'études Romand (<https://www.plandetudes.ch>)

amélioration des connaissances dans le badminton, de la compréhension du jeu, et des habiletés au service (comparé au groupe contrôle).

## Vers une éducation physique de « qualité » dans le canton de Vaud

Ce dispositif est intéressant puisqu'il permet de répondre aux principes des évaluations pour les apprentissages et il a prouvé son efficacité sur les apprentissages des élèves. Les contextes non notés semblent être des contextes favorables au développement d'évaluations pour les apprentissages (Leirhaug & MacPhail, 2015). Dans le canton de Vaud, sans note en éducation physique, les enseignants d'éducation physique semblent davantage rechercher l'atteinte de visées à long terme (e.g., santé, plaisir, goût pour l'activité physique), comparés aux enseignants d'autres cantons (e.g., Genève : note certificative) (Lentillon-Kaestner, Deriaz, Voisard, & Allain, 2018).

La qualité en éducation physique passe par un alignement entre les directives des programmes officiels, les méthodes pédagogiques et les évaluations proposées (Penney et al., 2009). Le Plan d'Études Romand vise « un projet global de formation de l'élève » en poursuivant des objectifs « disciplinaires », mais également par le développement de « compétences transversales » et la « formation générale » de l'élève (cf. Figure 4). Les évaluations cantonales en vigueur actuellement prennent appui sur le PER. Ces documents officiels ne permettent pas à eux seuls (même si les visées vont dans ce sens) de permettre le développement d'évaluations pour les apprentissages dans le canton.

Ce dispositif « *video-based strategy instruction* » pourrait être notamment utilisé en 10e en lien avec les évaluations cantonales en vigueur dans le canton de Vaud pour les jeux de renvoi : [Objectif d'apprentissage] : « Adapter son comportement, son rôle et affiner les habiletés spécifiques dans les formes de jeu... » [Composante] « ... en appliquant les règles, la tactique et la technique des jeux utilisés » (Figure 5).

A noter que nous travaillons actuellement au sein de l'UER EPS sur un projet de recherche (EVAL\_EPS) qui a pour objectif de (1) développer des exemples de séquences d'enseignement qui intègrent les principes des évaluations pour les apprentissages et respectent

**CM34/10.2 – Jeux**

**Jouer un match de 5 minutes maximum, à 2 contre 2 pour les jeux de renvoi et à 3 contre 3 pour les jeux orientés.**

L'élève obtient de 0 à 3 points selon sa capacité à :

- défendre efficacement
- s'organiser pour marquer
- maîtriser la balle, le ballon ou le volant

**E :** 0 à 2 points  
**R :** 3 points  
**BR :** 4 à 6 points  
**TBR :** 7 à 9 points

Figure 5. Extrait des évaluations cantonales 10e année



l'alignement avec le PER et les évaluations cantonales, et de (2) tester les effets de ces séquences sur la motivation et les apprentissages (sociaux, moteurs, cognitifs) des élèves. L'idée de ce projet est de rendre l'élève acteur de ses apprentissages, en l'impliquant dans la compréhension de ses forces et faiblesses et en les exploitant au mieux au service de ses camarades, voire de son équipe d'appartenance. Les élèves sont directement impliqués dans les évaluations de leurs apprentissages et ceux de leurs camarades et l'évaluation devient ainsi au service des apprentissages. Ces séquences visent le développement de compétences et connaissances psychomotrices, mais également cognitives, affectives et sociales. Le recueil de données débutera dès la rentrée scolaire 2021-2022 et **nous remercions les enseignants intéressés et volontaires pour participer à cette étude de prendre contact avec nous.**

## Conclusion

Il semble intéressant d'insérer des tâches de résolution de problème avec support vidéo afin d'améliorer la compréhension du jeu et les apprentissages en éducation physique. Cette utilisation d'outils numériques est très intéressante puisqu'elle permet de développer des habiletés autres que motrices, comme la compréhension du jeu, et contribue au développement de l'élève sportif dans sa globalité. Ces tâches de résolution de problème peuvent être utilisées notamment lorsqu'il n'est pas possible de faire jouer tous les élèves en même temps sur une même tâche et donc occuper de manière active tous les élèves à un moment donné de la leçon (en proposant différents ateliers simultanément). Ce dispositif rend l'élève acteur de ses apprentissages, permet d'atteindre des objectifs plus larges en éducation physique et de contribuer à la formation du citoyen sportif de demain.

## Bibliographie

- Blomqvist, M., Luhtanen, P., & Laakso, L. (2001). Comparison of Two Types of Instruction in Badminton. *European Journal of Physical Education*, 6(2), 139-155.
- Blomqvist, M. T., Luhtanen, P., Laakso, L., & Keskinen, E. (2000). Validation of a video-based game-understanding test procedure in badminton. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19(3), 325-337.
- Brooker, R., Kirk, D., Braiuka, S., & Bransgrove, A. (2000). Implementing a game sense approach to teaching junior high school basketball in a naturalistic setting. *European Physical Education Review*, 6(1), 7-26.
- Leirhaug, P. E., & MacPhail, A. (2015). 'It's the other assessment that is the key': three Norwegian physical education teachers' engagement (or not) with assessment for learning. *Sport, Education and Society*, 20(5), 624-640.
- Lentillon-Kaestner, V., Deriaz, D., Voisard, N., & Allain, M. (2018). *Noter en éducation physique ? Incidences sur l'enseignement et les élèves*. Louvain-la-Neuve, Belgique: EME éditions.
- López-Pastor, V. M., Kirk, D., Lorente-Catalán, E., MacPhail, A., & Macdonald, D. (2013). Alternative assessment in physical education: a review of international literature. *Sport, Education and Society*, 18(1), 57-76.
- MacPhail, A., & Halbert, J. (2010). 'We had to do intelligent thinking during recent PE': students' and teachers' experiences of assessment for learning in post-primary physical education. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 17(1), 23-39. doi:10.1080/09695940903565412
- Penney, D., Brooker, R., Hay, P., & Gillespie, L. (2009). Curriculum, pedagogy and assessment: three message systems of schooling and dimensions of quality physical education. *Sport, Education and Society*, 14(4), 421-442. doi:10.1080/13573320903217125



**Mots clés** : digitalisation | usages | réflexions | limites et bénéfices



### Hugues Lhopital

Université Claude Bernard Lyon 1 – Université de Lyon, Laboratoire sur les Vulnérabilités et l'Innovation dans le Sport (EA 7428), Lyon, France

@ : [hugues.lhopital@univ-lyon1.fr](mailto:hugues.lhopital@univ-lyon1.fr)



### Valérian Cece

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

@ : [valerian.cece@hepl.ch](mailto:valerian.cece@hepl.ch)

## PRISE DE RECUL SUR L'INTÉGRATION DES OUTILS NUMÉRIQUES EN ÉDUCATION PHYSIQUE

### Résumé

Les technologies numériques sont de plus en plus présentes dans le système scolaire et éducatif comme en témoigne le développement de matériel et les injonctions institutionnelles récentes. L'éducation physique semble entretenir une relation particulière avec ces usages qui cristallisent des tensions entre idéaux théoriques et réalités de terrain. En s'appuyant majoritairement sur des connaissances issues de la sociologie et de la psychologie, cet article vise à proposer une prise de recul sur l'intégration des outils numériques en éducation physique. Il en ressort que ce mode d'apprentissage ne peut être considéré comme bon ou mauvais en tant que tel et demeure inséparable du vécu de l'enseignant, mais aussi des objectifs et contextes de son enseignement. Son usage le plus pertinent semble notamment être associé à une temporalité mesurée prenant en considération les logiques des activités physiques et sportives, les différences sociales entre élèves ainsi que la richesse des interactions dans la discipline.

### Introduction

Réalité augmentée, réalité virtuelle, *serious games*, jeux vidéos actifs... les outils numériques ne cessent de se développer dans le système scolaire et éducatif. Cette émergence peut maintenant être reliée à une demande institutionnelle relativement forte sur l'usage du numérique à l'école (e.g, plan d'action en faveur de l'éducation numérique du 22.11.2018). On trouve un enthousiasme fréquent sur l'intégration de ces outils, particulièrement chez ses utilisateurs pionniers, qui s'impliquent fortement et personnellement en y projetant l'opportunité d'une plus-value pour les enseignants comme pour les élèves. Pourtant, la réalité du terrain est différente en éducation physique (EP), discipline scolaire

qui relève la plus faible intensité des usages du numérique (57% jamais, et 33 % une fois par mois) à côté d'usages quasi-quotidiens pour certaines sciences (Fluckiger, 2020). Cet article vise à proposer une prise de recul sur les outils numériques à l'école et à interroger certaines tensions liées à leur intégration en éducation physique.

### Un rapport coût - bénéfice à réinterroger

L'intégration des outils numériques est régulièrement présentée comme l'opportunité de gagner en efficacité pour l'enseignant et en motivation pour les élèves.

L'enseignant pourra donc s'appuyer sur les fonctionnalités automatisées de ces outils pour se libérer de certaines tâches, au risque d'un « solutionnisme technologique » (Morozonov, 2014). Il semble alors important de se poser la question des coûts cachés de temps associés. En effet, un enseignant qui se lance dans l'intégration d'un nouvel outil numérique devra se confronter à des activités annexes allant de la manipulation de nouveaux logiciels à l'entretien d'un matériel souvent coûteux et fragile. Plus encore, il devra prévoir un temps conséquent pour traiter la spirale d'augmentation du nombre d'informations collectées. Les recherches en sociologie confirment que pour « faire innovation », un processus d'appropriation est nécessaire. En effet, d'après Karsenti (2014), le progrès (apportant une efficacité) et l'innovation (faisant évoluer vers une plus-value pour l'enseignant et les élèves) nécessite un coût *d'adoption* qui comprend le temps et l'énergie préalables à ces phases de succès. L'auteur évoque en parallèle l'éventualité d'une *détérioration* où les technologies produisent des effets qui vont au détriment des élèves. Par conséquent, au-delà de la nécessité de formation des enseignants à ces technologies, conserver une liberté d'usage pédagogique (i.e., intégration facultative et progressive des outils) permettant de garder la maîtrise de l'objet semble nécessaire dans ce processus.

Concernant les élèves, le fondement initial semble être de s'appuyer sur la sensibilité des enfants aux outils digitaux pour développer leur motivation. Cependant, des études ont mis en avant que le bond motivationnel lié à la nouveauté de l'outil a tendance à se dissiper au fil du temps (Roure et al., 2015). Le risque serait alors de s'enfoncer dans une spirale inflationniste où les

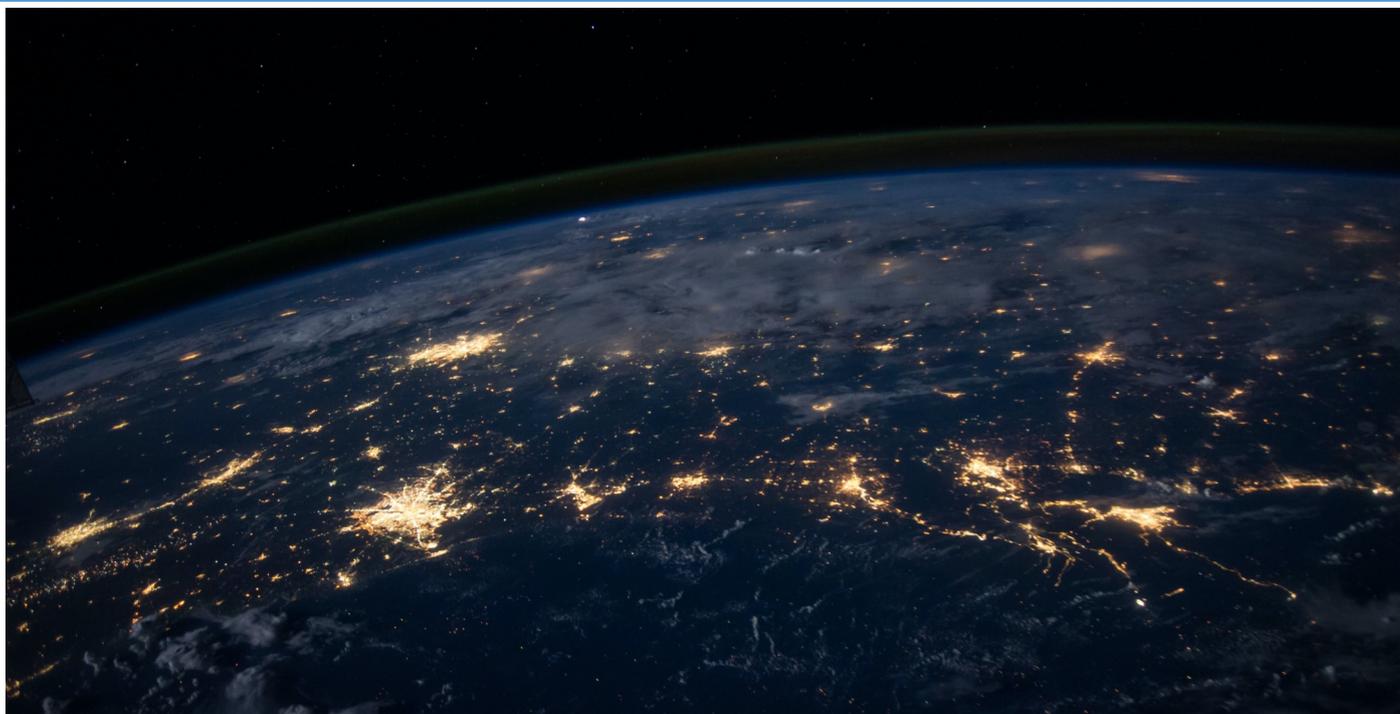
supports pédagogiques devront devenir sans-cesse plus sophistiqués pour maintenir les élèves face à des situations toujours inédites. Une invention n'est pas forcément une innovation (Gaglio, 2011) et ce que l'on nomme « innovation numérique » n'induit pas forcément une « innovation pédagogique ». En d'autres termes, ce n'est pas parce qu'une technologie n'était pas utilisée jusque-là que son intégration répondra à une problématique éducative. Ainsi, le choix de se tourner vers un outil devra être guidé par son intérêt pour les apprentissages des élèves (production de *feed-backs* affinés par exemple) en lien avec leurs contextes d'apprentissage.

