

Les tablettes numériques n'ont pas fait leurs preuves dans l'éducation

Dejan Nikolic

La vitesse de lecture baisse de 25% sur un écran rétro-éclairé, affirme un expert de l'Université de Grenoble. (Getty Images)



De plus en plus d'écoles virtualisent leurs cours. La plus-value d'un tel apprentissage n'est pas encore avérée

Apprend-on mieux penché sur une tablette que dans des livres? Le nombre grandissant d'écoles privées en Suisse (Ecole nouvelle de la Suisse romande à Lausanne, Ecole Ardévaz à Sion, Institut international de Lancy à Genève...) et d'établissements publics européens à faire basculer leurs supports de cours sur du numérique, invite à répondre par l'affirmative. Séduisant pour l'élève, l'objet au design soigné sans clavier ni souris laisse plus d'un enseignant dubitatif. Il déconcerte les milieux pédagogiques.

D'autres font preuve d'une extrême conviction: «La tablette n'est pas qu'un simple substitut au livre. Elle offre un environnement d'apprentissage totalement interactif, fait gagner du temps lors de la correction de tests en direct et permet de libérer des ressources pour, par exemple, adapter l'enseignement à chaque individu», s'enthousiasme Emanuel Donhauser, directeur académique du Swiss Education Group (SEG), le plus gros acteur privé du pays dans la formation hôtelière, avec 7 campus et près de 5000 étudiants.

Le César Ritz College, fleuron du groupe, est la première école hôtelière helvétique à investir 300 000 francs pour digitaliser ses cours (600 tablettes au total) dès la rentrée de juillet. «Nos élèves veulent toujours plus, on ne fait que leur donner ce qu'ils demandent», poursuit le responsable, qui a jeté son dévolu sur l'iPad (ndlr: environ 80% du marché des tablettes, les Android comme Samsung ou Acer détiennent eux 17% des parts). Autre argument choc à cette virtualisation des programmes: «Cela nous permet d'économiser 2 tonnes de papier par année», résume Benoît Samson, directeur exécutif du développement commercial du SEG.

Qu'en pense le monde pédagogique plus large? Selon Yaël Briswalter, il ne faut pas craindre le numérique. Ce conseiller technique aux technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement à l'Université de Grenoble (établissement choisi par le Ministère de l'éducation nationale en 2010 pour piloter le plan de développement des usages numériques sur le territoire français) met toutefois en garde contre certains écueils. «La lecture d'un texte long n'est pas envisageable sur un écran. Et la vitesse de lecture baisse de 25% sur un écran rétro-éclairé en raison du nombre de points de fixation décuplé. Les repères spatiaux ne sont pas non plus fixes et l'écran peut entraîner des difficultés de l'ordre de la perception à cause du balayage oculaire non vertical (A4).» Toutefois, la maîtrise de l'hypertexte, reconnaît Yaël Briswalter, est fondamentale.

Qu'en pensent les spécialistes suisses? Le Centre fri-tic de la Haute Ecole pédagogique de Fribourg vient de publier un rapport d'étude – unique en Suisse occidentale – abordant l'introduction des tablettes dans un contexte éducatif. Que nous apprend cette analyse? «Qu'il est

nécessaire d'attendre. Si les tablettes ont déjà fait leurs preuves dans le cadre domestique, ce n'est toujours pas le cas dans un contexte éducatif», résume Nicolas Martignoni, responsable de cet organe de compétence cantonale pour tous les aspects en lien avec les nouvelles technologies appliquées à l'enseignement. Faute de recul suffisant, il est prématuré d'attribuer à cet outil une réelle plus-value didactique. Certains tests pilotes tendraient plutôt à démontrer l'inadaptation des tablettes à nos standards et au contexte scolaire helvétique. «Ces dernières ne permettent pas en l'état d'atteindre nos objectifs pédagogiques, du moins dans l'enseignement secondaire et dans le post-obligatoire», relève le mathématicien de formation. En revanche, l'ustensile pourrait convenir à des classes de premier cycle (élèves de 4 à 8 ans). Les autorités fribourgeoises estiment pour leur part «prématuré de migrer des ordinateurs vers les tablettes. L'engouement suscité par ces dernières ne doit pas nous dispenser de garder un œil critique», souligne Isabelle Chassot, conseillère d'Etat en charge de l'Instruction publique.

