

Le point de vue de la recherche en éducation sur le numérique

Franck Amadieu, Maître de Conférences en psychologie cognitive et ergonomie, Université Jean-Jaurès (Toulouse), fait un long point de ce que dit actuellement la recherche. Son exposé, très riche, se fait avec de nombreux échanges/illustrations interactives avec les participants du stage. De fait, le numérique retrouvera sa place : un moyen (analysé), et pas une fin en soi.

Pour les documents « enrichis », il explique qu'il est nécessaire de bien les scénariser. Sinon, le message que veut faire passer l'enseignant risque de rater sa cible (ce qui est assez souvent le cas). Par exemple, en cas d'utilisation d'animation, ce qui aide les apprenants est une première image statique de « l'objet » à étudier, avant de passer à l'animation (attention, l'information transitoire ne persiste pas).

Quand on étudie, on a besoin de structure. Il est donc plus intéressant de rentrer par les grandes idées. Toutefois, il est parfois plus pertinent de rentrer par l'activité, à condition qu'il y ait une base de connaissances préalables bien identifiée et possédée.

Généralement, la combinaison « information picturale » et « information verbale » (mot) améliore l'apprentissage. Mais il n'en faut pas plus de 2 ! Il y a alors meilleure mémorisation (théorie du double codage). Les images sont de nature « analogique » (même quand elles sont numériques), tandis que le langage est plus conceptuel.

Mais un même document n'est pas traité de la même manière par tous les élèves. Par exemple, « carte + légende » : il peut y avoir un effet de division de l'attention qui produit une charge extrinsèque pour l'apprentissage, et mobilise des ressources cognitives pas nécessaires, d'où dispersion. Il faut donc savoir « guider » pour que l'apprenant sélectionne l'information pertinente à un instant T. Toutefois, signaler l'information (par exemple surlignage) n'est pas ce qui permet l'optimisation de l'apprentissage profond.

L'autonomie fait appel à des compétences métacognitives : savoir définir ses buts ; s'auto-évaluer ; s'auto-réguler (modifier ses façons de faire). Il faut aussi être motivé. Pour l'« autonomie numérique », il y a des motivations intrinsèques (objectifs perso, regard des autres, ...) mais aussi des stratégies variées, parfois de haut niveau (et pas toujours chez les meilleurs élèves), ainsi la valeur attribuée à la tâche demandée. Le numérique n'aide donc pas à l'autonomie, mais suscite un effet « whaouh ! » dans un premier temps, effet qui retombe vite (en fonction de l'intérêt pour la situation). C'est donc l'enseignant qui est central. C'est lui qui peut faire passer la valeur de l'outil.

Des études ont montré aussi que le multimédia était fatiguant ; que la communication entre les étudiants qui utilisent tablettes et smartphones diminuait, que le manuscrit permettait de mieux « encoder » à cause du geste (cognition incarnée).

Conclusion de l'intervention : « la pédagogie numérique n'existe pas ».