## Le cas particulier de l'éducation physique

Au sein de la communauté éducative, il est à noter que l'éducation physique entretient un rapport particulier avec les technologies numériques. L'usage des écrans et technologies digitales, couramment relié aux effets néfastes de la sédentarité, peut être considéré comme antagoniste avec le mouvement de l'éducation physique. Pourtant, l'usage de ces outils apparaît de plus en plus étudié dans le domaine des sciences du sport. On note effectivement un développement foisonnant des outils technologiques liés aux activités physique (Dauphas et al., 2018).

Si ces technologies permettent d'améliorer le recueil et l'archivage de données, les caractéristiques incertaines et mouvantes des activités physiques ne peuvent cependant être restreintes à un cadre numérique. Il apparaît fondamental de se demander comment éviter le





risque d'une technicisation du mouvement en conservant la part de l'imprévisible et de l'incertitude de ces activités sans négliger la complexité des interactions physique, psychiques et sociales. A titre d'exemple, les outils de simulation d'activité physique (par exemple reliés à un algorithme dans le cas d'un *serious game*) ne pourront pas se substituer aux émotions des situations sportives telles que la peur du vide en escalade ou l'appréhension d'un plaquage en rugby (Ria, 2005). Il nous semble ainsi important de noter que la pratique proposée par des simulations d'activité physique ne peut constituer une fin en soi en éducation physique. En d'autres termes, si un programme informatique peut offrir des informations sur l'atteinte d'une cible ou une distance parcourue, il échouera à quantifier l'émotion offerte par une prestation en danse ou la prise de risque dans un moment décisif en handball, ni de la qualité de la relation éducative ou du parcours d'apprentissage.

Bien que certains avantages de ces outils soient intéressants à proposer lors de différentes phases de l'apprentissage (comme le contrôle des conditions de pratique ou le paramétrage de la difficulté de la tâche), un retour régulier à une situation de référence sans artefact et des finalités de ressentis d'expériences corporelles sensibles, semblent indispensables pour répondre aux objectifs de l'éducation physique.

## Le numérique face aux interactions humaines

L'éducation physique réserve une place particulière aux rôles sociaux qui représentent un apprentissage à part entière de la discipline. A ce propos, nous pouvons également nous demander quelle forme de socialisation se construit dans la relation entre les élèves et un outil numérique. Bien que l'apprentissage du numérique

comme objet en soi puisse représenter l'opportunité d'un apprentissage collectif supplémentaire, le risque est ensuite de placer les élèves dans une interaction unique avec l'outil digital utilisé. Sans tomber dans la caricature, la plupart de ces technologies sont pensées pour être utilisées de manière individuelle ce qui va à l'encontre des objectifs sociaux précédemment évoqués. Les outils interactifs, permettant d'engager les élèves dans des projets communs, semblent donc à privilégier.

De même, l'usage des outils numériques se heurte à la question d'une comparaison à un modèle normé. Face à des programmes automatisés, l'évaluation des résultats est immédiate (et souvent publique). L'élève se compare et se situe alors par rapport à des données souvent chiffrées, symboles de réussite ou d'échec. Ce mode de fonctionnement invite à s'interroger sur ce qui est alors réellement recherché et pris en compte dans ce contexte. Sachant que la comparaison sociale est parfois délétère pour l'apprentissage, il semble important de réfléchir à ce qu'une norme figée peut produire chez l'élève. Il serait nécessaire alors de se méfier d'une valeur absolue de réussite basée sur des schémas préétablis qui ne peuvent laisser de place à l'infini diversité des productions humaines, autant corporelles que relationnelles. L'usage du numérique semble donc être à utiliser avec parcimonie et devra forcément être couplé avec le regard humain dont la subjectivité (Descoedres & Ottet, 2020) représente une force.

## Le numérique et les inégalités sociales

Un autre élément régulièrement mis en avant dans la promotion des outils numériques renvoie à la gestion de l'hétérogénéité de la classe. Ces outils peuvent effectivement être souvent paramétrés en amont pour offrir automatiquement différentes modalités d'utilisation avec une personnalisation censées répondre aux besoins de chaque élève.

Pour autant, les outils numériques en tant que tels ne permettent pas de solutionner cette problématique aussi facilement. Tout d'abord, les élèves n'arrivent pas avec le même vécu par rapport aux nouvelles technologies. A titre d'exemple, les élèves avantagés socio-économiquement obtiennent de bien meilleurs scores que les élèves désavantagés socialement lorsque des outils numériques sont utilisés (ICILS, 2018).

De même, les filles, qui sont déjà davantage pénalisées dans les résultats en éducation physique (Lentillon-Kaestner & Cogérino, 2005), sont moins nombreuses que les garçons à se déclarer « expertes » avec les outils numériques (ICILS, 2018). Les études sociologiques récentes révèlent également que les jeux vidéo, supports possibles de serious games, ne sont pas neutres au niveau du genre et que les compétences qui leurs sont liées sont souvent difficiles à revendiquer pour les filles (Lignon, 2015). Ainsi, les enseignants devraient proposer ces outils en mesurant ces différences sociales afin de ne pas risquer, à l'inverse l'objectif initial, d'accroître les inégalités en éducation physique en offrant des supports supplémentaires de réussite aux élèves déjà favorisés dans cette discipline.

Il nous semble dès lors pertinent de diversifier les modalités d'enseignement proposées afin de favoriser une diversité d'entrées possibles dans les apprentissages, tenant compte de l'hétérogénéité des élèves. Plus encore, il apparaît fondamental de ne pas considérer la maîtrise d'un outil comme acquise pour tous avant même sa présentation en contexte scolaire. Il existe un risque important qu'au milieu de temps d'activités physique déjà restreint, les interactions avec

l'outil numérique se fassent au détriment du temps moteur et de celui disponible pour les interactions humaines.

## Conclusion

Le numérique occupe une place croissante en éducation physique en s'appuyant sur les opportunités d'efficacité que peuvent offrir ces outils. Pour autant, une prise de recul et une réflexion approfondie semblent nécessaire afin de prévenir du risque de considérer ces technologies comme ayant par essence des valeurs intrinsèques. Les travaux psychologiques et sociologiques montrent que les outils numériques correspondent à des supports d'apprentissages qui doivent être utilisés avec parcimonie, en lien avec des objectifs et besoins contextualisés afin d'en retirer les aspects bénéfiques. Pour résumer, la formation des enseignants devrait permettre de considérer les technologies numériques comme des ressources possibles (non exhaustives ou obligatoires), utilisées en réponse à des enjeux didactiques et pédagogiques bien identifiés, pour favoriser la réduction des écarts aux apprentissages.

## Bibliographie

- Dauphas, E., Lacroix, S., & Tomaszower, Y. (2018). *Le numérique*. Paris: Éditions EP&S
- Descoedres, M., & Ottet, F. (2020). Et si on introduisait la subjectivité dans la formation des enseignants novices en éducation physique? Dans V. Lentillon-Kaestner (Ed.), *Penser l'éducation physique autrement* (pp. 165-184). Louvain-la-Neuve, Belgique: EME: éditions. <http://hdl.handle.net/20.500.12162/3981>
- Fluckiger, C. (2020). *Les usages effectifs du numérique en classe et dans les établissements scolaires*. Paris : Cnesco.
- Gaglio, G. (2011). *Sociologie de l'innovation*. Paris : Presses universitaires de France.
- Evaluation internationale des élèves de quatrième en littératie numérique et pensée informatique [ICILS] (2018). *Evaluation internationale des élèves de quatrième en littératie numérique et pensée informatique*.
- Karsenti, T. (2019). *Le numérique en éducation : pour développer les compétences*. Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Lentillon-Kaestner, V., & Cogérino, G. (2005). Les inégalités entre les sexes dans l'évaluation en EPS : sentiment d'injustice chez les collégiens. *Revue STAPS*, 68, 79-95.
- Lignon, F. (2015). *Genre et jeux vidéo*. Toulouse : Presses universitaires du Midi.
- Morozov, E. (2014). *Pour tout résoudre, cliquez ici : l'aberration du solutionnisme technologique*. Limoges : Fyp éditions
- Ria, L. (2005). *Les émotions*. Paris: Éditions EP&S.
- Roure, C., Pasco, D., & Kermarrec, G. (2015). Effets de la pratique des jeux vidéo actifs sur la motivation pour l'activité physique. *Revue Education, Santé, Sociétés*, 2(1). 127-134.

Figure 1. Aire de jeu interactive Lü



**Mots clés** : projections interactives | applications | interdisciplinarité | motivation



### Magali Bovas

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

@ : [magali.bovas@hepl.ch](mailto:magali.bovas@hepl.ch)



### Etienne Chabloz

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

@ : [etienne.chabloz@hepl.ch](mailto:etienne.chabloz@hepl.ch)



### Vanessa Lentillon-Kaestner

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

@ : [vanessa.lentillon-kaestner@hepl.ch](mailto:vanessa.lentillon-kaestner@hepl.ch)

## PROJET « LÜ\_MOVE & LEARN »

### MISE EN PLACE D'UNE SÉQUENCE INTERDISCIPLINAIRE EN ÉDUCATION PHYSIQUE ET MATHÉMATIQUES

#### Résumé

Le projet d'innovation « Lü\_Move & Learn » vise à évaluer un nouvel outil d'enseignement en éducation physique, le dispositif interactif Lü, qui s'appuie sur le principe des jeux vidéo actifs. Dans le cadre de ce projet, nous avons conçu une séquence interdisciplinaire en mathématiques et en éducation physique pour des élèves de 7-8P qui permet de répondre aux objectifs du Plan d'Etudes Romand (PER) et qui utilise le dispositif interactif Lü. Ce dispositif est censé favoriser l'engagement des élèves, via les animations qu'il propose, en combinant le plus souvent des temps de réflexion (par exemple faire un calcul mental, épeler un mot, etc.) et d'action (par exemple lancer un ballon sur une réponse possible).

## Introduction

Le projet d'innovation « Lü\_Move & Learn »<sup>(1)</sup> est financé par le Fonds de Réserve et d'Innovation (FRI) de la Haute École Pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud) sous la responsabilité de l'Unité d'Enseignement et de Recherche en Didactiques de l'Éducation Physique et Sportive (UER-EPS) en collaboration avec l'Unité d'Enseignement et de Recherche en Didactiques des Mathématiques et des Sciences (UER-MS) et

l'Association Vaudoise d'Éducation Physique Scolaire (AVEPS). Le projet d'innovation poursuit les deux objectifs suivants :

- Développer une séquence d'enseignement « Lü » en 7-8P cohérente avec les objectifs du Plan d'Études Romand (PER) et qui permette d'allier les apprentissages en éducation physique (lancers) et en mathématiques (repérage dans le plan).
- Évaluer les apports du dispositif Play Lü en

<sup>(1)</sup> Etienne Chabloz, Magali Bovas, Jimmy Serment, Guillaume Girod, Patrick Fragier, Cédric Roure (responsable), Vanessa Lentillon-Kaestner (responsable)

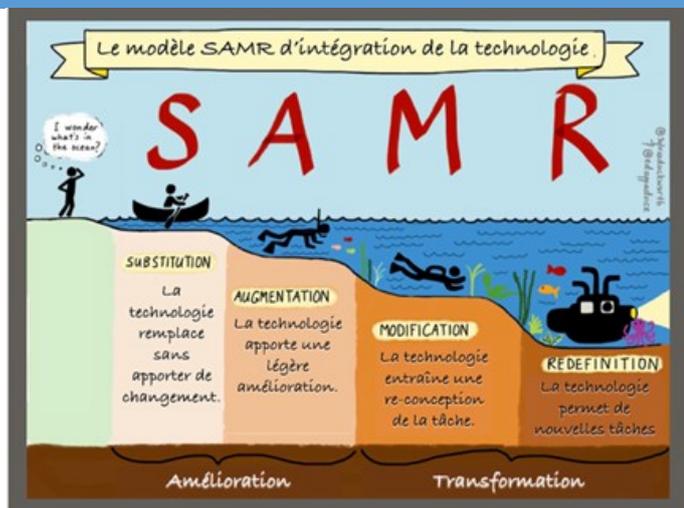


Figure 2. Modèle SAMR (Puntedura, 2013)

termes de motivation et d'apprentissage dans une séquence interdisciplinaire (éducation physique / mathématiques), en comparant les effets d'une séquence interdisciplinaire « Lü » (groupe expérimental) et d'une séquence interdisciplinaire ayant les mêmes objectifs mais dont la mise en œuvre ne bénéficie pas du dispositif Lü (groupe contrôle).