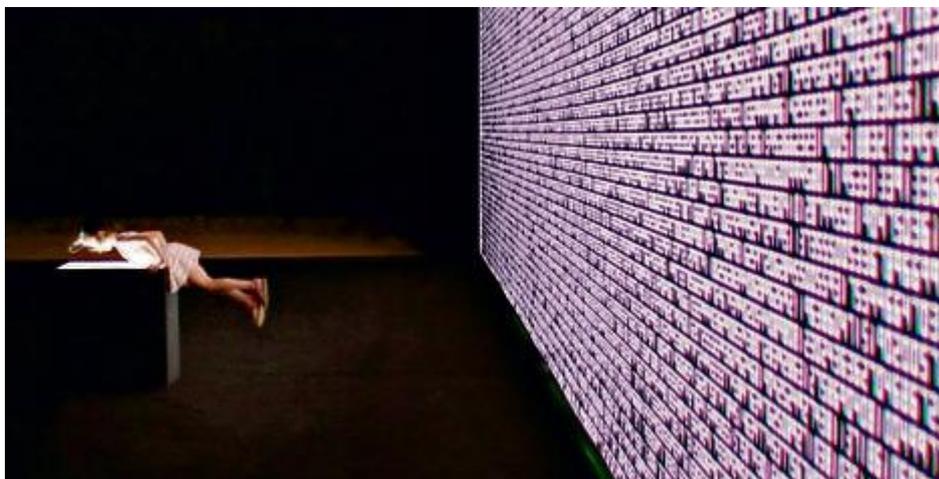
L'introduction des tablettes fleure le coup marketing? Tout dépend ici des stades de numérisation envisagés. «Il existe grosso modo trois degrés d'implication», explique Daniel Schneider, maître d'enseignement et de recherche en technologies de formation et apprentissage à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'Université de Genève. «L'équivalence livre, stade non interactif, soit la version PDF d'un ouvrage, ou le manuel enrichi traitant le contenu avec des ressources supplémentaires comme des animations, ou encore le produit numérique abouti mais encore très peu répandu, qui se veut plus créatif, malléable et par conséquent individualisable.» A quel stade de numérisation apprend-on le mieux? «Sur le plan tant de l'acceptation que de la pédagogie, le premier degré évoqué est le pire, souligne l'expert. En gros, on a la même chose qu'avec un livre, mais en moins bien. On dispose d'un médium difficile à manipuler et à lire, utile uniquement à gaspiller son argent et avec pour seul avantage de pouvoir transporter plus facilement une masse importante de données.»

Moralité: les tablettes ne sont didactiques que si les usagers ont inventé des modes d'emploi adaptés à leur contexte. Pour l'heure, les retours d'expérience pédagogique semblent encore insuffisants.

Les apprentissages de la génération web

Nicolas Dufour

Génération web.
«Pour nous, la tablette est un gadget plus qu'un outil; pour les jeunes, elle représente d'emblée un outil...», affirme un enseignant. (Spencer Platt / Getty Images)



Ecrans omniprésents, lien constant à Internet: les enfants de l'ère numérique penseront-ils autrement? Face aux prédictions des gourous ou des pourfendeurs, les experts restent prudents

Ce n'est pas un coup marketing, assure Carol Dolorier de Haller, de [l'Institut international de Lancy \(IIL\)](#): «On voit l'écran tactile partout, pourquoi pas à l'école? Et nous sommes stricts, nous encadrons son usage...» Depuis la rentrée de septembre, l'IIL, qui compte plus de 1400 écoliers de tous les niveaux scolaires, a distribué 1200 tablettes électroniques iPad à ses élèves, dès 8 ans. Après quelques mois, que constate-t-on? «Certains avaient le profil pour l'utiliser, par exemple chercher des informations. D'autres se sont empressés de jouer. Nous observons un effet positif sur la motivation. Pour nous, la tablette est un gadget plus qu'un outil; pour les jeunes, elle représente d'emblée un outil...»

Ecrans omniprésents, connexion permanente, immixtion de l'informatique à chaque moment de la journée: la génération qui aura connu Internet au biberon fera-t-elle preuve d'une intelligence nouvelle, voire étendue – ou d'une dangereuse addiction? La question agite les experts, dont les plus sérieux appellent encore à la prudence. Car le thème nourrit aussi d'innombrables analyses de gourous, pour les plus enthousiastes, ou de pourfendeurs, sur le versant critique. Au milieu, les chercheurs multiplient les précautions. Même les jeux vidéo, qui ont déjà marqué une génération maintenant adulte, ne permettent pas de tirer des conclusions définitives, relève [Daphné Bavelier](#). Et pour cause: les amusements d'arcade des années 1980 n'ont guère de rapport avec les productions actuelles.

Daphné Bavelier vient d'arriver à l'Université de Genève. Cette professeure de neurosciences cognitives a passé deux décennies aux Etats-Unis, où elle a notamment étudié les effets des jeux vidéo. S'agissant de la première génération de joueurs, elle évoque une «amélioration de la cognition spatiale, de la capacité à extraire une structure dans l'espace». Elle relève que des jeux sont désormais utilisés pour certains usages thérapeutiques, avec de jeunes autistes.

