

Numérique et apprentissage : qu'en disent les recherches ?

Benoit Galand, UCLouvain

Conférence-débat
Appel pour une école démocratique (Aped)
Novembre 2020



1

Ne pas confondre

- Les conséquences des mesures sanitaires actuelles et les effets du numériques en éducation.
- L'enseignement à distance et l'enseignement numérique.



2

Des débats passionnés

- **Deux positions** extrêmes :
 - Solution - indispensable
 - Problème – menace
- Qu'en disent les **études scientifiques** ?
 - Comparaisons tenant compte du temps d'apprentissage, de la clarté des consignes, de la qualité des supports, de la motivation des enseignants et de la nature des activités sollicitées chez les élèves



3

Quelques idées à interroger par rapport au numérique

- ... c'est plus motivant
- ... favorise l'autonomie de l'apprenant
- ... favorise l'apprentissage
- ... correspond aux besoins des digital natives/de la génération internet
- ... permet de faire baisser les coût de l'éducation
- Les savoirs sont disponibles sur Internet, donc plus besoin de les enseigner et de les apprendre.

4

... c'est plus motivant

- intrinsèquement plus motivants + demande des jeunes
- **distinguer motivation** pour la tâche d'apprentissage et motivation pour l'outil
 - Ex. Serious game pas plus motivants
- ce n'est pas parce que les apprenants ont une **attitude/perception** plus positive qu'ils **apprennent** mieux
- **pas de réelle demande** pour davantage de technologie dans les cours

5

... favorise l'autonomie de l'apprenant

- avoir le **contrôle** sur son apprentissage (sélectionner l'ordre, les supports) n'est pas bénéfique pour l'apprentissage
- Ex. **Moocs**
- demande de solides **compétences d'auto-régulation** (motivation, métacognition, stratégies).
- L'autonomie est plutôt un **prérequis** à l'usage du numérique pour apprendre.

6

... favorise l'apprentissage

- Formats et contenus dynamiques et interactifs boostent l'apprentissage
- **Multimédia** : intégrer texte, image et/ ou son demande un effort supplémentaire, risque d'interférence
- **Interactif** (navigation via hyperliens) : organiser soi-même est très exigeant, risque de papillonnage; l'interactivité doit avoir une fonction pour l'apprentissage
- **Jeux de simulation** : pas d'avantage par rapport à élèves actifs ; pas de lien entre usage jeu vidéo et compétences cognitives. En jouant à un jeu – fut-il smart – on apprend d'abord à ... jouer à ce jeu (rôle central du scénario pédagogique)
- **Animation** : ex. fonctionnement d'un organe comme le coeur > sélectionner les bonnes infos, créer les bonnes associations, maintenir en mémoire les infos transitoires (plutôt utile pour des savoirs-faire, voir succès des tutos sur internet)

7

... correspond aux besoins des digital natives/de la génération internet

- **Nouvelle génération** qui demanderait une nouvelle forme d'éducation, apprendraient autrement, auraient des nouveaux besoins, seraient avides de nouvelles technologies et auraient une maîtrise intuitive de celles-ci.
- Pas confirmé. Les jeunes utilisent surtout des technologies établies, pour la détente et les relations sociales.
- pas spécialement compétents dans un **usage pour apprendre** (ex. générer mots-clés et juger crédibilité d'une source sur internet)
- pas génération homogène, écart avec aînés pas tellement prononcés, pas de demande claire pour plus de technologie
- vrai besoin de formation

8

... permet de faire baisser les coûts de l'éducation

- moyen de rendre accessible les connaissances à moindre coût.
- Mais série de **coûts cachés**
 - *financiers* : // journalisme, développer des connaissances valides et des supports pédagogiques pertinents demande un travail important + Infrastructure, équipement, gestion réseau, mises à jour, pannes + sécurité, obsolescence
 - *politiques* : perte de souveraineté par rapport à des acteurs privés basés hors Europe (ex. GAFAM)
 - *écologiques* : extraction de matériaux rares ; consommation électrique (usage mais aussi infrastructure et data centers) > émission CO2 ; déchets électroniques polluants
 - *santé* : effets négatifs des écrans sur la santé : problèmes oculaires (myopie), sommeil (attention), sédentarité (surpoids, posture et muscles) + risque de dépendance
 - Souhaite-t-on vraiment que nos enfants ou ados passent plus de temps devant un écran ?

9

Les savoirs sont disponibles, donc plus besoin de les enseigner et de les apprendre

- idée très répandue, mais erronée, deux enjeux centraux :
- recherche les savoirs et les comprendre
- on cherche un savoir quand on est intéressé et/ou quand on en a besoin : comment s'assurer que les jeunes développent les connaissances que la société juge utiles (qui ne les intéressent pas nécessairement à priori et qui n'ont pas d'utilité immédiate) ?
- rôle central des connaissances antérieures dans la capacité à identifier nouvelles infos utiles dans la masse disponible, à les comprendre et à rester critique à leur égard (par ex. les technologies numériques) ; caractéristique distinctive de **l'expertise**
- confusion entre apprentissage et enseignement
- néglige le rôle des enseignants pour guider et structurer l'acquisition de connaissances, entretenir motivation et persévérance (dimension émotionnelle et sociale de l'apprentissage)

10

Conclusion

- le numérique transforme des pans entiers de nos existences, apprenants et enseignants vont continuer à utiliser des outils et des technologies numériques
- mais peu probable que cela révolutionne l'éducation (radio, ciné, télé, cd-rom, ...)
- hypothèse « method not media »
- ne va pas remplacer les enseignants, mais utiliser les technologies pour compléter et amplifier les actions de l'enseignant : feedback, conseil, ajustement du niveau de difficulté, matériel supplémentaire (ex. tuteurs intelligents) + interaction et manipulation du contenu > recherches = balises
- Les résultats ne plaident pas pour une diffusion ou imposition du numérique
ex. plusieurs études récentes indiquent que l'usage d'ordinateur portable par les étudiants en cours peut avoir des effets négatifs sur leurs notes.
- un outil parmi d'autres, opportunité pour un enseignant/formateur de réinterroger ses pratiques.

11

Pistes de lecture

Amadieu, F., & Tricot, A. (2014). **Apprendre avec le numérique: mythes et réalités**. Retz.

De Bryckere, P., Kirschner, P. & Hulshof, C. (2015). **Urban myths about learning and education**. Academic Press.

Galand, B. Le numérique va-t-il révolutionner l'éducation ? **Cahiers de recherche du Girsef**, 120, 1-18.

Numérique et éducation

https://ezcast.uclouvain.be/ezplayer/?action=view_album_assets&album=1080-Cequenditlarech-pub&token=VYMASFCI

12