Ce projet s'oriente autour de l'aire de jeu interactive Lü. Le dispositif Lü comprend un projecteur laser, une caméra pour la détection de mouvement et un module de son et lumière pour créer des espaces immersifs magiques où les jeunes peuvent apprendre en bougeant (Figure 1). L'idée est de transformer l'environnement pédagogique en

un endroit plus immersif et captivant, dans lequel les élèves développent des compétences socio-émotives, physiques et intellectuelles. Les élèves interagissent avec des applications de jeux vidéo projetées au mur par l'intermédiaire de lancers de ballons et/ou de touchers du mur avec les mains. D'autres applications demandant d'interagir avec les sons et les images émises par le dispositif, permettent de proposer des contextes de test (e.g., test du Léger-Boucher) ou de relaxation. Enfin, certaines applications permettent de mettre en place des apprentissages interdisciplinaires (comme en mathématiques / éducation physique ou en langues / éducation physique).

Dans cet article, nous présenterons la conception de la séquence visant des apprentissages interdisciplinaires en mathématiques et en éducation physique. L'interdisciplinarité est ici définie comme la coopération de deux disciplines pour atteindre un objectif commun.

Le média de ce projet étant un outil numérique interactif, nous nous appuyons sur le modèle SAMR de Ruben Puntedura (2013) qui présente les quatre étapes caractérisant l'apport des nouvelles technologies (Figure 2). Les nouvelles technologies permettent d'abord une substitution aux outils existants. Elles permettent ensuite une augmentation fonctionnelle de l'outil. Elles le modifient ensuite en permettant une réécriture de la tâche. Elles sont enfin le lieu d'une redéfinition de l'outil impliquant la création de nouvelles tâches.

### Séance 3 *Tournus des équipes entre les 3 postes A/B/C à répéter 2 fois -> consulter variantes dans le dossier*

*Durée du poste : 5min*

**ACCELEROMETRES DURANT L'ENSEMBLE DE LA SEANCE**

**Début et fin de leçon** classe entière

**Matériel :** Ballons – Lü

Mise en train : Estafette – 4 équipes. Un élève va toucher une carte **Dojo** et quand il revient son équipe effectue l'exercice.

Renforcement : Les élèves sont côte à côte (épaules qui se touchent) en position planche sur les mains (pompe). Un élève A roule la balle sous ses partenaires, le dernier élève (B) de la colonne la récupère, court et va tirer au Lü sur **Mir**. Puis B revient en tête de la colonne, lance la balle sous le groupe et se place en tête.

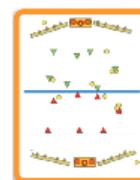


Retour au calme: Une fois le matériel rangé, les élèves se placent à un endroit dans la salle pour réaliser les exercices de relaxation **Gaïa**



**Jeu** classe entière  
**À L'ASSAUT DU CHÂTEAU**

Matériel : 10 Ballons en mousse – 4 caissons – 2 bancs – 6 quilles – 12 cônes – Lü et balles Play Lu



2 équipes. Depuis leur camp, chaque équipe de tireurs tente de faire tomber les tours (quilles, cône) du château adverse situé à 3-4 m de la ligne de fond. Les tireurs peuvent défendre leur château en se plaçant où ils veulent dans leur camp mais n'ont pas le droit de toucher leur château.

Un joueur qui arrive à bloquer la balle lors de la défense d'une tour va tirer 5 fois au Lü **Scala**.

**Le jeu se termine quand une équipe a fait tomber toutes les tours du château adverse.**

Si le score à **Scala** de l'équipe gagnante est inférieur à celui de l'autre équipe. Celle-ci a le droit de tenter des tirs supplémentaires pendant un temps donné : 10 secondes supplémentaires par tours du château restantes.

**QUESTIONNAIRES INTERET EN SITUATION DURANT LE JEU**

**A** Poste : Play Lü

Matériel : Lü (**Constello**) – balles de rythmique – barres parallèles

Estafette avec 2 équipes. Un "passe et va" suivi d'une course permet d'aller tirer au Lü avant de ramener la balle. 1 balle/équipe. Une barre parallèle est placée devant le Lü. Chaque élève a 2 lancers par passage

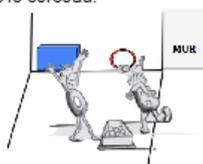


**B** Poste : lancer sur cibles mobiles

Matériel : Chariot à tapis - cerceaux – balles jaunes en mousse - balles tennis

Depuis derrière un gros tapis, un élève fait rouler un cerceau passant devant les élèves (à une distance de 4 mètres). Les tireurs se placent sur la ligne et essaient de tirer à travers le cerceau.

L'élève derrière le tapis enchaîne les lancers de cerceaux afin de permettre aux élèves de les viser. Après 10 cerceaux, il y a un changement de lanceur



**C** Poste : lancer haut

Matériel : swissball – cerceau - balles unihockey / volant de badminton

Depuis une ligne, avec les balles de unihockey (1<sup>er</sup> passage) et les volants de badminton (2<sup>ème</sup> passage) viser le Swissball qui se trouve dans le panier de basket

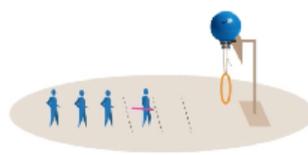


Figure 3. Résumé des tâches et de l'organisation de la leçon 3



Figure 4. Application Dojo

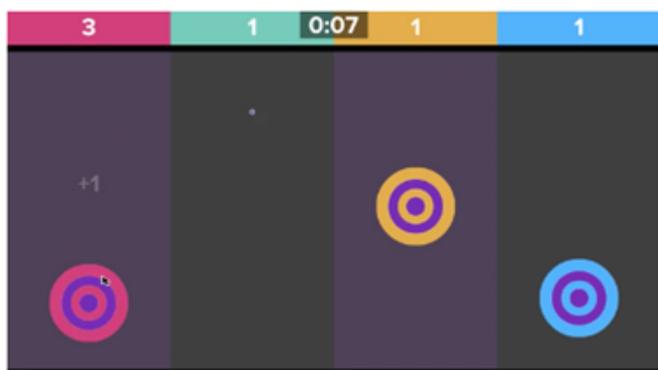


Figure 5. Application Mire

## Présentation de la séquence interdisciplinaire pour des élèves 7-8P

Sur la base de ces deux objectifs généraux du projet, nous avons retenu des objectifs du PER et défini des objectifs d'apprentissages spécifiques pour la séquence dans chaque discipline :

### Éducation physique et sportive :

- PER : CM 23 : Entraînement à la technique de diverses formes de lancer (lancer avec précision et lancer loin).
- Séquence : « Être capable de lancer loin et précis par le haut à une main »

### Mathématiques :

- PER : MSN 21 : Utiliser un système d'axes orthonormés pour placer un point ou pour communiquer sa position
- Séquence : « Être capable de se repérer dans un système d'axe »

La séquence d'enseignement se déroule sur des périodes doubles d'éducation physique durant six semaines. Elle est composée d'une séance d'évaluation diagnostique (semaine 1), de quatre séances d'apprentissage (semaines 2 à 5), et une séance d'évaluation sommative (semaine 6).

Une leçon est composée d'un échauffement, de deux sous-parties principales et d'un retour au calme. La Figure 3 présente un exemple de la planification et de l'organisation d'une séance de notre séquence. Notre séance d'apprentissage consacre deux tiers du temps avec le dispositif Lü. Nous débutons l'échauffement par l'application « Dojo » (Figure 4) sous forme d'estafettes. Cette application est composée de différents exercices de

renforcement, de sauts, de mobilisations articulaires (10 min). Suit une activité de collaboration ou de renforcement durant laquelle les élèves visent des cibles sur l'application « Mire » (Figure 5), les cibles peuvent être fixes ou mobiles avec différents niveaux de déplacement.

La partie principale de la leçon est constituée de deux sous-parties. Trois postes constituent la première sous-partie principale : deux postes travaillant le lancer sans le dispositif Lü et un poste interdisciplinaire avec les mathématiques en utilisant le dispositif Lü (30 min). La deuxième sous-partie principale est un jeu de lancer en classe entière (15-10 min) nécessitant des actions précises dans le jeu pour accéder à la « zone Lü ». Le retour au calme se fait avec l'application « Gaia » qui guide les élèves dans les exercices de relaxation (5 min).

## Présentation des jeux de lancer combinés avec Lü

Lors de la conception des jeux, nous avons voulu dans un premier temps éviter la logique d'un outil utilisé comme un poste annexe interdisciplinaire. Le dispositif Lü mobile (Figure 6) impose une contrainte organisationnelle et temporelle importante pour l'enseignant en lien avec son installation. Au niveau spatial, une zone doit être consacrée à cet outil pour éviter les collisions avec le support, ce qui diminue l'espace de jeu pour les autres activités. Nous souhaitons donc maximiser l'utilisation du dispositif Lü sur l'entier de la leçon. Deuxièmement, nous souhaitons développer des formes de jeu différentes d'une organisation en estafette devant l'écran interactif. Pour ce faire, quatre activités en équipe ont été imaginées avec des règles favorisant les interactions entre le jeu collectif de lancer et l'écran Lü.

Nous nous sommes demandés comment combiner un jeu en classe entière avec une zone réservée au dispositif « Lü ». Notre défi était de proposer une tâche attrayante pour que les élèves ne délaissent pas le jeu traditionnel pour regarder l'écran interactif. Nous nous sommes basés sur des jeux existants présents dans les fiches didactiques éditées par le SEPS et avons repensé ceux-ci en lien avec le dispositif « Lü ».

Modélisé dans le système SAMR, le jeu « biathlon » révèle les transformations suivantes. L'écran Lü se substitue aux cônes à viser. L'outil originel est « augmenté » puisque l'on choisit des cibles mobiles avec un décompte des points directement visible par les équipes. Lorsque l'on analyse les jeux « à l'assaut » et « les cibles » (Figure 7 et 8), les règles des jeux étant transformées pour que la victoire dépende des tirs précis au dispositif Lü, nous pouvons parler de redéfinition de la tâche. Dans les deux situations, le dispositif Lü permet aux élèves de s'approprier les différents

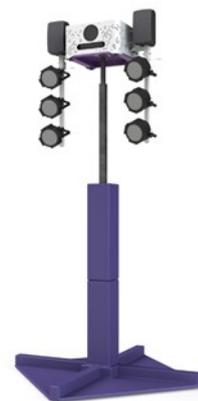


Figure 6. Dispositif Lü mobile

sens des jeux tels qu'oser bloquer une balle, créer d'autres règles pour revenir en jeu, se sentir bien en réussissant à résoudre en équipes une tâche. Pour le jeu, « A l'assaut du château » (Figure 7), la réussite d'une action dans le jeu collectif permet d'accéder à la « zone Lü ». Nous avons choisi de bonifier le blocage d'une balle et la précision des tirs. La victoire est déterminée en fonction des points au dispositif Lü. Pour le jeu « Les cibles » (Figure 8), le tir d'un joueur sur la quille de l'adversaire envoie l'adversaire dans la « zone Lü ». Le joueur « éliminé » temporairement est sous pression temporelle car il doit résoudre un puzzle pour revenir en jeu. La victoire dépend de la rapidité à effectuer la tâche au Lü car un élève dont l'équipe n'a pas résolu l'image ne peut pas revenir en jeu avec sa quille.

