

Les usages du numériques ne cessent de se développer et les tablettes permettent l'apprentissage mobile. Les auteurs se posent la question de la plus-value pédagogique de ces outils souvent porteurs de grands espoirs.

Onze mythes sont passés au crible d'un interrogatoire précis. Après avoir décrypté le mythe (ce qu'il dit, pourquoi) les auteurs examinent les bilans des recherches scientifiques afin de séparer le vrai du faux. Ils terminent les chapitres en donnant des pistes et es conseils.

### 1- On est plus motivé quand on apprend avec le numérique

Le mot de « motivation » ne veut pas dire grand-chose en lui-même car il y a différents types de motivation et différents comportements motivés. Cependant une étude sur les « serious games » a montré que la technologie peut améliorer les performances d'apprentissage sans améliorer la motivation des apprenants.

Des travaux montrent que la motivation d'utiliser une technologie pour apprendre dépend du contexte d'utilisation et du type de tâche qui est réalisé avec ce support.

En fait la technologie n'est pas suffisante pour impacter les motivations, tout dépendra du contenu proposé et de la prise en compte des connaissances des apprenants. Les auteurs rappellent l'enthousiasme généré par l'utilisation d'outil innovant mais qui s'estompe avec la familiarisation.

### 2- On apprend mieux en jouant grâce au numérique

Le jeu est un moteur puissant pour apprendre et découvrir l'environnement. En jouant on ne s'ennuie pas.

Les études récentes sur les jeux sérieux ne sont pas d'accord sur l'effet motivant des jeux et sur un constat de meilleur apprentissage. Par contre de nombreuses études montrent que l'apprentissage actif a un réel impact. Souvent le recherches n'ont pas comparé des apprenants « papier » et des apprenants « jeux » avec un enseignement actif. Donc les résultats des travaux sont peu éclairants. Les jeux sérieux sont un moyen parmi d'autre de proposer des situations efficaces, actives notamment avec des retours correctifs immédiats et surtout un scénario pédagogique réfléchi.

### 3- Le numérique favorise l'autonomie des apprenants

Ces dernières années les MOOCs, le e-learning se développent. On peut accéder au savoir à tout moment. Pour les auteurs, « la question est de savoir si les situations d'apprentissage avec des technologies participent au développement de l'autonomie ou si au contraire, elles nécessitent des compétences d'autonomie chez l'apprenant ».

Les travaux sur l'apprentissage autorégulé montrent que pour être autonome il faut être capable de s'évaluer, de changer, 'est à dire d'adopter des stratégies métacognitives. Dans le cas du e-learning des chercheurs ont constaté que les apprenants en difficulté sous estiment le temps et l'effort à consacrer, cela est plus exigeant qu'un cours en présentiel.

L'autonomie doit être une compétence nécessaire pour profiter de cours en ligne à moins d'un accompagnement structurant et régulateur.

#### 4- Le numérique permet un apprentissage actif

L'interaction avec les contenus multimédias pourrait solliciter un engagement plus fort de l'apprenant.

Des travaux récents montrent les stratégies métacognitives comme les auto-explications rendent les apprentissages actifs. Ce qui est efficace c'est de produire du contenu à partir de différentes ressources comme du texte et des animations. Ces dernières sont de plus en plus fréquentes dans les dispositifs d'apprentissage. Elles permettent souvent une interactivité. Or celles-ci peuvent être très exigeantes pour le système cognitif selon le nombre d'information qu'elles contiennent. Les apprenants doivent avoir un contrôle sur les images qui défilent. Rendre un environnement interactif ne signifie pas forcément permettre un apprentissage actif et efficace. Le scénario pédagogique a toute son importance.

#### 5- Les vidéos et les informations dynamiques favorisent l'apprentissage

Le développement des animations et des vidéos fait parti de plus en plus des sites d'apprentissage par exemple des tutoriels vidéos pour une recette de cuisine.

Certains travaux montrent que cela a un impact intéressant car il nous aide à comprendre des situations dynamiques qu'il est difficile de se représenter sous forme d'images statiques. Néanmoins ces vidéos sont exigeantes en attention et mémoire mais aussi en sélection d'informations.

L'utilisation d'animations est efficace pour étudier des connaissances procédurales et motrices plutôt que pour faire étudier des connaissances déclaratives ou de résolution de problème.

