



Tic Tac TICE

Tactiques & pratiques des TICE

dans nos enseignements

Journée ApprenTICE/TISSage – Segec - Feprosoc

Maxime Duquesnoy

Enseignant -Formateur - Technopédagogue

Laboratoire CERLIS - Université Paris Descartes

28 novembre 2018

Tic Tac TICE

Tactiques & pratiques des TICE
dans nos enseignements

**Le numérique :
un objet complexe
et polysémique**



Polysémie et complexité de l'objet

- Des termes en évolution selon
 - Les époques
 - Les pratiques
 - Les représentations
 - Les acteurs
- Place croissante du terme « numérique » dans le quotidien
- Représentations diverses selon les acteurs et les institutions
- Concept « fourre-tout » qui recouvre des pratiques et des situations extrêmement différentes

Polysémie et complexité de l'objet

« **Utiliser le numérique dans l'enseignement** »... ?

→ Une injonction complexe

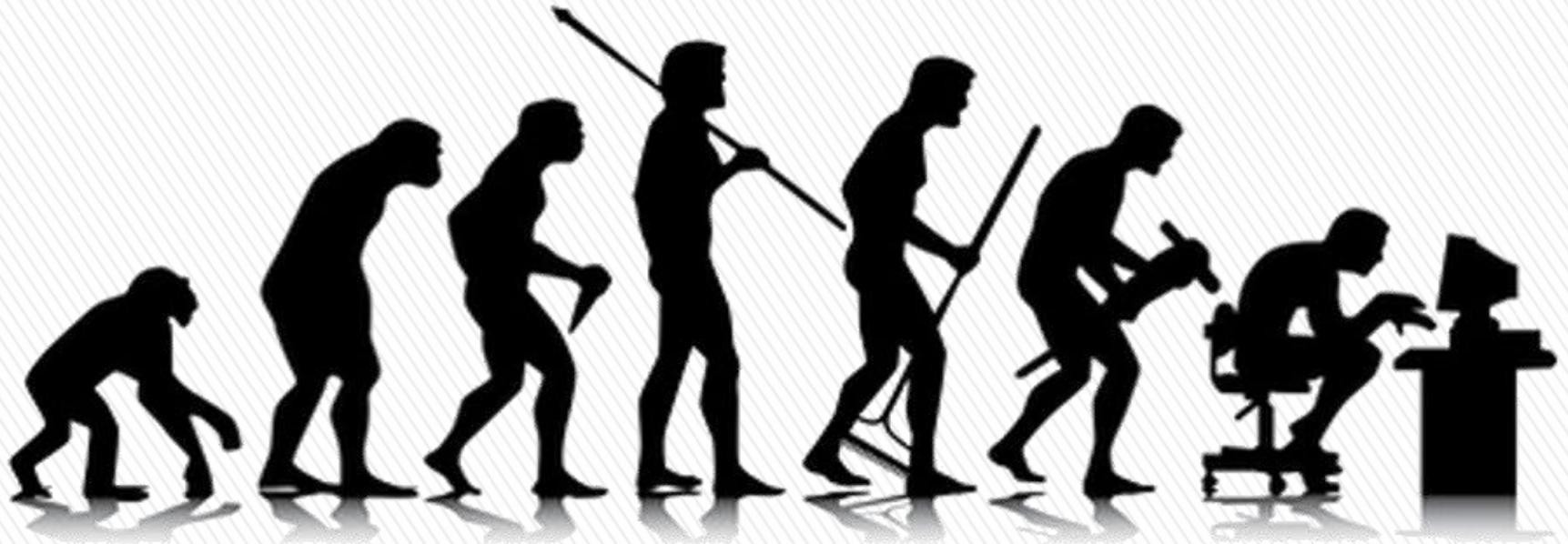
- ? Recours à l'informatique avant / pendant / après le cours ?
- ? Communication par internet ? Avec qui ? Dans quel contexte ?
- ? Un ordinateur pour chaque enseignant ? Pour chaque élève ?
- ? Usage régulier ? constant ? pertinent ? du numérique ?
- ? Un outil pour l'enseignant ? pour l'élève / l'étudiant ?
- ? Etc

Numérique et Qualité

- Tendence forte à associer numérique et qualité
- Mythe d'une corrélation « automatique »
 - On peut faire de la qualité sans le numérique
 - On peut utiliser le numérique sans générer de qualité
- UN outil qui peut accroître la qualité de CERTAINES pratiques, de CERTAINS processus
- Nécessité d'un usage RAISONNÉ

Le numérique : une (r)évolution ?