### A l'assaut du château<sup>(2)</sup>

2 équipes. Depuis leur camp, chaque équipe de tireurs tente de faire tomber les tours (quilles, cônes) du château adverse situé à 3-4 m de la ligne de fond. Les tireurs



peuvent défendre leur château en se plaçant où ils veulent dans leur camp mais n'ont pas le droit de toucher leur château. Un joueur qui arrive à bloquer la balle lors de la défense d'une tour va tirer 5 fois au Lü avec l'application « Scala »<sup>(3)</sup>. Les tirs précis qui touchent le personnage lui font grimper des étages. Un tir manqué peut faire retomber le personnage. Le jeu se termine quand une équipe a fait tomber toutes les tours du château adverse. Si le score à l'application « Scala » de l'équipe gagnante est inférieur à celui de l'autre équipe. Celle-ci a le droit de tenter des tirs supplémentaires pendant un temps donné : 10 secondes supplémentaires par tour du château restante.

### Les cibles<sup>(4)</sup>



Par des tirs précis, chaque équipe tente de toucher les quilles des joueurs de l'autre camp. L'élève dont la quille est touchée se rend avec sa quille au Lü avec l'application

«Puzz »<sup>(5)</sup> dans le premier cerceau de la zone d'attente. Il faut tirer sur les carrés pour les faire pivoter et faire apparaître l'image.

Dès qu'un autre enfant de son équipe est touché, il vient dans la zone d'attente, se place dans le premier cerceau et l'enfant le précédent peut avancer d'un cerceau. Lorsqu'un enfant atteint le dernier cerceau il peut revenir dans le jeu sans sa quille. Si le puzzle est résolu, tous les enfants dans les cerceaux (de l'équipe qui a terminé le puzzle) reviennent en jeu avec leur quille.

L'équipe qui a renversé toutes les quilles adverses gagne.

## Conclusion

Nous trouvons intéressant de questionner notre scénario par rapport à l'usage de cette innovation technologique. La sortie de l'opposition « gadget » versus « enrichissement pédagogique » ne se fera que par la réflexion sur la transformation des jeux poursuivant un même objectif d'apprentissage tout en exploitant les caractéristiques du dispositif Lü. A noter que cette séquence d'enseignement interdisciplinaire va faire l'objet d'une étude qui aura pour but d'évaluer si le dispositif Lü permet d'améliorer la motivation et les apprentissages dans une séquence interdisciplinaire (ici en mathématiques et en éducation physique).

<sup>(2)</sup> Fiche didactique N°45 (10-12 ans)

<sup>(3)</sup> Chaque équipe doit grimper un maximum d'étages tout en évitant de tomber

<sup>(4)</sup> Fiche didactique n°76 (8-10 ans)

<sup>(5)</sup> Chaque équipe doit faire pivoter les carrés pour résoudre le puzzle mélangé

## Bibliographie

Tixier, J. & Dejean, M. (2014). Les tablettes tactiles : nouveaux outils, nouveaux usages. Revue EPS, 360, 40-42.

Puentedura Ruben (2013). The SAMR: Guiding development. En ligne: [http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/01/19/SAMR\\_GuidingDevelopment.pdf](http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/01/19/SAMR_GuidingDevelopment.pdf)

Images des applications Lü : <https://play-lu.com/fr/>

Image SAMR : <https://www.tablettesetsurvelements.fr/du-num%C3%A9rique-en-eps/bien-d%C3%A9buter/>

**Mots clés :** jeu vidéo actif | Play Lü | intérêt en situation | activité physique



**Cédric Roure**

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

@ : [cedric.roure@hepl.ch](mailto:cedric.roure@hepl.ch)



**Guillaume Girod**

Etablissement primaire et secondaire du Pays-d'Enhaut, Château d'Oex, Suisse.



**Vanessa Lentillon-Kaestner**

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse



**Patrick Fargier**

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

## QUELS SONT LES EFFETS D'UN JEU VIDÉO ACTIF COMPÉTITIF INTER-ÉQUIPES PLAY LÜ SUR L'INTÉRÊT EN SITUATION ET L'ACTIVITÉ PHYSIQUE DES ADOLESCENTS ?

### Résumé

Pour lutter contre l'inactivité physique des adolescents, des études ont montré que les jeux vidéo actifs (JVA) multi-joueurs proposant un affrontement entre deux équipes ont un impact (psychologique comme physiologique) supérieur à celui des JVA joués en solitaire. Cet impact a cependant été peu étudié dans le cas des JVA permettant un affrontement entre équipes durant la même session, en raison du faible nombre de dispositifs permettant ce mode de pratique. Le récent dispositif Play Lü® propose justement un mode multi-joueurs avec affrontement simultané de deux ou plusieurs équipes. Cette étude vise à rendre compte des effets d'une session Play Lü (15 min ; affrontement de deux équipes de trois joueurs) sur l'intérêt en situation et le degré d'activité physique de 128 adolescents (69 filles ; Mâge = 13.9±1.2 ans), en les comparant à ceux d'une session contrôle (sans Play Lü) utilisant les mêmes modalités de temps et d'équipes. Les résultats montrent que la session Play Lü a généré un intérêt en situation et une activité physique plus élevée.

### Introduction

Le niveau d'inactivité physique chez les adolescents demeure particulièrement élevé, même si plus d'une centaine d'études interventionnelles ont été consacrées au développement de programmes ou stratégies pour promouvoir l'activité physique chez les adolescents, durant la dernière décennie (Messing et al., 2019). L'urgence de promouvoir une activité physique bénéfique pour la santé des adolescents est notamment soulignée par des résultats recueillis auprès de 1.6 millions d'adolescents dans 146 pays (Guthold, Stevens, Riley & Bull, 2020). Parmi les stratégies testées, l'utilisation des jeux vidéo actifs (JVA) est une voie prometteuse, principalement grâce aux caractéristiques « fun » et attrayantes de ces jeux-ci (Gao, Chen, Pasco & Pope, 2015).

S'il existe une grande variété de jeux de ce type, des études ont montré que ceux qui proposent un affrontement entre deux équipes ont un impact positif au plan psychologique et physiologique supérieur à celui des jeux effectués en solitaire (Moss et al., 2018). En effet, les JVA inter-équipes exploitent en même temps

deux dimensions fondamentales pour promouvoir l'activité physique des adolescents : la compétition et la coopération. Cependant, il n'existe à l'heure actuelle que très peu de JVA permettant un affrontement entre deux équipes de joueurs dans la même session (Mackintosh et al., 2016). Le plus souvent, deux équipes s'affrontent mais dans des sessions parallèles ou encore l'une après l'autre, ce qui n'autorise pas l'interaction suscitée par une confrontation directe. De plus, si les effets sanitaires des JVA joués en équipe ont été comparés à ceux des JVA en solitaire, nous ne disposons en l'état pas de recherche ayant comparé des JVA compétitifs inter-équipes avec des jeux compétitifs inter-équipes traditionnellement utilisés dans les cours d'éducation physique et sportive (EPS). Il serait intéressant de voir si de tels JVA peuvent apporter une motivation et une activité physique plus élevées que les jeux fréquemment utilisés en EPS, comme le tic-tac-toe<sup>(1)</sup> (qui mobilisent eux aussi les dimensions de compétition et de coopération en même temps).

La récente plateforme numérique interactive Play Lü apparaît de ce point de vue comme une option intéressante, puisqu'elle est l'une des rares à proposer

<sup>(1)</sup> Le tic-tac-toe, appelé également le jeu des morpions, consiste à réaliser des alignements de trois symboles au sein d'un cadre de neuf cases (3X3). Les alignements peuvent se faire horizontalement, verticalement ou en diagonale. Chaque équipe tente de réaliser son alignement et gêne l'alignement des adversaires.



un mode multi-joueurs avec affrontement simultané de deux ou plusieurs équipes. Dans Play Lü, les élèves interagissent avec des JVA via des ballons lancés contre un mur. Ce dispositif se démarque par ailleurs des JVA précédemment utilisés en recherche (e.g., les jeux de la Nintendo Wii ou de Microsoft Xbox Kinect) puisqu'il propose une aire interactive pouvant accueillir jusqu'à huit joueurs en même temps et une grande surface de projection des jeux au mur (6m X 3m), procurant une sensation d'immersion accrue.

Le but de cette étude est d'évaluer les effets d'un JVA compétitif inter-équipes Play Lü sur la motivation et l'activité physique des adolescents, en comparaison d'un jeu compétitif inter-équipes servant de condition contrôle (à savoir le jeu du tic-tac-toe).

## Méthode

Cent vingt-huit adolescents (69 filles ; Mâge = 13.9±1.2 ans) d'un établissement secondaire du Canton de Vaud ont participé à cette étude. Les adolescents ont pratiqué deux sessions compétitives inter-équipes de 15 minutes chacune : une session avec le dispositif Play Lü et une session contrôle de tic-tac-toe. Dans chaque condition, ils ont été placés dans deux équipes de trois joueurs qui s'affrontaient pendant 15 minutes. Durant la session de Play Lü, les deux équipes se sont affrontées dans trois jeux consécutifs : Dojo, Pila et Scala<sup>(2)</sup>. Le jeu Dojo demande aux adolescents d'effectuer des aller-retours d'une distance de 15 mètres entre leur base d'équipe et le mur de projection, pour afficher des vignettes indiquant des mouvements à effectuer par tous les membres de l'équipe (e.g., des burpees pendant 10 secondes). Le jeu Pila consiste à viser des blocs de formes et couleurs différentes, affichés sur le mur, pour constituer des associations de trois blocs identiques et ainsi marquer un maximum de points. Enfin dans le jeu Scala, les adolescents doivent faire sauter un petit robot

de plateforme en plateforme, en lui lançant un ballon dessus, afin de l'amener le plus haut possible. Quant à la session de contrôle, les adolescents ont joué au tic-tac-toe sur un cadre de neuf cases (3 X 3) où la validation d'une case se faisait en lançant un ballon en mousse à l'intérieur.

L'activité physique déployée par les adolescents au cours des sessions de jeux a été mesurée à l'aide d'accéléromètres, placés au niveau de la taille. Les joueurs ont également rempli un questionnaire mesurant trois dimensions de leur intérêt en situation (Roure, 2020) à la fin de chaque session de 15 minutes : déclenchement de l'intérêt en situation (i.e., focalisation de l'attention des élèves et perception d'une situation accessible par rapport à son niveau d'habileté), maintien de l'intérêt en situation basé sur les ressentis (i.e., investissement qui engendre des sentiments positifs et envie d'en apprendre davantage), et maintien de l'intérêt en situation basé sur les valeurs (i.e., investissement profond et perception d'un contenu intéressant, important et utile).

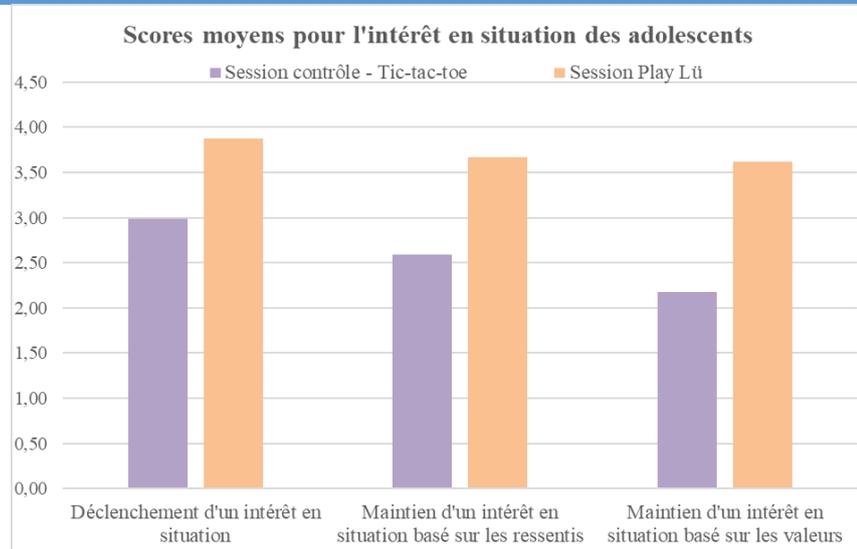
## Résultats et discussion

Les scores moyens des adolescents pour les trois dimensions de l'intérêt en situation ainsi que le pourcentage de temps passé dans une activité physique modérée à vigoureuse ont été comparés entre les deux sessions (tic-tac-toe et Play Lü). Les résultats révèlent des scores plus élevés dans la session Play Lü, pour l'activité physique modérée à vigoureuse des adolescents (67.19% vs. 48.62%,  $p < .01$ ), le déclenchement de leur intérêt en situation (3.88 vs. 2.99,  $p < .01$ ), le maintien de leur intérêt en situation basé sur les ressentis (3.67 vs. 2.59,  $p < .01$ ), et le maintien de leur intérêt en situation basé sur les valeurs (3.62 vs. 2.18,  $p < .01$ ), en comparaison de la session contrôle de tic-tac-toe.