#### 6- Le numérique permet d'adapter les enseignements aux élèves

La référence historique est l'intelligence artificielle qui permet d'interpréter les réponses de l'élève et à l'ordinateur de choisir des exercices appropriés. Grâce à l'ordinateur on va pouvoir trouver un enseignement personnalisé (voir les MOOCs).

La concrétisation de cette idée est en fait plus modeste, en effet pour personnaliser il faut traiter une quantité importante de paramètres. Les humains ont une importance capitale dans l'adaptation. Néanmoins l'outil informatique propose des feedbacks immédiats ce qui en soit constitue un puissant moteur pour l'apprentissage.

#### 7- Le numérique permet de s'adapter aux besoins particuliers de l'apprenant

Le numérique permet de compenser en donnant accès à ce qui ne l'est pas (grossissement des caractères, passage de l'écrit à la parole) ou va permettre des apprentissages.

Plusieurs études ont montré que la formation des enseignants et des élèves à ces technologies est une priorité car le risque est grand d'être contre-productif. Il faut également que ces outils soient acceptés par l'entourage. Concernant les apprentissages quelques logiciels ont été soumis à évaluation et les résultats sont encourageants mais à nouveau il faut que les enseignants aient des connaissances sur leurs fonctions pédagogiques.

## 8- La lecture sur écran réduit les compétences de lecture et les capacités attentionnelles des jeunes

La question est de savoir si la « nouvelle lecture » provoquée par les écrans (lien hypertexte, facilité de changer de document, publicités) réduit les compétences à lire. Même si le rétro-éclairage fatigue l'œil, la difficulté la plus grande est la richesse d'information et le lien à faire entre ces dernières pour construire une représentation correcte.

Les objectifs du lecteur sont primordiaux pour sélectionner le type de lecture comme en lecture papier, ainsi que des connaissances initiales pour choisir les informations. Néanmoins il est nécessaire d'enseigner de nouvelles compétences de lecture pour étudier et exploiter les documents numériques.

## 9- Les élèves savent utiliser efficacement le numérique car c'est de leur « génération »

Le mythe du « digital native » n'a pas de fondement scientifique. Le système cognitif des jeunes est le même que celui des anciens qui ne permet de faire deux choses à la fois que lorsque l'on est expert.

Les « digital natives » n'ont effectivement pas peur de l'objet numérique. Mais apprendre à l'école nécessite d'autres compétences. Cette aisance peut être prise en compte dans la conception de situations d'apprentissage faite par l'enseignant.

## 10- Ça va coûter moins cher

Les simulateurs en lien avec la formation professionnelle permettent d'envisager des situations bien plus complexes ou dangereuses que ne le permet la réalité, mais le transfert de ces connaissances dans la réalité est plutôt modéré. Les simulateurs doivent toujours être accompagnés d'enseignement réel.

Certaines solutions permettent effectivement des apprentissages gratuits pour les utilisateurs mais le coût n'est pas gratuit pour les concepteurs en termes de temps passé à l'élaboration de ces situations. Le travail non rémunéré a aussi des inconvénients.

## 11- Le numérique va modifier le statut même des savoirs, des enseignants et des élèves

Le numérique modifie complètement la façon de partager des connaissances, c'est une révolution aussi importante que l'imprimerie.

Les connaissances possibles sur le numérique sont acquises lorsque l'apprenant est passionné ou a une nécessité personnelle (par exemple pour le travail). L'école oblige les élèves à apprendre ce qu'ils ne connaissent pas encore. Or c'est la connaissance qui permet de se poser des questions. L'école, le contact humain restent nécessaires. Rendre les connaissances disponibles n'est certainement pas suffisant.

Nous en sommes au début du numérique. C'est un outil qui sa place mais demeure un outil avec un potentiel à découvrir. Un dispositif pédagogique reste nécessaire, l'enseignant est toujours indispensable à l'école. Il nous faut examiner les conditions de réussite des apprentissages pour rationaliser l'utilisation du numérique et modifier des pratiques afin de mieux servir les élèves.

Pour poursuivre la réflexion et écouter « 5 questions posées » à Serge Tisseron :  
<http://www.cndp.fr/crdp-reims/ressources/conferences/tisseron/tisseron.htm>