

Utiliser les TICE dès l'école maternelle : quels effets sur l'apprentissage ?

Laurent Blondaz* & Philippe Dessus**

Présentation au 83^e Congrès National de l'AGEEM

Annecy, 2 juillet 2010

* IUFM de Grenoble ; ** LSE & IUFM, Grenoble



Buts et points de vue de la présentation

- ▶ Reprendre quelques arguments liés à l'utilisation des TICE (TUIC) en EM, en les illustrant (théorie et pratique) pour donner à réfléchir
 - ▶ pas nécessairement d'arguments définitifs pour/contre, démarche de présentation en « Oui, mais... »
 - ▶ vue pédagogique et psychologique, mais aussi sociale et « sociétale » de leur utilisation
- ▶ Exemples tirés de vidéos
- ▶ Donner des références à l'appui, pour en savoir plus

Plan

- ▶ Introduction
- ▶ 1. Quelques arguments déjà entendus... ou pas
- ▶ 2. Réflexions sur la formation des enseignants aux TUIC
- ▶ 3. Usage des TUIC dans les années à venir

Introduction

Les TUIC sont partout, pourquoi (pas) à l'EM ? Si elle ne fait pas de bien...

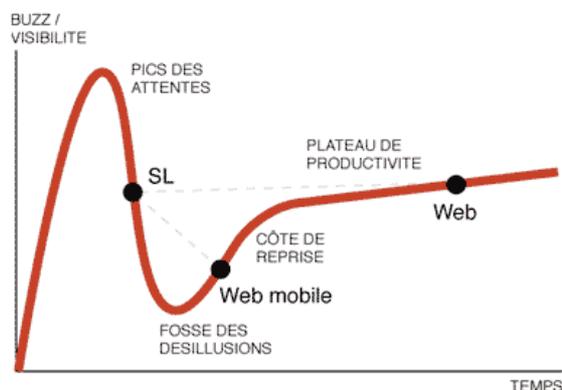
Blondaz & Dessus - AGEEM 2010 - Annecy

- | | |
|---|--|
| — | + |
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ un enfant de 4-10 ans regarde plus la TV que les 11-14 (2h13 vs. 2h09, source CSA) ▶ peut gêner le développement des enfants (obésité, retard de langage, aliénation sociale) ▶ n'est pas (ou peu) explicitement dans les programmes ▶ est déjà utilisée au quotidien ▶ les enfants de moins de 6 ans n'ont pas suffisamment de recul ▶ frontière loisir-apprentissage ? | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Permet de connecter école-maison ▶ Les programmes sont enrichis par l'usage des TUIC ▶ est de toute façon bien plus utilisée à la maison qu'à l'école mais pour le loisir, en tant que « jouets » ▶ peut combler les possibles fractures sociales ou de genre ▶ la littéracie est maintenant une multilittéracie |
| ▶ 5 Aubrey & Dahl 2008; Jones 2003 | |

Les TUIC : après *buzz* et désillusions...

Blondaz & Dessus - AGEEM 2010 - Annecy

Courbe de Gartner



- ▶ 6 <http://www.gartner.com/it/products/hc/hc.jsp>

1. Quelques arguments déjà entendus... ou pas

7

Les niveaux des arguments

Blondaz & Dessus - AGEEM 2010 - Annecy



cognitif

affectif-
motivationnel

psycho-social

société

Les TUIC améliorent l'attention



Les TUIC rendent attentif

Retours d'enseignants utilisant le vidéo projecteur ou/et le tableau interactif :

- Une bien meilleure attention des élèves : tous suivent et participent.
- Dans ce cadre, les TUIC peuvent être un outil majeur pour la lutte contre l'échec scolaire.



Vidéo S. Poncelet

Les TUIC rendent-elles attentif ?



- Le risque de l'hyper-attention

Katherine Hayles oppose “ attention profonde” et “hyper-attention”

L'hyper-attention est le résultat d'une hyper-stimulation (surcharges, effets multiples). Elle mène rapidement à de l'ennui, voire à de l'hyper-activité

- Sommes-nous multi-tâches ?

À coté des images, des messages audio, des vidéos, des animations ...
Jusqu'à quel point l'auditoire est-il multi-tâches pour tout assimiler ?



Le multimédia intègre les sens

- ▶ On apprend mieux avec le 3D que le 2D, avec multimédia que mono-média, en couleur qu'en noir et blanc, etc.
- ▶ Mais un simple croquis est souvent plus compréhensible qu'une photo en couleurs
- ▶ Tout dépend des relations sémantiques entre les différents codages et formats :
 - ▶ images/sons doivent être congruents avec l'histoire
 - ▶ la navigation libre gêne la compréhension de l'histoire



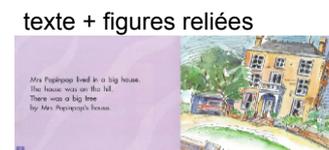
▶ 13 Reinking 2005 ; http://www.dvdcritiques.com/critiques/dvd_visu.aspx?dvd=2504