<sup>(2)</sup> Les trois jeux utilisés peuvent être visualisés à l'adresse suivante : <https://play-lu.com/fr/applications/>

L'utilisation du dispositif Play Lü dans le cadre d'une compétition inter-équipe permet donc aux adolescents de passer en moyenne 67.19% de leur temps dans un niveau d'activité physique bénéfique pour leur santé, selon les recommandations de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS). Ce temps d'activité physique modérée à vigoureuse est relativement élevé en comparaison du taux moyen de 40.5% généralement observé dans les leçons d'EPS (Saugy, Drouet, Millet & Lentillon-Kaestner, 2020). Play Lü apparaît donc comme une option crédible au regard du développement de la santé des adolescents, particulièrement lorsqu'il est utilisé dans le cadre d'un affrontement de deux équipes.

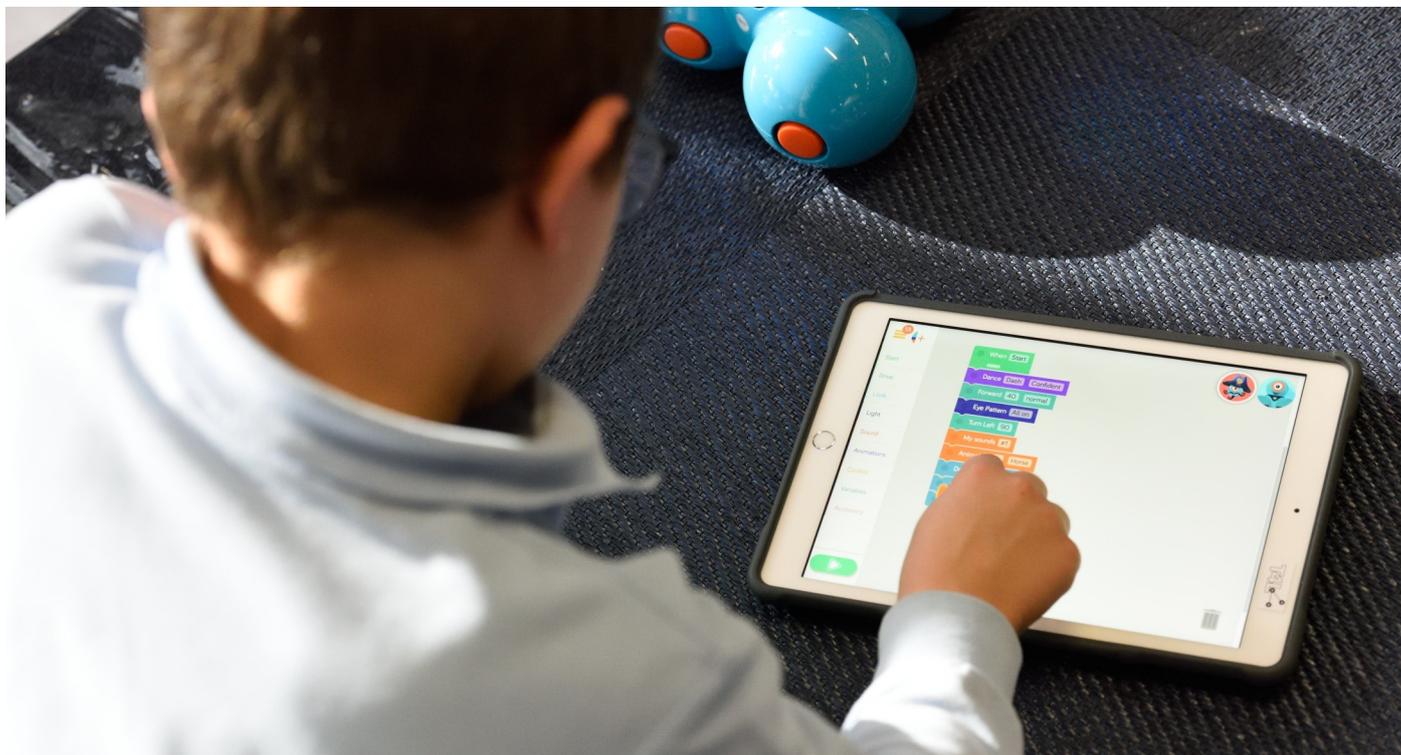
En plus des bénéfices engendrés au niveau de l'activité physique des adolescents, cette étude confirme le potentiel de Play Lü sur la motivation des joueurs, via leur intérêt en situation. La session de JVA Play Lü a permis non seulement de déclencher un intérêt en situation plus élevé en comparaison de la session de tic-tac-toe, mais aussi de le maintenir dans le temps afin que les élèves considèrent Play Lü comme un contenu intéressant, important et utile pour eux. Les scores élevés pour l'intérêt en situation des adolescents confirment l'attractivité des JVA pour cette population, qui se manifeste par un engagement physique dans l'instant (Roure, Pasco, Benoît & Deldicque, 2020). Il est à noter que la plus grande différence entre la session



Play Lü et la session de tic-tac-toe se rapporte au maintien d'un intérêt en situation basé sur les valeurs. C'est un résultat encourageant car cette dimension de l'intérêt en situation est impliquée dans l'émergence d'un intérêt individuel, ce dernier étant un trait stable de la personnalité expliquant pourquoi des individus ont la volonté de se ré-engager avec un contenu dans le temps (Roure, Lentillon-Kaestner & Pasco, 2021). En d'autres termes, participer de manière répétée à des sessions de Play Lü compétitif inter-équipes engendre probablement une volonté des adolescents de se ré-engager avec le dispositif de manière répétée dans le temps, ce qui ne peut être que bénéfique pour atteindre les recommandations internationales en matière d'activité physique pour la santé.

### Bibliographie

- Gao, Z., Chen, S., Pasco, D., & Pope, Z. (2015). A meta-analysis of active video games on health outcomes among children and adolescents. *Obesity Review*, 16(9), 783-794.
- Guthold, R., Stevens, G.A., Riley, L.M., & Bull, F.C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pool analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35.
- Mackintosh, K.A., Standage, M., Staiano, A.E., Lester, L., & McNarry, M.A. (2016). Investigating the physiological and psychosocial responses of single- and dual-player exergaming in young adults. *Games for Health Journal*, 5(6), 375-381.
- Messing, S., Rütten, A., Abu-Omar, K., Ungerer-Röhrich, U., Goodwin, L., Burlacu, I., et al. (2019). How can physical activity be promoted among children and adolescents? A systematic review of reviews across settings. *Frontiers in Public Health*, 7, 55.
- Moss, T., Feltz, D.L., Kerr, N.L., Smith, A.L., Winn, B., & Spencer, B. (2018). Intergroup competition in exergames: Further tests of the Köhler effect. *Games for Health Journal*, 7(4), 240-245.
- Roure, C. (2020). Clarification du construit de l'intérêt en situation en éducation physique. *Revue STAPS*, 130, 61-77.
- Roure, C., Lentillon-Kaestner, V., & Pasco, D. (2021). Students' individual interest in physical education: Development and validation of a questionnaire. *Scandinavian Journal of Psychology*, 62, 64-73.
- Roure, C., Pasco, D., Benoît, N., & Deldicque, L. (2020). Impact of a design-based exergame on young adults' physical activity metrics and situational interest. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91(2), 309-315.
- Saugy, J., Drouet, O., Millet, G.P, & Lentillon-Kaestner, V. (2020). A systematic review on self-determination theory in physical education. *Translational Sport Medicine*, 3(2), 134-147.



**Mots clés :** MITIC | scénario pédagogique | régulation | yoga | CrossFit



### Benoît Lenzen

Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève (Genève, Suisse)  
Institut universitaire de formation des enseignants, Université de Genève (Genève, Suisse)

@ : [benoit.Lenzen@unige.ch](mailto:benoit.Lenzen@unige.ch)

## RÉGULER À DISTANCE À L'AIDE DES MITIC

### SCÉNARIOS DIDACTIQUES EN YOGA ET EN CROSSFIT

#### Résumé

En éducation physique, la régulation des apprentissages des élèves peut s'avérer compliquée lorsque l'enseignement se déroule à distance, en contexte de pandémie mais aussi dans le cadre des devoirs actifs (*active homework*). Les MITIC permettent dans une certaine mesure de pallier ces difficultés. Toutefois, ces technologies ne les implémentant pas, les interactions sociales entre l'enseignant et les élèves, entre pairs et/ou avec les membres de la famille ne peuvent résulter que de la scénarisation didactique. Dans cette contribution, nous illustrons cette scénarisation à travers des ressources produites par l'équipe de Didactique et épistémologie de l'éducation physique à Genève pour l'enseignement à distance du yoga au cycle 2 (8-12 ans) et du CrossFit au cycle 3 (12-15 ans).

#### Introduction

En éducation physique (EP), la régulation des apprentissages des élèves peut s'avérer très compliquée lorsque l'enseignement se déroule à distance, comme cela a été le cas lors de la première vague de la pandémie COVID-19 (Lenzen, Deriaz & Voisard, 2020), mais également lorsque l'enseignant donne aux élèves des devoirs actifs (*active homework*) à réaliser à la maison (Novak & Lynott, 2015). Dans ces situations, les MITIC (Médias, Images, Technologies de l'Information et de la Communication), et singulièrement la vidéo, constituent des outils précieux pour permettre cette régulation. Toutefois, ces technologies ne les implémentant pas, les interactions sociales entre l'enseignant et les élèves, entre pairs et/ou avec les membres de la famille ne peuvent résulter que de la scénarisation didactique (Haspekian & Artigue, 2007 ; Yu, Hodges Kulinna & Lorenz, 2018). Dans cette

contribution, nous illustrons cette scénarisation à travers des ressources produites par l'équipe de Didactique et épistémologie de l'éducation physique à Genève pour l'enseignement à distance du yoga au cycle 2 (8-12 ans) et du CrossFit au cycle 3 (12-15 ans) (DEEP.Ge, 2020)<sup>(1)</sup>.

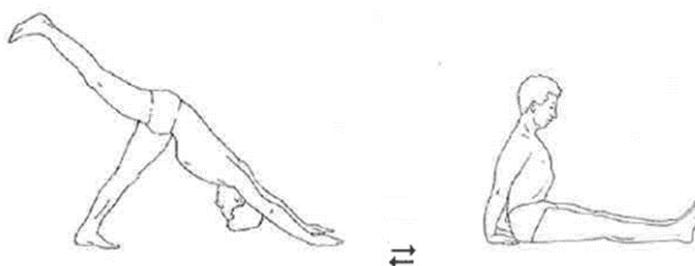


Figure 1. Transition libre entre deux postures

<sup>(1)</sup> Nous invitons les lecteurs à prendre connaissance de ces ressources en ligne afin de mieux contextualiser les illustrations qui suivent.

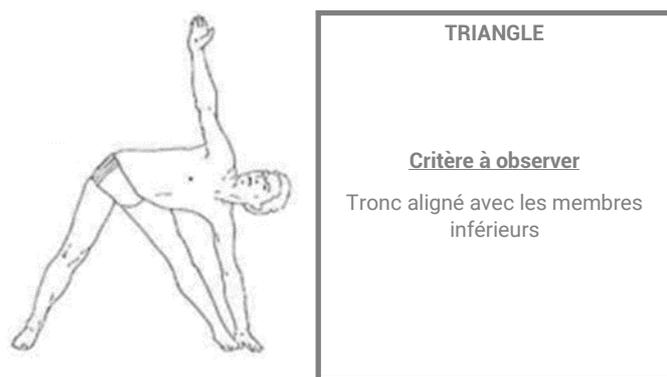


Figure 2. Critère à observer dans la pratique du triangle

## Yoga – enchaînement de postures avec autocorrection ou correction par autrui

Dans cette séquence didactique, le yoga fait l'objet d'un traitement didactique conforme aux préceptes du courant Viniyoga, consistant à adapter l'enseignement de cette discipline ancestrale aux caractéristiques de ses pratiquants (Maréchal, 2017). Cette séquence vise essentiellement les objectifs d'apprentissage CM 21 « Mobiliser ses capacités physiques pour améliorer sa condition physique et se maintenir en santé » et CM 22 « Développer ses capacités de coordination et son sens créatif » du Plan d'études romand (PER). Elle est associée à l'attente fondamentale CM 22 « Coordonne deux mouvements complexes dans au moins deux situations différentes ». Un accent particulier est mis sur les composantes « Santé et bien-être » et « Choix et projets personnels » de la Formation générale, ainsi que sur la Capacité transversale « Pensée créatrice ».

L'enchaînement de postures relativement acrobatiques constitue l'objet principal de cette séquence didactique. Il permet une dépense physique tout en demandant attention, concentration et mémorisation. En laissant aux élèves une certaine initiative pour passer d'une posture à l'autre, il leur donne le goût et le sens de la curiosité et de l'exploration (Mace, 1993). La figure 1 illustre une transition libre entre deux postures.

Le problème posé par cette séquence en termes de régulation est le suivant : comment l'enseignant peut-il vérifier la correction des postures pratiquées par les élèves pour valider et institutionnaliser les règles d'action inhérentes à celles-ci ou au contraire apporter les corrections nécessaires aux élèves ? Pour permettre cette régulation, les concepteurs de cette séquence ont tout d'abord prévu une fiche d'observation critériée reprenant les principales postures mises à l'étude. Un critère fondamental est à observer par posture (figure 2).