- (r)évolution dans les pratiques pédagogiques ?
- (r)évolution dans la forme scolaire ?
- (r)évolution dans le travail des enseignants ?
- (r)évolution dans le travail des élèves / étudiants ?



Le numérique : une (r)évolution ?

- Dans le quotidien des écoles, on assiste davantage à une **EVOLUTION** (plus ou moins forte selon les établissements et les acteurs)
- Différences notables de l'impact selon le niveau d'enseignement
- Excessivement variable selon
 - Les enseignants
 - Les disciplines
 - Les établissements

Le numérique
est
et reste

**UN outil,
parmi d'autres,
dans les pratiques pédagogiques**



Tic Tac TICE

Tactiques & pratiques des TICE
dans nos enseignements

**Pratiques & enjeux
selon les niveaux
d'enseignement**



Dans l'enseignement supérieur

- Usages nettement plus marqués et visibles de l'utilisation du numérique
 - Enjeu de visibilité (concurrence, logique de marché)
 - Enjeu de démocratisation (accessibilité à l'information)
 - Réponse à la massification
 - Réponse à un besoin de cohésion et de collaboration
 - Réponse à des besoins pédagogiques (pédagogie des grands groupes)
- Usages qui répondent à des prescrits légaux

Chaque institution universitaire, Haute Ecole et Ecole supérieure des Arts est tenue de mettre à disposition des étudiants, sur son site intranet, les supports de cours [...] au plus tard un mois après le début de l'activité d'apprentissage. (Décret relatif aux supports de cours, 2011)

Dans l'enseignement supérieur

- Usage croissant et répandu des outils de PAO (présentation assistée par ordinateur)
- Développement des pratiques d'enregistrement des cours (audio / vidéo)
- Supports de cours numériques / numérisés voire enrichis par le multimédia
- ENT / Plate-forme d'apprentissage en ligne / ...
- Possibilité d'échange d'expertise entre département, discipline, champs d'études et de recherches

Dans l'enseignement supérieur

- Un environnement en mutation



Dans l'enseignement supérieur

- Enseigner à des étudiants derrière leur écran...
 - Attention ?
 - Multi-tâches ?
 - Enregistrement / prise de notes ?
 - Interaction ?
- Des élèves en situation de contester l'enseignement du professeur

Le piédestal est complètement brisé puisqu'on peut instantanément vérifier ce que raconte le prof.

(Marcel Gauchet, 2014)

Dans l'enseignement supérieur

- Nouvelle posture de l'enseignant

« Internet oblige le prof à remettre de l'ordre dans du désordre » (Marcel Gauchet, 2014)

- *Le numérique apparaît comme un excellent moyen de stimuler l'esprit de curiosité et d'opposition. Cela pousse à chercher, à creuser encore. Très souvent, c'est l'occasion aussi de rectifier les sornettes, voire les énormités figurant sur internet.*
- *L'enseignant a ainsi l'opportunité d'expliquer qu'il existe plusieurs versions d'une même chose et que savoir, c'est se confronter à l'incertitude et non réciter bêtement.*

Dans l'enseignement supérieur

- Cibler les enjeux et dépasser les mythes
 - Illusion de l'autodidaxie généralisée
 - Mythe de l'étudiant de Stanford (classe inversée)
 - Mythe de l'efficacité du e-learning
- L'école doit pouvoir s'interroger :
Doit-elle maîtriser le rapport à la réalité environnante et la rendre maîtrisable pour les élèves ?
OU se focaliser sur ce qui se passe dans les endroits avancés de la société et entrer dans une course effrénée (et perdue d'avance ?) à l'innovation constante ?

