

Le numérique en EPS : intérêts et limites

Lionel ROCHE (Conférence AEEPS, 2018)

Contexte : un développement du numérique

- Une nouvelle génération d'élève : digital natives (Prensky, 2001)
- Une évolution du fonctionnement du cerveau (Dehaene, 2015)
- Développement de nouvelles technologies : tablettes, appli, smartphone,
- Rapport Studer (2018) : formation sur le numérique pour les enseignants et pour les élèves
- Champ d'apprentissage : « s'exprimer devant les autres par une prestation artistiques et/ou acrobatique : cycle 3 = savoir filmer une prestation pour la revoir et la faire évoluer
- « Raz de marée numérique » (Mevel, 2017)
- Les pédagogiques « classe inversée » : de nouvelles formes pédagogiques se développent.

Quels sont les outils en numériques ? Comment les utiliser ? Comment éduquer les élèves aux élèves ? L'élève apprend t-il davantage par le numérique ?

- Etre capable d'analyser des données chiffrées

Le développement de nombreux outils :

- Tablette, applications
- Smartphone
- Caméras GOPRO

Dartfish (application) : Lanoé (2008) souligne qu'il existe un

- intérêt motivationnel chez les élèves
- Intègre plus facilement les critères de réalisations et d'observation

Le smartphone : un intérêt du BOYD

Trout (2013)

- Modification des positionnement des segments (ATR...)

Morieux (2016)

- « Cette mouvance encourageant l'intégration des équipements personnels dans l'apprentissage et la formation, simplifie l'organisation de la participation, motive et valorise le travail, assure la continuité et la jonction avec la vie réelle. Au lieu de contrecarrer les usages réels des jeunes, il s'agit d'intégrer et d'exploiter ces usages pour leur formations »

Intérêt potentiel des drones :

- Demi-fond (Dejean & Tixier, 2016), le drone comme « lièvre »
- Visualisation des placements et de l'organisation collective en sports collectifs

Une seule étude menée sur ces technologies...

RAPPEL POUR LES ÉCRITS :

- Il ne suffit pas de mettre les élèves avec une tablette pour qu'ils apprennent. Les outils numériques ne sont pas un « outil magique ». Il faut, après avoir cité l'idée, souligner les conditions d'apprentissage pour que cela fonctionne en classe :
 - o Apprendre à l'élève à se servir de la tablette
 - o Quelle critère d'observation l'élève doit-il regarder sur la tablette ?
 - o Le temps de visualisation (pour ne pas contraindre le temps moteur)
- De même, il faut qu'il y ai un objectif d'apprentissage derrière : moteurs, méthodologiques et sociales.

Le numérique dans les classes (Robinson et Randall, 2016) : peu de % d'utilisation à l'école

Un peu d'histoire :

Fourdran (1978) usage de la vidéo comme vidéo-feedback à destination des élèves
Au niveau international, usage de la vidéo feedback pour la formation des enseignants.

Des premiers usages de la vidéo en EPS

- Les travaux de Simonet (1985) la vidéo feedback permet une amélioration de la performance

Le feedback video

Potdevin, Bernaert, Huchez et Vors (2013) : consiste à renvoyer à l'apprenant sa propre image en action...

- Le feedback extrinsèque peut être lié au résultat de l'action et porte alors le nom de connaissance du résultat (CR) ou en rapport avec la qualité du mouvement et porte le nom de connaissance de la performance.

Mérian et Baumberger (2007) préconisent un feedback quasi total en début d'apprentissage, pour ensuite diminuer progressivement sa fréquence afin de contraindre l'apprenant à utiliser les informations intrinsèques. Plus d'efficacité à un certain seuil.

Le feedback délayé, par sa nature, améliorerait la rétention et donc l'apprentissage à long terme (Austermann)

- Étude de Dillon (2008) : portant sur une tâche de réception de balle et les effets du feedback délayé.
 - o Amélioration de la motricité dans la tâche de réception de balle

Apprendre en observant...

- Apprentissage vicariant (Bandura, 1986) = un apprentissage vicariant est celui qui résulte de l'imitation par l'observation d'un pair qui exécute le comportement à acquérir.
- Neurone miroir (Sinigaglia, 2007)

La motivation...

- Darden (1999) : motivation et l'enthousiasme dans la tâche et les efforts consentis car la vidéo permet de documenter ses progrès

LES POINTS DE VIGILANCE N°1 : LES ÉLÈVES SONT TOUS DES « DIGITAL NATIVE »

- Usage du numérique inégaux et ne vont pas de soi. Collin (2017) parle notamment de pratiques numériques hétérogènes, confirmant le constat de que fait Cottier (2017) de « lycéens qui n'ont pas un sens innée du numérique »
- Il faut permettre aux élèves de savoir s'en servir, à les manipuler :
 - Mais à quel prix ? Au détriment du temps de pratique ?