Le scénario didactique proposé prévoit que les élèves se filment en train de pratiquer l'enchaînement, puis visionnent l'enregistrement vidéo pour compléter la fiche d'observation critériée. La collaboration de

membres de la famille est vivement recommandée à cette étape, afin de sensibiliser ceux-ci aux contenus et aux bénéfices du cours d'EP et de renforcer l'engagement des élèves (Yu et al., 2018). Sur la base des fiches d'observation complétées et des descriptions des transitions reçues de la part des élèves, l'enseignant peut alors, lors d'un bilan intermédiaire, réguler à distance sur les postures pratiquées et diffuser aux élèves l'ensemble des transitions entre postures expérimentées. La séquence se poursuit par l'expérimentation des transitions non encore expérimentées et par l'apprentissage, la mémorisation et l'entraînement d'un enchaînement complexe proposé par l'enseignant en privilégiant les postures les mieux maîtrisées lors du bilan intermédiaire.

## CrossFit – concours de workouts par équipes avec autocorrection ou correction par autrui

Cette séquence didactique s'appuie sur les principes du modèle nord-américain *Sport Education*, lequel cadre particulièrement bien avec l'idée du « fitness comme sport » à la base du CrossFit (Sibley, 2012). Elle vise essentiellement les objectifs d'apprentissage CM 31 « Reconnaître les pratiques sportives favorables à l'amélioration de sa condition physique et de son capital santé » et CM 33 « Entraîner des techniques et

Tableau 1 – Exemple de workout collectif avec charge de travail fixée (d'après Sibley, 2012)

Nom de l'athlète	Burpees	Pompes	Sit-ups	Air squats
Nombre total de répétitions requises	100	100	100	100
Minimum de répétitions par athlètes	10	15	15	20
John	27	30	25	25
Meredith	25	23	30	25
Aaron	20	16	25	25
Britanny	28	31	20	25
Nombre total de répétitions effectuées	100	100	100	100
Temps total : 8'36				

développer des habiletés motrices », et tend vers les attentes fondamentales CM 31 « Effectue seul ou dirige un échauffement adapté à l'activité prévue » et « Adopte la posture adéquate pour soulever une charge » du PER. De même que pour le yoga, un accent particulier est placé sur la composante « Santé et bien-être » de la Formation générale. Les Capacités transversales « Collaboration » et « Stratégies d'apprentissage » y sont

Tableau 2 – Exemple de *workout* collectif avec temps fixé (d'après Sibley, 2012)

Workout n°1	Workout n°2
Temps fixé : 7 minutes	Temps fixé : 7 minutes
Autant de rounds que possible :	Autant de rounds que possible :
- 20 abdos (sit ups)	- 10 arrachés main droite
- 10 air squats	- 20 mountain climbers
- 5 burpees	- 10 arrachés main gauche
Athlète : John	Athlète : Meredith
Nombre de rounds :	Nombre de rounds :

plus spécifiquement mises en scène.

L'objet principal de cette séquence didactique est constitué d'un concours de *workouts* par équipes de quatre à cinq élèves, lesquelles désignent chacune un coach en leur sein. Ce dernier aura la responsabilité de (a) définir les routines d'échauffement que les membres de son équipe devront effectuer en début de séances, et (b) définir la stratégie d'équipe pour l'établissement d'un record collectif. Le problème posé par cette séquence en termes de régulation est le suivant : comment l'enseignant peut-il savoir quels sont les mouvements les mieux et les moins maîtrisés par les élèves pour construire des *workouts* collectifs adaptés ? Pour permettre cette régulation, les concepteurs de cette séquence ont, de même qu'en yoga, élaboré une fiche d'observation critériée reprenant les principaux mouvements mis à l'étude. Les élèves étant plus âgés (cycle 3), deux critères sont à observer par mouvement. Le scénario didactique proposé prévoit la même procédure d'autocorrection ou de correction par un membre de la famille qu'en yoga. En revanche, il appartient cette fois au coach de synthétiser les fiches d'observation complétées par les membres de son

équipe et d'envoyer sa synthèse à l'enseignant. Sur la base des synthèses reçues, l'enseignant construit des *workouts* collectifs de deux types en privilégiant, pour des raisons de sécurité notamment, les mouvements les mieux maîtrisés par les élèves : (a) *workout* avec charge de travail fixée (tableau 1) ; (b) *workout* avec temps fixé (tableau 2).

La séquence se poursuit par l'entraînement de ces *workouts* en vue de la réalisation d'un record collectif. Sur la base des performances individuelles que les membres de son équipe lui communiquent, le coach définit la stratégie d'équipe pour l'établissement du record final.

## Conclusion

Les MITIC permettent dans une certaine mesure de pallier les difficultés des enseignants d'EP à réguler à distance les apprentissages des élèves, condition sine qua non à la mission d'instruction de l'école. Loin de constituer un remède miracle, ils doivent être intégrés à de véritables scénarios didactiques et couplés à des artefacts d'une autre nature, tels que les fiches d'observation critériées illustrées ci-avant. Leur nature et leurs fonctions sont variées : vidéo pour la démonstration des tâches par l'enseignant et l'autocorrection par les élèves ; outils de communication et de partage de fichiers entre pairs et entre les élèves et l'enseignant, etc. Attention toutefois à ne pas négliger les éventuels besoins en formation des utilisateurs de ces MITIC.

## Bibliographie

- DEEP.Ge (2020). Coronavirus – Continuité pédagogique en éducation physique. Repéré le 5 février 2021 à [www.unige.ch/fapse/deep/actualites/continuitepedagogique](http://www.unige.ch/fapse/deep/actualites/continuitepedagogique).
- Haspekian, M. & Artigue, M. (2007). L'intégration d'artefacts informatiques professionnels à l'enseignement dans une perspective instrumentale : le cas des tableurs. In M. Baron, D. Guin & L. Trouche (Eds.), Environnements informatiques et ressources numériques pour l'apprentissage. Conception et usages, regards croisés (pp. 37-63). Paris : Hermès Lavoisier.
- Lenzen, B., Deriaz, D. & Voisard, N. (2020). Intégrer les contraintes de la pandémie dans les analyses préalables, la conception et l'expérimentation d'ingénieries didactiques en éducation physique. Un exemple en course d'orientation. *Formation et profession*, 28(4 hors-série), 1-17.
- Mace, C. (1993). Yoga pour enfants. *Viniyoga*, 38, 3-13.
- Maréchal, C. (2017). Viniyoga ETY. Repéré le 8 octobre 2020 à [www.viniyoga.site](http://www.viniyoga.site)
- Novak, B.E. & Lynott, F.J. (2015). Homework in physical education: Benefits and implementation. *Strategies*, 28(1), 22-26.
- Sibley, B.A. (2012). Using sport education to implement a CrossFit unit. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 83(8), 42-48.
- Yu, H., Hodges Kulinna, P. & Lorenz, K.A. (2018). An integration of mobile applications in physical education programs. *Strategies*, 31(1), 13-19.

Mots clés : entretien post-leçon | formation des enseignants | entretien d'auto-confrontation



### Magali Descoedres

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

@ : [magali.descoedres@hepl.ch](mailto:magali.descoedres@hepl.ch)



### Sandra Jourdan

UER Didactiques de l'éducation physique et sportive (UER-EPS), Haute École Pédagogique du Canton de Vaud (HEP Vaud), Lausanne, Suisse

## L'UTILISATION DU NUMÉRIQUE À TRAVERS L'ENTRETIEN D'AUTO-CONFRONTATION DANS LA FORMATION PRATIQUE EN STAGE

### Résumé

La mission des formateurs de l'Unité de Recherche et d'Enseignement (UER) d'Éducation Physique et Sportive (EPS) de la Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud) consiste, entre autres, à réaliser des visites d'étudiants sur leur lieu de stage. Ces visites de stage sont suivies d'un entretien. L'efficacité des modalités de l'entretien post-leçon est questionnée par les chercheurs. Dans notre étude, nous mettons en avant l'utilisation d'entretiens d'auto-confrontation, c'est-à-dire d'entretiens effectués avec la trace vidéo de l'étudiant en activité durant sa leçon. À la lumière des résultats d'une recherche clinique, nous présenterons le constat effectué par les étudiants d'EPS sur l'efficacité relevée des entretiens d'auto-confrontation comme entretiens de formation.

### Introduction

La mission des formateurs l'Unité de Recherche et d'Enseignement (UER) d'Éducation Physique et Sportive (EPS) de la Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud (HEP Vaud) consiste, entre autres, à réaliser des visites d'étudiants en stage, suivies d'un entretien. Or, l'efficacité des modalités de l'entretien post-leçon est questionnée (Bertone, Chaliès & Clot, 2009) : quelles procédures mettre en place lors de ces entretiens pour favoriser le développement de l'activité des enseignants novices (EN) ? Faut-il leur fournir des *recettes* (Méard & Durand, 2004) types de l'EN d'EPS, énoncer des règles de métier (Méard & Bruno, 2009), les soutenir émotionnellement, provoquer des dilemmes ou encore leur demander de mobiliser un collectif de travail ? Un bref tour d'horizon de la littérature pointe du doigt la controverse que provoquent les entretiens post-leçons.

### L'utilité du traditionnel entretien post-leçon questionnée

L'activité des enseignants novices (EN) en formation est ponctuée par des moments émotionnellement marquants en classe. Leur activité durant le stage est traversée par des émotions intenses (Ria & Durand, 2013), notamment liées aux dilemmes (Adé, Sève & Ria, 2006) et à l'imprévisibilité (Azéma & Lebank, 2014). Ainsi, nous pouvons légitimement nous demander si seul le soutien émotionnel face aux EN suffit pour leur faire apprendre le métier ou encore comment se déroule le processus d'accompagnement par les formateurs

après des moments émotionnellement marquants. L'utilité des traditionnels entretiens post-leçons semble questionnée par la littérature francophone (Bertone, Chaliès & Clot, 2009). Il semblerait que le formateur (qui est également évaluateur) supporte affectivement l'enseignant en formation, masque ses critiques, le protège, néglige ses difficultés et ses erreurs (Bertone et al. 2009). Il aurait recours à des stratégies de masquage sous forme de requêtes, suggestions, avertissements, ainsi qu'à des incitations de se conformer à son propre enseignement, sans une identification claire des règles de métier. Ce type d'entretien effectué avec une attitude d'aide et de conseil ne correspond pas à un entretien de formation qui devrait contribuer au développement des compétences professionnelles du novice (Bonnelle, 2014). C'est pourquoi, nous nous demandons si l'entretien d'auto-confrontation simple (ACS) issu de la clinique de l'activité ne serait pas un levier potentiel pour pallier les biais du traditionnel entretien post-leçon. L'entretien d'ACS, réalisé face à la trace de l'activité de l'EN, nécessite une formation de la part du formateur. La leçon de l'étudiant est filmée et face à sa propre vidéo, l'EN revoit *a posteriori* ce qu'il a vécu, ce qu'il aurait voulu faire, ce qu'il aurait dû faire, ce qu'il n'a pas réussi à faire. Il met en mot non seulement l'activité réalisée, mais toute la part empêchée de son activité (Faïta, 2007). Le formateur cherche à comprendre, ne juge pas, questionne les motifs qui poussent l'EN à agir de la sorte, et lui suggère d'envisager d'autres possibles. Les contradictions entre ce qu'il voit, ce qu'il croyait avoir fait et les propos du formateur sont rapatriées dans la tête des novices et engendrent des conflits intrapsychiques qui forcent le développement.



Le développement professionnel des EN d'EPS est ici traité sous l'angle de la clinique de l'activité (Clot, 1999). Dans ce cadre, le développement signifie l'augmentation potentielle du « pouvoir d'agir » de l'acteur (son efficacité et le sens qu'il attribue à ses actions). Ce processus prend sa source dans la capacité de l'acteur à être affecté par une situation (en l'occurrence le fait de se voir sur un écran en activité) puis il est nourri par les conflits intrapsychiques engendrés par la part empêchée de l'activité (ce que l'acteur n'a pu réaliser).

### Une méthode transformative : l'entretien d'auto-confrontation simple

A l'occasion d'une étude avec cinq EN en EPS (étudiants à la HEP, mais bénéficiant d'un contrat d'enseignant d'EPS à l'état de Vaud), un matériau langagier issu de données de 24 entretiens d'ACS (Clot, 1999) a été récolté.