Charge cognitive album (élèves de 5-7 ans)

- ▶ 1. Moins d'erreurs de lecture (immédiates ou rappel) pour le groupe texte seul. Charge utilisée à lire l'image distrayante et redondante



- ▶ 2. Moins d'erreurs de lecture (immédiates ou rappel) pour le groupe texte + visages. Charge due à la redondance. Les visages sont ignorés

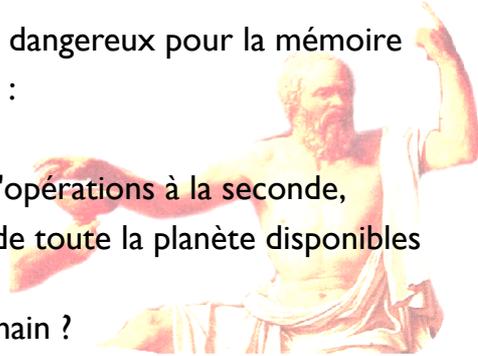


- ▶ 3. Comp. texte seul vs. texte plus visage : même nombre d'erreurs

▶ 14 Torcasio & Sweller s. p.

Quel effet de l'informatique sur la mémorisation ?

- Selon Socrate, l'écrit était dangereux pour la mémoire
- L'informatique permet de :
 - mémoriser à l'infini,
 - calculer des milliards d'opérations à la seconde,
 - avoir les informations de toute la planète disponibles en temps réel.
- Que reste-t-il à l'être humain ?



Les TUIC aident à comprendre les tâches

- Les consignes non comprises sont souvent l'origine des difficultés scolaires
- L'utilisation du vidéoprojecteur, et encore mieux du tableau interactif permet une présentation au plus proche du travail demandé à l'élève



exemple TNI
écriture.E5B

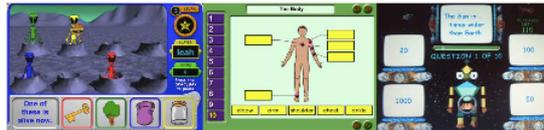
Le niveau affectif-motivationnel

Les TUIC motivent et sont ludiques

▶ 17 <http://www.nytimes.com/slideshow/2010/06/01/technology/20100607-brain-2.html>

Les logiciels ludiques font-ils apprendre ?

- ▶ Enfants d'env. 7 ans
- ▶ 3 logiciels d'apprentissage des sciences : jeu intégré, formel sans jeu, formel puis jeu
- ▶ Classent sur 3 échelles les logiciels utilisés (amusement, apprentissage, facilité d'utilisation)

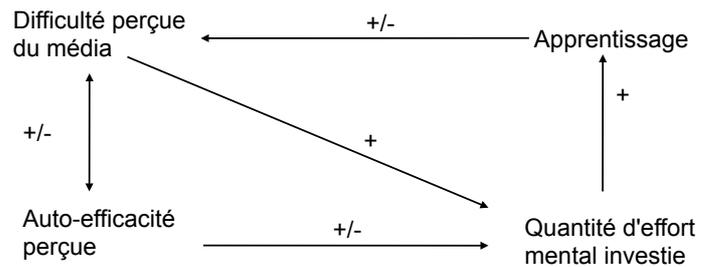


- ▶ La mesure de la « ludicité » est difficile
- ▶ Corrélation entre amusement et facilité d'utilisation observés
- ▶ Pas de corrélation avec l'apprentissage
- ▶ Le jeu n'est pas l'opposé du travail (c'est le loisir qui l'est)

▶ 18 Rieber 1996 ; Sim et al. 2006

La difficulté perçue des médias : la représentation du média compte aussi

Média => Motivation=> Attention => Apprentissage



- ▶ écrit : difficile => attention
- ▶ TV, jeux : faciles => pas d'attention

▶ 19 Salomon 84 ; Krendl 86

Les TUIC permettent un apprentissage authentique

- ▶ L'authenticité est en lien avec les transferts possibles d'un apprentissage
- ▶ L'authenticité devrait être en lien avec l'expérience *réelle* des intéressés (contre-exemple : Adibou, le *basic*)
- ▶ Peu ou pas d'environnements authentiques selon ce principe



▶ 20 <http://nasaimages.org>

Le niveau psycho-social

L'ordinateur améliore la communication interpersonnelle

▶ 21 <http://www.nytimes.com/slideshow/2010/06/01/technology/20100607-brain-5.html>

L'ordinateur rend les élèves autonomes

- Les élèves se détachent du regard de l'enseignant. Travail en groupe
- Passage forcé. On ne peut pas mettre un enseignant derrière chaque élève.
 - ▶ Autonomes, mais pour quoi faire ?
Allumer/éteindre l'ordinateur ?
Utiliser telle ou telle fonctionnalité ?
 - ▶ Les compétences des indigènes numériques (*digital natives*) sont souvent surévaluées, et incluent rarement les processus cachés



▶ 22 Baron & Bruillard 2008 ; http://farm4.static.flickr.com/3017/3707086233_f4fe2c8f90.jpg