Toutefois, la scientifique mentionne des expériences, conduites sur des groupes, qui relativisent ces compétences, ou ces tares, que la technologie favoriserait. Par exemple, la capacité à pouvoir mener plusieurs tâches à la fois (le multitasking), laquelle a eu son heure de gloire médiatique ces dernières années; «dans des tests, ceux qui se disent «multitaskers» ont de mauvais résultats...» Et si les spécialistes observent un accroissement de la capacité à trouver des informations rapidement, à s'orienter dans la jungle numérique, ils notent, en parallèle, une baisse de la mémoire des faits.

«L'iPad ne rend pas plus ou moins idiot, il augmente un potentiel», lance Sylvie Wampfler. Chargée de cours en psychomotricité [à la Haute Ecole de travail social de Genève](#), elle précise: «L'enfant aura vite des routines face à l'écran, mais pas nécessairement les prérequis. Dans certaines familles, des procédures resteront non apprises. Et l'enfant va se lier à l'interface selon son environnement...» De fait, il est trop tôt pour en juger: «On ne peut pas mesurer les effets, car on n'a pas mesuré les apprentissages.» Elle évoque néanmoins une «exécution motrice automatisée. L'enfant accroît son attention par augmentation des stimuli.» Et dans le débat, la psychomotricienne ne cache pas sa crainte d'«effets délétères»: «L'adulte lui-même est plongé dans les machines, voyez les parents face à leur smartphone. La réponse à l'enfant évolue car chacun est dans sa capsule. Et ce, dans une société de la performance...»

Directeur pédagogique à [l'Institut Florimont](#), à Genève, Gérard Duc a publié une tribune à ce sujet dans nos colonnes (LT du 29.04.2011). Dans son établissement, pas d'iPad, mais un usage poussé de l'informatique. Des tableaux électroniques avec connexion dans les classes, et des mallettes d'iPod pour les cours de langues. Les écoles ne se trompent-elles pas en recourant à ces mêmes appareils, qui sont aussi requis pour le jeu, la vidéo ou la musique? «Les élèves font très bien la part des choses. L'iPod est utilisé pour l'école, ce n'est pas un jouet, et ils ont vite compris cette frontière.»

S'agissant des effets d'une connexion permanente, Gérard Duc se livre au jeu des pronostics: «Une extraordinaire agilité mentale, une aptitude à gérer plusieurs sources très différentes, une plus grande ouverture d'esprit et un décloisonnement des connaissances... Et, peut-être, une plus grande capacité à synthétiser.» Sur ce dernier point, il modère: «On note une difficulté à faire durer l'attention. C'est l'enjeu majeur: il faut compenser cet émiettement des informations en cherchant à développer d'autres facultés.»

Trouble de l'attention et addiction. Les motifs d'inquiétude le plus souvent évoqués à propos des nouveaux outils, et des jeux. Les histoires venues du Japon, de cures de désintoxication pour jeunes accros à Internet, ont fait le tour de la planète. Quant à l'avènement d'une humanité «zappeuse», incapable de se concentrer cinq minutes, elle a trouvé son porte-étendard en [Nicholas Carr, auteur de l'ouvrage Internet rend-il bête?](#), récemment traduit en français.

Là encore, l'avis des experts décevra: pas moyen de prouver le phénomène, même si la montée en puissance d'une pollution de l'attention ne fait pas de doute. «Le problème est que l'on ne connaît pas la causalité», note Daphné Bavelier. Ceux qui manipulent frénétiquement leurs ordinateurs de poche pourraient présenter, déjà, des troubles de l'attention. La poule et l'œuf, en somme. La dépendance pose les mêmes difficultés d'analyse: «On observe de nombreux cas de co-morbidité, par exemple avec une dépendance au tabac ou de l'alcool. Le jeu permet-il de contrer une autre dépendance?»

Si révolution il y aura, elle ne fait que commencer. Possible à la maison dans le cas des plus favorisés, la connexion permanente, pour les enfants, pourrait franchir le seuil de l'école grâce aux tablettes, comme le montre l'expérience de l'ILL.

Formateur à la Haute Ecole pédagogique vaudoise, [Lyonel Kaufmann, qui anime un blog dédié notamment à ces questions](#), observe: «L'école s'est souvent barricadée face à l'informatique. Car l'ordinateur fait écran devant le professeur. En ce sens, je vois davantage l'école se saisir des tablettes, moins intrusives, proches d'un livre... Et qui, dans la foulée, faciliteront l'intégration des nouvelles technologies.» Non sans débats.