Le contrat de recherche pour les cinq participants à l'étude était le suivant : a) Filmer toutes les leçons d'EPS de la classe choisie avec la tablette prêtée par la chercheuse (le micro-cravate ne s'est pas avéré nécessaire), b) Si rien d'émotionnellement marquant ne se produisait, la séquence filmée pouvait être supprimée, c) Si en revanche une situation émotionnellement marquante se produisait, le participant devait contacter la chercheuse pour un entretien d'ACS. L'EN sélectionnait, avant l'entretien d'ACS, les moments qu'il souhaitait partager avec la chercheuse, parce que significatifs pour lui, positivement ou négativement. Lors de l'entretien, il s'agissait, dans un premier temps, de décrire le moment marquant, d'identifier les émotions ressenties, puis de visionner le moment choisi, ensuite

d'identifier les hypothèses de causes possibles, et enfin de généraliser des gestes professionnels avant de faire verbaliser des alternatives à l'EN.

### Privilégier l'entretien d'ACS à la place du traditionnel entretien post-leçon

Dans le matériau langagier, il apparaît clairement que le novice, confronté à la trace de son activité et à la présence de la chercheuse, se trouve dans une position favorable au développement de son activité. Les interactions lors des entretiens d'ACS remplissent leur fonction de « réalisation » : les expressions « *je me rends compte en voyant ça* » ou « *je me rends compte en discutant avec elle/lui* » ou encore « *je n'y avais pas pensé* » apparaissent comme des indicateurs relevant le développement potentiel de l'activité des acteurs.

La plus-value de ce type d'entretiens est la prise en compte des données subjectives de l'activité des EN. En effet, la vision de soi-même en activité est parfois coûteuse, comme lorsqu'une EN dit qu'elle aurait préféré que l'extrait vidéo soit perdu afin de ne pas subir l'épreuve de se voir en train de perdre le contrôle en s'énervant face aux élèves. En EPS, les préoccupations sont multiples, les sources d'inquiétude, voire d'anxiété sont plus nombreuses pour les EN, mais plusieurs travaux soulignent que c'est paradoxalement la discipline où les enseignants parviennent à mieux contrôler ces émotions négatives, en raison notamment de leur passé sportif (Salaveraa, Antoñanzasb, Noéb & Teruelb, 2014). Mettons également en évidence, un autre EN, qui, se visionnant, évoque son « *manque de professionnalisme* », son « *je m'en foutisme* » et qui dit transpirer en se voyant en activité. Il terminera l'entretien

en disant que c'est confrontant de s'observer en train d'enseigner. Par ailleurs, le fait d'être confronté à sa propre image d'EN en activité, aux côtés d'une chercheuse qui bouscule, même de manière bienveillante, permet aux acteurs d'explorer de nouvelles possibilités d'action et de mettre en mots de nouvelles opérations. Les participants prennent conscience de leur activité en la revivant, tout en la transformant. Ils réalisent, avec l'aide de la chercheuse, ce qu'ils ne sont pas parvenus à effectuer, ce qu'ils n'ont pas voulu faire, ce qu'ils auraient dû faire, ce qu'ils auraient voulu faire en situation de travail (Descoedres, 2019) en découvrant une nouvelle action potentielle ou une nouvelle opération. Le dispositif d'entretien d'ACS permet, rapporté à notre objet d'étude, que les EN en EPS puissent évoquer les conflits, les alternatives possibles entre plusieurs actions, leurs préoccupations, parfois contradictoires, liées à leurs expériences en tant qu'EN. Le formateur ne peut, dans le cas des entretiens d'ACS, ni masquer la vérité, ni protéger l'EN de ses difficultés, ni adopter des stratégies de masquage, puisque la trace de l'activité est présente et ne peut mentir. En effet, la trace est objective et rend visible l'activité réalisée par l'EN. De plus, les outils utilisés permettent de faire des arrêts sur image, de revenir en arrière ou encore d'accélérer certaines séquences afin de favoriser le développement de l'activité de l'EN. Tous les protocoles de cette recherche ont conduit à la résolution de problèmes professionnels, en mettant l'accent sur les issues possibles, les alternatives, les « si c'était à refaire », ce qui corrobore en quelque sorte les

résultats de Hulme & Menter (2014) qui, au lieu d'avoir une approche déficitaire mettant en exergue les lacunes des EN, adoptent un postulat qui prend en compte tout ce que ces derniers mettent en œuvre, en début de carrière, pour enseigner à leurs élèves. En effet, les participants à notre étude, affectés par un certain nombre de situations, envisagent la plupart du temps d'autres possibles en se voyant en activité et en interagissant avec la chercheuse. Ce type d'outil numérique permet également de mieux comprendre sa propre pratique, de constater ce que l'EN sait déjà faire ou ce qu'il doit encore apprendre à faire et ainsi lui permettre de se nourrir des apports issus de l'entretien d'ACS.

Pour conclure, nous pouvons dire que malgré le coût psychologique de l'entretien d'ACS et la logistique inhérente à ce type de procédé numérique, nous nous posons légitimement la question d'une utilisation potentielle de ces entretiens d'ACS à des fins de formation, afin de contribuer à favoriser le développement de l'activité des EN.

### Bibliographie

- Adé, D., Sève, C., & Ria, L. (2006). Le rôle des objets dans le développement professionnel des enseignants stagiaires d'Éducation physique. *Savoirs* 1(10), 77-93.
- Azéma, G., & Leblanc, S. (2014). A propos de l'intérêt de questionner l'activité professionnelle des jeunes enseignants. *Recherches en Education*, 19, 134-146.
- Bertone, S., Chaliès, S. & Clot, Y. (2009). Contribution d'une théorie de l'action à la conceptualisation et à l'évaluation des pratiques réflexives dans les dispositifs de formation initiale des enseignants. *Le Travail Humain*, 72/2, 104-125.
- Bonnelle, S. (2014). A quelles conditions un entretien post visite de stage peut-il être un temps de formation pour l'étudiant, futur enseignant ? *Revue de l'analyse de pratiques professionnelles*, 4, 4-11.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris : PUF.
- Descoedres, M. (2019). *Le développement de l'activité des enseignants novices en éducation physique et sportive à l'épreuve de situations émotionnellement marquantes* (Thèse de doctorat inédite). Université de Lausanne.
- Faïta, D. (2007). L'image animée comme artefact dans le cadre méthodologique d'une analyse clinique de l'activité. *@ctivités*, 4(2), 3-15.
- Hulme, M., & Menter, I. (2014). New professionalism in austere times: the employment experiences of early career teachers in Scotland. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 20(6), 672-687.
- Méard, J. & Bruno, F. (2009). *Les règles du métier dans la formation des enseignants débutants*. Toulouse : Octarès.
- Méard, J. & Durand, M. (2004). Masquer le savoir à des stagiaires qui réclament des recettes. Les dilemmes des formateurs. Communication orale présentée au colloque d'Ingrannes – 28-29 novembre.
- Ria, L. & Durand, M. (2013). Les préoccupations et la tonalité émotionnelle des enseignants débutants lors de leurs

## PUBLICATIONS RECENTES

### Sport, performance et vulnérabilités

- Cece, V., Guillet-Descas, E., Brenas, M. & Martinent, G. (2021). The role of dispositional emotion regulation strategies on the longitudinal emotional process and subjective performance during a competitive season. *European Journal of Sports Science*. 18;1-11. doi: 10.1080/17461391.2020.1862304.
- Cece, V., Guillet-Descas, E., Juhel, K., & Martinent, G. (in press). Emotional determinants and consequences of flow experience of young elite athletes involved in intensive training centers across the competitive season. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*.
- Cece, V. (2021). Evolutions réglementaires et adaptations de l'activité du pongiste. *Revue Contrepied Hors-Série n°28 : Tennis de table*.
- Chaba, L., Scoffier, S., D'Arrippe Longueville, F., Lentillon-Kaestner, V. (in press). Eating behaviors among male bodybuilders and runners: application of the trans-contextual model of motivation. *Journal of Clinical Sport Psychology*
- Scoffier, S., Woodman, T., Lentillon-Kaestner, V., Corrion, K., & D'Arrippe Longueville, F. (2020). High-level athletes' motivation for sport and susceptibility to doping: the mediating role of eating behaviours. *European Journal of Sports Science*. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1736642>

### Activité enseignante

- Burel, N., Tessier, D., & Langdon, J. (2020). Are teachers' subjective feelings linked with need-supportive and need-thwarting motivating styles? A cross-lagged pilot study in physical education. *European Journal of Psychology of Education*, -, 1-21. Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.12162/4501>
- Descocudres, M. & Hagin, V. (2020). Emotionally Significant Situations Experienced by Physical Education Teachers in Training. *Revista de Psicologia del Deporte / Journal of Sport Psychology*, 29(5), 150-155.
- Drouet, O., Roure, C., Escriva-Bouley, G., Pasco, D., Lentillon-Kaestner, V. (2021). Development and validity evidence of a questionnaire on teachers' value orientations in physical education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. First published. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2021.1876067>
- Guillet-Descas, E., Ottogalli-Mazzacavallo, C., Épron, A., Roger, A., Lentillon-Kaestner, V., & Szerdahelyi, L. (2020). Prestige social des enseignants d'EPS : Représentations et identités professionnelles des acteurs et actrices du système scolaire. *Éducation & Formation : Les enseignants: panorama, carrières et représentations du métier*, 101, 281-297. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03097865>
- Lenzen, B., Deriaz, D. et Voisard, N. (2020). Intégrer les contraintes de la pandémie dans les analyses préalables, la conception et l'expérimentation d'ingénieries didactiques en éducation physique. Un exemple en course d'orientation. *Formation et profession*, 28(4 hors-série), 1-13. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.677>

### Déterminants psychologiques des apprentissages

- Descocudres, M. (2021). All children enjoying and learning in Physical Education. *Journal of the Comenius Association*, 29, 28-29. Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.12162/4773>
- Drouet, O., Millet, G., & Lentillon-Kaestner, V. (2020). Coopérer en éducation physique : Le Jigsaw, une méthode prometteuse ? *eJRIEPS*, 46, 21-50. <https://doi.org/10.4000/ejrieps.4941>
- Lentillon-Kaestner, V. & Roure, C. (2020). La mixité vs non mixité en éducation physique influence-t-elle l'intérêt en situation des élèves ? *eJRIEPS*, 46, 3-20. <https://doi.org/10.4000/ejrieps.4906>
- Métais, C., Burel, N., Gilham, J., Tarquinio, C., & Martin-Krumm, C. (in press). Integrative review of the recent literature on human resilience: From concepts, theories, and discussions towards a complex understanding. *Europe's Journal of Psychology*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.12162/4504>
- Pasco, D., & Roure, C. (in press). Situational interest impacts college students' physical activity in a design-based bike exergame. *Journal of Sport and Health Science*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.12162/4857>

### Divers

- Khayat, J., Champely, S., Diab, A., Rifai Sarraj, A., & Fargier, P. (2021). Effect of mental calculation and number comparison on a manual-pointing movement. *Motor Control*, 25(1), 44-58. doi:<https://doi.org/10.1123/mc.2019-0071>

## PUBLICATIONS RECENTES

## Ouvrages



Lentillon-Kaestner V. (2020). *Je bouge... grâce à l'éducation physique à l'école*. Chène-Bourg, Suisse : Editions Planète santé, vie pratique & Loisirs. <https://boutique.revmed.ch>

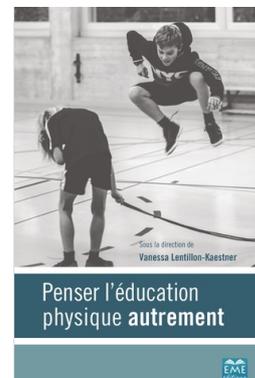
## Résumé

Discipline obligatoire à l'école, l'éducation physique joue un rôle très important dans la promotion de l'activité physique au quotidien chez les enfants et les adolescents. Bien pensée et enseignée, elle permet de donner aux jeunes le goût de pratiquer un sport en dehors de l'école et de réduire les comportements sédentaires. En s'appuyant sur les travaux de recherche récents en éducation physique, cet ouvrage s'adresse aux (futurs) enseignants, aux chercheurs et à toutes les personnes qui s'intéressent à cette discipline d'enseignement, mais également aux parents. Il propose des pistes afin d'enseigner une éducation physique de qualité, afin que l'activité physique devienne un loisir de choix pour nos jeunes. Les points abordés sont : la prise en compte des besoins et motivations des élèves : les différences entre les filles et les garçons (goûts, aptitudes, préjugés, influence du regard des autres) mais aussi entre filles et entres garçons : la mise en place de tâches et contextes d'apprentissage motivants : et enfin une réflexion autour de l'évaluation en éducation physique.