Dans l'enseignement supérieur

- Effet important du BYOD (Bring your own device)
 - Pour les étudiants
 - Pour les enseignants
- L'outil numérique s'intègre de + en + comme un matériel « ordinaire »
- Possibilités de connexion variables selon les établissements, les implantations

Dans l'enseignement secondaire

- Forte hétérogénéité des pratiques selon les établissements
 - Site internet
 - Plate-forme d'apprentissage en ligne
 - Etc.
- Développement croissant des Tableaux Blancs Interactifs (TBI)
- Introduction d'outils nomades dans les apprentissages (tablettes, baladeurs, ...)

Dans l'enseignement secondaire

- Choix et accessibilité des outils très variables selon les établissements
 - Vidéoprojecteurs
 - Ordinateurs portables
 - TBI
- Les usages en classe dépendent, en partie, de cette accessibilité, mais aussi de la possibilité de connexion internet

Dans l'enseignement secondaire

- Usages et attentes en tension avec
 - Les missions de l'enseignement
 - Le respect de l'égalité des chances entre les élèves
 - Des principes de précaution



Dans l'enseignement secondaire

- Le numérique est entré dans la salle des profs et le travail hors de la classe (préparation des cours, encodage des notes, communication avec les membres du personnel)
- MAIS peine à entrer dans la classe et les pratiques pédagogiques

Dans l'enseignement de promotion sociale

- Forte hétérogénéité selon les établissements et les disciplines
- Usages influencés par les domaines organisés (informatique, bureautique, ...)
- Effet BYOD croissant chez les enseignants et les étudiants, mais variable
 - selon le niveau d'enseignement (secondaire / supérieur)
 - selon les possibilités de connexion

Dans l'enseignement de promotion sociale

- Tensions importantes entre les usages et les missions de l'enseignement de promotion sociale
 - répondre aux besoins et demandes en formation
→ nécessité d'intégrer le numérique et les évolutions technologiques
 - concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle → nécessité de prendre en compte la « fracture numérique » et d'assurer les mêmes chances à tous les étudiants

Dans l'enseignement de promotion sociale

- Equipement en matériel excessivement variable selon les établissements et les synergies développées (collaboration avec d'autres niveaux d'enseignement, partenariat)
- Usages des TICE en classe variables
 - selon les disciplines, les cours
 - selon l'accessibilité du matériel
 - selon le public
 - selon les connexions (filtrage, débit, ...)

Dans l'enseignement de promotion sociale

- Un levier important dans
 - Une approche andragogique
 - La gestion de l'hétérogénéité du public
 - Une optique d' « Apprentissage tout au long de la vie »
- Cadre éducatif propice à un usage du numérique
 - Tutorat
 - Modularisation
 - Autonomie (relative) des apprenants

Tic Tac TICE

Tactiques & pratiques des TICE
dans nos enseignements

**Les piliers
de l'incitation
et de la résistance**



Usages du numérique

Outils

Formation

Moyens

Usages personnels

Représentations individuelles

C'était mieux avant...



Multiplication par un nombre à plusieurs chiffres

1. Colonne des multiplicateurs à faire avec le multiplicé

A. sans le multiplicé: $\frac{1}{4} \frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{5}$

B. déplacement du chiffre: en soustrayant le chiffre 10
ou ajoutant le chiffre 10

C. en déplaçant le chiffre d'un cran vers la droite ou
deux crans, ou la gauche ou
vers la gauche

D. en soustrayant le multiplicé: ou en l'ajoutant

E. en effectuant tout avec le chiffre: $\odot = \text{FAQ}$ de droite à gauche

2. Multiplication par un nombre à deux chiffres (1, 2, 3, 4, 5)

exemple 1: $2 \times 25 = 50$ (5, 20)