LES POINTS DE VIGILANCE N°2 : L'INTÉGRATION DES TICE FAVORISE LE DÉVELOPPEMENT DES APPRENTISSAGES

Différents modèles soulignent des modes d'intégration des TICES

- Le modèle SAMR (Puentedura, 2010)
 -
- Le modèle ASPID : Karsenti (2014)
 -

LES POINTS DE VIGILANCE N°3 : SE VOIR EN TRAIN D'AGIR PERMET D'APPRENDRE

- Il suffirait de se voir pour apprendre
- L'autoscopie = des travaux de Bruchon (2015) et Tomaszower (2014)
- Des conditions...
 - Fournir des feedback interrogatif
 - Fournir le feedback vidéo
 - Des feedbacks prescriptifs

LES POINTS DE VIGILANCE N°4 : LE NUMÉRIQUE EST UN MOYEN DE MOTIVER LES ÉLÈVES

- Amadiou et Tricot (2014) = difficile de dire si l'attractivité des tablettes se traduit par un engagement plus important des apprenants.
- En revanche, il semble que l'outils participe à l'accroissement de la confiance en soi : se voir entrain de réussir...

LES POINTS DE VIGILANCE N°5 : L'USAGE DU NUMÉRIQUE EN EPS VU À L'AUNE DES NEUROSCIENCES

- Dehaene, quatre pilier des apprentissages (2013) : l'attention, l'engagement actif, le retour d'information et la consolidation des acquis (se remémorer...)

USAGES DU NUMÉRIQUES :

User, utiliser, comment ?

- Tricot et al. (2013) défendent l'idée qu'un environnement numérique devient un environnement d'apprentissage s'il répond à trois conditions :
 - Acceptable ?
 - Utilité ? : pour le temps de pratique... pour quel apprentissage ?
 - Utilisable ? : une zone d'utilisation, un groupe d'élève...

Pour conclure ?

- Un « désastre » (Bihoux ?) pour le temps d'activité motrices des élèves ?
- Les outils numériques ne doivent pas prendre le temps sur l'activité de pratique des élèves.

RÉFLEXION PERSONNELLE :

- Une ère, des adolescents accrochés aux écrans qui les rends sédentaires et consommateurs (jeux vidéo). Une question mérite d'être poser : faut-il prolonger cette problématique d'écrans en EPS alors que les nouveaux programmes du lycée souhaite contribuer à la santé et lutter contre la sédentarité des élèves ?
- L'intégrer en classe sans contrainte ?

L'analyse de la motricité avec le numérique

Éric Ottaviano (AEEPS, 2018)

Constat des élèves en difficulté

- Une grande difficulté à se représenter les consignes et à les connecter à l'expérience motrice
- Piaget (1966) le stade des opérations formelles... les élèves ont des grandes difficultés à comprendre les consignes chez les élèves de 6^{ème} / 5^{ème}

Les enfants parlent beaucoup moins avec leurs parents : ils restent isolés devant les écrans (Suskind D. 2015). Ce qui provoque un incapacité à lire, à écrire, à comprendre...

Des pistes d'explication :

- **Amatte L. (2013)** stipule que la transmission des savoirs avec une intégration des TICE permet une utilisation des images qui répartissent « le traitement de l'information entre les canaux, allège la tâche de traitement et diminue la charge cognitive »
- **A. De Lagaranderie (1996)** distingue trois profils pédagogiques :
 - Visuel
 - Auditif
 - Kinesthésique

Le feedback vidéo permet d'avoir des retours immédiats sur son action

On peut cibler différents niveaux de lecture dans l'analyse d'une vidéo. En effet, lorsque l'on réaliser une « fenêtre de communication » (**Gal-Petitfaux et Saury, 2013**), pour faire apprendre, comprendre et relancer la réalisation motrice de l'élève, on peut focaliser l'élève sur la « variable essentielle » (Vereijken et Whitting, 1980)

Saury et al. (2013) montrent que cet « effet loupe », permet à l'enseignant de produire un « artefact dans l'artefact », ainsi les contenus d'enseignement sont plus faciles à cibler, à traiter...

Lorsque l'on filme l'élève, il va apercevoir son problème suite au consigne de régulation qu'on va lui signaler : il va retenir un mot flash (monte ton coude lors du dégagé en badminton), il faudra alors lui dire « coude ». Les contenus d'enseignement et de régulations deviennent alors individuels.

Pour zoomer sur l'action, l'enseignant va alors faire différents type de plan :

- Le niveau « MACRO » : plan large du shoot
- Le niveau « MESO » : plan de l'élève en train de tirer au lancer franc
- Le niveau « MICRO » : sous le panier de basket lors du lancer franc, zoom sur sa main