Lentillon-Kaestner V. (2020). *Penser l'éducation physique autrement*. Louvain-la-Neuve, Belgique : EME éditions. <https://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=65936>

## Résumé

En éducation physique, comme ailleurs, nous avons souvent tendance à nous appuyer sur des pratiques que nous connaissons bien et qui fonctionnent. Cet ouvrage collectif permet de sortir du quotidien de nos classes et de penser autrement en éducation physique. Basé sur des études récentes, il propose des réflexions et des exemples de pratiques innovantes sur des aspects variés en lien avec l'enseignement, l'apprentissage, et la formation en éducation physique. Les thèmes suivants sont abordés et illustrés au travers de contributions d'enseignants, chercheurs et formateurs en éducation physique : les contenus d'enseignement (développement de situations d'apprentissage, traitement didactique des activités visant l'apprentissage moteur), l'utilisation d'outils et d'approches pédagogiques innovantes (tablettes numériques, approches coopératives, interdisciplinarité), la gestion de l'hétérogénéité des élèves (le genre des élèves, l'inclusion), l'évaluation sommative (sans note, approches alternatives), la place du corps et des émotions dans la formation des enseignants



Borges C., Lenzen B, & Loizon D. (2021) *Entre l'université et l'école : la temporalité dans l'alternance en formation professionnelle en enseignement d'éducation physique*. Hermann :Formation et profession. <https://www.pulaval.com/produit/entre-l-universite-et-l-ecole-la-temporalite-dans-l-alternance-en-formation-professionnelle-en-enseignement-d-education-physique>

## Résumé

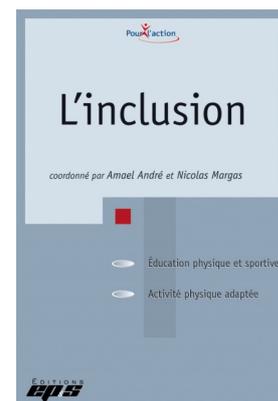
Avec la professionnalisation de l'enseignement, l'alternance entre l'université et le milieu scolaire est devenue un impératif dans la formation initiale à l'enseignement en éducation physique. Dès lors, les stages ont vu leur durée s'allonger, tout en devenant incontournables pour le développement des compétences professionnelles. Grâce à des allers-retours entre le milieu scolaire et l'université, il s'agit de rapprocher deux espaces de formation ancrés dans des cultures et des organisations distinctes. Cet écart que l'on cherche à combler par l'alternance est à l'origine de plusieurs programmes de formation continue, qui cherchent à articuler les expériences et les savoirs pratiques avec les connaissances issues de la recherche aux fins d'accompagnement et d'amélioration de l'enseignement et de l'apprentissage des élèves. La temporalité en alternance en formation initiale en éducation physique est donc au cœur de cet ouvrage. Dans ce domaine, les formations de terrain sont depuis longtemps caractérisées par le compagnonnage. Néanmoins, les chapitres de cet ouvrage montrent que les dispositifs de formation en alternance ont pris de l'ampleur aujourd'hui, tout en épousant des approches variées.



André, A. & Margas, N. (2021). *L'inclusion*. Collection : pour l'action. [https://www.revue-eps.com/fr/l-inclusion\\_o-15826.html](https://www.revue-eps.com/fr/l-inclusion_o-15826.html)

## Résumé

L'inclusion scolaire est un projet éducatif ambitieux qui vise à offrir un enseignement de qualité à tous les élèves. Défendant le principe d'accessibilité universelle, cet ouvrage examine les conditions d'une inclusion effective en EPS, et plus globalement à l'échelle d'une structure scolaire. Les évolutions proposées pourraient ainsi permettre à l'école de répondre au défi de la diversité et de devenir le socle d'une société plus équitable.



## EVENEMENTS A VENIR

**Variant 2021 : Penser l'éducation physique autrement**

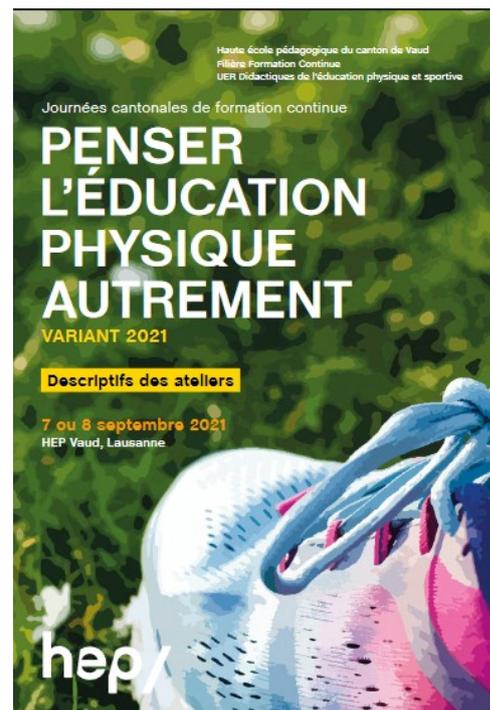
L'UER-EPS de la HEP Vaud est confrontée à un dilemme de taille : les trop nombreuses incertitudes liées à la pandémie ne permettent pas de programmer les traditionnelles **Journées Cantonales de Formation Continue (JCFC)** comme habituellement ; néanmoins, l'UER-EPS éprouve l'important désir de vous retrouver pour pratiquer, échanger et partager autour des réflexions actuelles en lien avec l'enseignement de l'éducation physique.

Dans ce cadre-là, l'UER-EPS vous propose une JCFC Variant 2021 sur le thème de « **Penser l'éducation physique autrement** » avec des entrées en lien avec les axes du département et les enjeux éducatifs actuels : le numérique, la visée inclusive et l'évaluation en éducation physique.

Dans ce Variant 2021, les modalités ont été adaptées. Vous devrez choisir **un jour de formation** (soit le 7 septembre, soit le 8 septembre 2021) et serez invités à participer à **4 ateliers** pratiques, sans choix possibles, en nombre restreint et fixe, durant toute la journée, sur le site de la HEP.

**L'UER-EPS se réjouit déjà du retour aux JCFC traditionnelles les 6 & 7 septembre 2022 à Dorigny-UNIL.**

**Plus d'informations :** <https://candidat.hepl.ch/cms/accueil/formations-continues/formation-continue-attestee/evenements-et-actualites/journees-cantonales-fc/journee-cantonale-fc-eps-2021.html>



Au travers de présentations, temps d'échange et ateliers pratiques, **la conférence annuelle du DOBS** (Dozierende Bewegung und Sport) visera à apporter des éléments de réponse théoriques et pratiques à la question « **Quelles connaissances et compétences les professeurs de sport et d'éducation physique doivent-ils posséder pour pouvoir enseigner de manière professionnelle ?** »

**Date :** Mercredi 18 août au vendredi 20 août 2021

**Lieu :** HEP FHNW - Campus Muttenz-Basel

**Thème :** Connaissances et compétences didactiques (PCK)

**Plus d'informations :** <http://www.dobs-peps.ch/index.php/fr/>

SGL SSFE  
SSFI SSFSS

## DISPOSITIF PLAY LÜ



Et si les élèves pouvaient apprendre les maths dans une salle de sport ?

C'est la possibilité offerte par le **dispositif Play Lü**, un environnement interactif qui répond aux comportements et aux interactions des élèves en temps réel.

À l'aide de différentes applications, ce projet permet d'utiliser la salle de sport comme un espace d'apprentissage immersif, interactif et interdisciplinaire.

La HEP Vaud développe actuellement des projets de recherche visant à évaluer l'effet de ce dispositif technologique sur la motivation, l'activité physique et les apprentissages des élèves.

Une vidéo de présentation du dispositif est disponible sur le lien : <https://vimeo.com/534371198>

L'UER-EPS développe des **recherches** mais également des **formations négociées** autour de ce dispositif. **Si vous êtes intéressés et pour plus de renseignements, merci de contacter :** [vanessa.lentillon-kaestner@hepl.ch](mailto:vanessa.lentillon-kaestner@hepl.ch)

## OFFRE DE FORMATION

### Catalogie de formation continue HEP Vaud

Les prestations de formation continue de la HEP Vaud s'adressent aux professionnels de la formation, de l'enseignement et de l'éducation. Elles visent l'actualisation des connaissances, le développement des compétences professionnelles et le renforcement de l'efficacité de l'action, dans une logique de formation « tout au long de la vie ». L'UER-EPS propose de multiples offres soumises à inscription individuelles et/ou collectives.

Le Programme Annuel de Cours 2020-2021 est ouvert aux inscriptions dès début juin (<https://candidat.hepl.ch/cms/accueil/formations-continues/formation-continue-attestee/offre-de-cours/programme-annuel-de-cours.html>).

Ce programme comprend une offre variée : celle-ci intègre notamment une offre par activités qui cible les secteurs scolaire (ski alpin, de fond, course d'orientation, escalade, acrosport), une offre fonction de thématiques éducatives traitées via l'éducation physique (dimension ludique, apprentissage coopératif, numérique, autonomisation, diversité des élèves, rôle du mouvement dans les apprentissages scolaires...). Cette offre intègre également les questions de sauvetage et de sécurité (Brevets de sauvetage, recyclages...).

### Formation négociée

L'UER EPS est également à même, sur demande (passant par le service de Formation Continue de la HEP VD), de mettre en place des formations négociées sur une diversité de thématiques en prise avec l'éducation physique.

Des formations peuvent notamment être organisées sur les thématiques recherche de l'UER EPS : évaluation pour les apprentissages, Lü et apprentissages interdisciplinaires, santé et gestion des émotions des enseignants, motiver les élèves par les contextes et tâches proposés aux élèves. L'UER EPS peut également répondre à d'autres types de demande en fonction des besoins du terrain

Ces formations négociées correspondent à une modalité de formation qui permet de répondre précisément et à tout moment aux besoins des professionnel-le-s de l'école que notre programme annuel de cours ne couvrirait pas.

Pour plus de précisions quant à ce panorama : <https://www.hepl.ch/cms/accueil/formation/unites-enseignement-et-recherche/did-education-physique-sportive/prestations-de-formation/formation-continue-fc.html>

#### Exemple de formation négociée possible : Le programme ProMoBe

Comment motiver les élèves et favoriser leur plaisir d'apprendre ? Comment les aider à mieux comprendre et réguler leurs émotions ?

Basée sur les connaissances scientifiques les plus actuelles, la formation ProMoBE (Promouvoir la Motivation et le Bien-être à l'Ecole) accompagne les professionnels de l'éducation dans la création de scénarii pédagogiques adaptés aux besoins spécifiques de leurs élèves. Au cours des deux journées de formation dans votre établissement scolaire, les formateurs vous guident ainsi (i) dans la découverte des modèles de compréhension de la motivation et des émotions, (ii) dans l'appropriation d'outils concrets dédiés, et (iii) dans la co-construction de vos prochaines interventions auprès d'une classe cible.

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter Nicolas Burel ([nicolas.burel@hepl.ch](mailto:nicolas.burel@hepl.ch)) et à vous rendre sur le site <https://promobe.univ-grenoble-alpes.fr/>

### Formation en éducation

#### MADEPS

#### Master en didactique de l'éducation physique et du sport

**Vous êtes particulièrement intéressé par l'enseignement de l'éducation physique et du sport ?**

**Vous souhaitez approfondir vos connaissances en didactique de l'éducation physique et obtenir un titre de Master ?**

**Vous vous intéressez à la formation des futurs enseignants dans cette discipline ?**

La haute école pédagogique du canton de Vaud et l'Université de Lausanne ouvrent un nouveau programme de master. Ce nouveau programme répond à un mandat de Swissuniversities et de la CDIP pour le développement de la relève dans la formation didactique des enseignants. Il offre de larges possibilités de formation individualisée, à plein temps ou en emploi.

<http://candidat.hepl.ch/cms/accueil/formations-en-education/master-didactique-education-phys.html>





**Abonnez-vous gratuitement à la revue l'éducation physique en mouvement en cliquant ici ou sur le lien suivant**  
<https://urlz.fr/e97j>



**Rejoignez le groupe Enseignants romands d'éducation physique**

## PROCHAIN NUMERO — APPEL A COMMUNICATION

Le sixième numéro de la revue est prévu pour décembre 2021 et portera sur

« **Apprendre ensemble en éducation physique** ».

A ce propos, toutes vos contributions sont les bienvenues : partage d'expériences d'enseignement et de formation, témoignages, réflexions et recherches en lien avec l'apprentissage collaboratif au sens large avant le 15 septembre 2021

Les précédentes revues ainsi que les normes d'écriture sont disponibles sur le lien suivant :  
<https://urlz.fr/eIUz>

De même, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante pour faire l'annonce de publications (scientifiques ou professionnelles), d'ouvrages ou de chapitres d'ouvrage récents, d'évènements, de congrès ou de formations continues

@ : [ep-en-mouvement@hepl.ch](mailto:ep-en-mouvement@hepl.ch)

### Photographies et illustration :

@Martin Sanchez - couv  
 @Cassandre Boyer - p.4  
 @Joel Muniz - p.6  
 @Julien Dumas - p.8  
 @John Schnobrich - p.15  
 @Danny Nee - p.18  
 @Luke Chesser - p.19  
 @Stem - p. 20  
 @Nasa - p.21  
 @Stem - p.30  
 @Serena Repice - p.39  
 UER-EPS - HEP Vaud