\odot à gauche du chiffre: 50 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ ou à droite
multiplicé: $2 \times 25 = 50$, ou soustraire le multiplicé

exemple 2: 3×3201

C. à gauche du chiffre: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$
multiplicé: $3 \times 3201 = 9603$

3. Multiplication par un nombre ayant des chiffres 6, 7, 8 ou 9

ex. 1: 8×2045 ou tout $8 \times (2000 + 45) = 8 \times 2045$

$8 \times (2000 + 45) = 8 \times 2000 + 8 \times 45 = 16000 + 360 = 16360$

ex. 2: $9 \times 4011 = 9 \times (4000 + 11) = 36000 + 99 = 36099$

$9 \times 4011 = 9 \times 4000 + 9 \times 11 = 36000 + 99 = 36099$

ex. 3: $6 \times 789 = 6 \times (800 - 11) = 4800 - 66 = 4734$

$6 \times 789 = 6 \times 800 - 6 \times 11 = 4800 - 66 = 4734$



C'était mieux avant...



C'était mieux avant...



Représentations individuelles

- 3 types d'enseignants (Karsenti, 2014)
 - ceux qui ne croient pas aux technologies,
 - ceux qui y croient plus ou moins et qui envoient les élèves seuls à l'ordinateur,
 - ceux qui accompagnent les élèves dans leur usage de l'informatique
- Modifier la vision dogmatique en une vision pragmatique qui
 - Prend en compte les besoins et les attentes
 - Propose des pistes concrètes et ciblées

Usages personnels

- Les usages individuels (privés) influencent notablement l'usage du numérique dans le cadre professionnel
- L'école doit pouvoir favoriser cet usage personnel (tant chez les enseignants que chez les élèves)
- Usages qui doivent apporter une réelle plus-value du numérique

ÉQUIPEMENTS EN ORDINATEURS ET TABLETTES



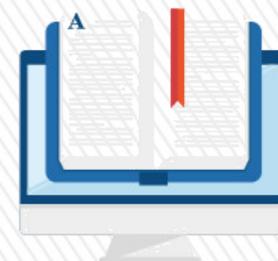
TERMINAUX ¹ DISPONIBLES POUR 100 ÉLÈVES	2009		2013		2017		Globalement
	 Wallonie	 Wallonie	 Wallonie	 Bruxelles	 FWB	 Communauté germanophone	
Fondamental ordinaire	4,0	5,1	7,7	4,0	6,9	12,6	7,0
Secondaire ordinaire	10,1	13,8	16,5	13,4	15,5	43,6	15,9
Spécialisé (fond. & sec.)	11,6	11,6	16,8	22,7	17,6	/	17,7
Promotion sociale	5,2	6,1	7,5	8,6	7,7	/	7,7
Tous niveaux	6,6	8,5	11,2	8,7	10,6	22,8	10,8

AUTRES ÉQUIPEMENTS NUMÉRIQUES

AUTRES ÉQUIPEMENTS NUMÉRIQUES	2013		2017			Globalement
	 Wallonie	 Wallonie	 Bruxelles	 FWB	 Communauté germanophone	
TBI ou VPI (pour 1.000 élèves)	2,5	8,0	7,5	7,8	15,9	7,9
Vidéoprojecteurs (hors TBI, pour 1.000 élèves)	6,4	10,5	10,1	10,3	24,9	10,4
Caméras photos et vidéo (pour 1.000 élèves)	/	3,9	2,8	3,6	8,4	3,7
Robots programmables (pour 10.000 élèves)	/	3,6	3,6	3,6	/	3,6

Usages en classe

ENSEIGNANTS UTILISANT LE NUMÉRIQUE EN CLASSE



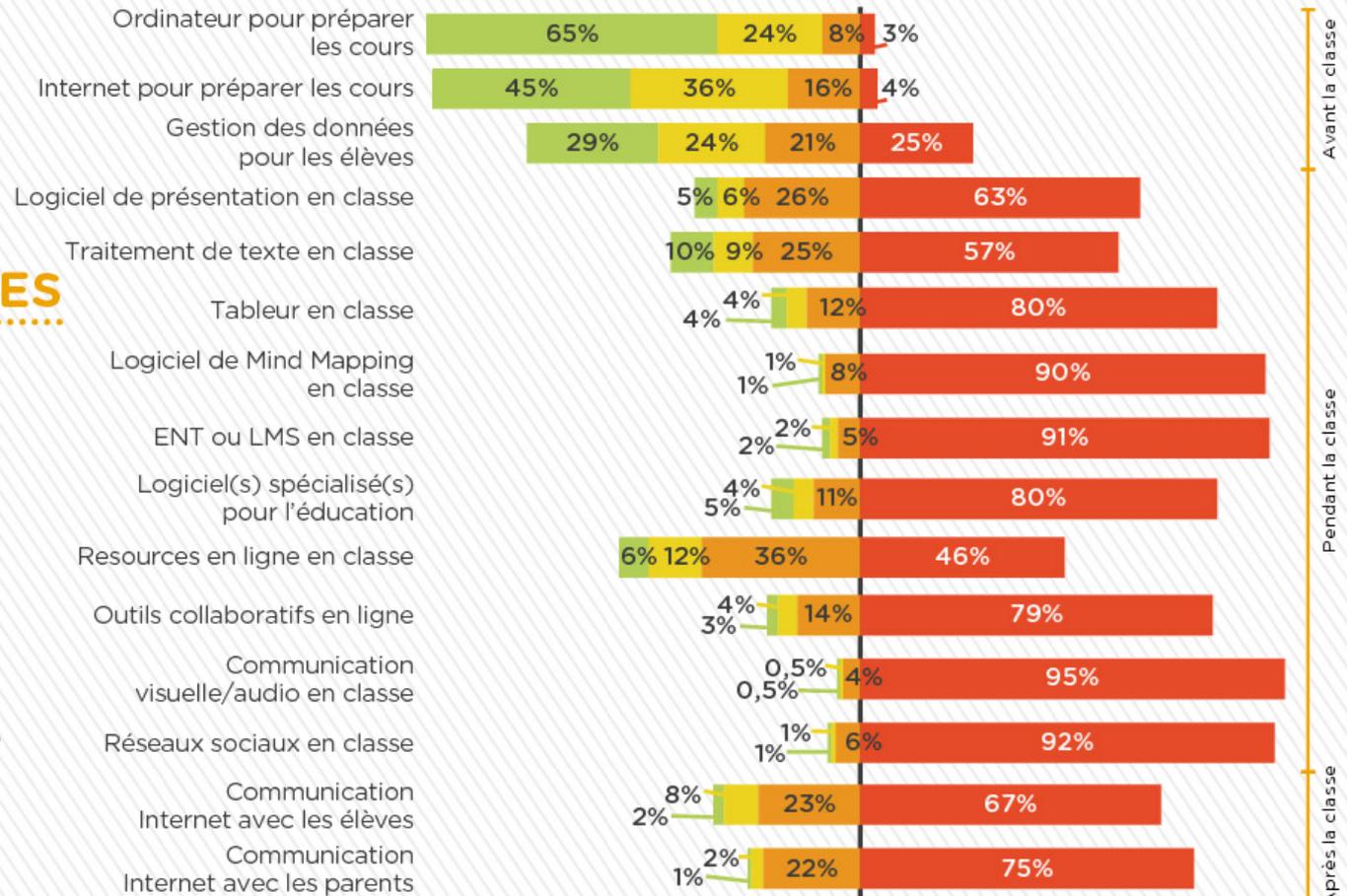
TAUX D'ENSEIGNANTS UTILISANT LES OUTILS NUMÉRIQUES EN CLASSE	Selon la réponse des chefs d'établissement					Globalement	Selon les enseignants ¹
	 Wallonie	 Wallonie	 Bruxelles	 FWB	 Communauté germanophone		
	2013				2017		
Fondamental ordinaire	21%	31%	26%	29%	60%	30%	24%
Secondaire ordinaire	33%	46%	45%	46%	67%	46%	42%
Spécialisé (fond. & sec.)	25%	36%	48%	38%	93%	38%	34%
Promotion sociale	36%	49%	69%	55%	/	55%	53%
Tous niveaux	28%	40%	41%	40%	64%	40%	35%

¹ Enseignants utilisant au moins une fois par semaine une application informatique en classe.

Usages numériques

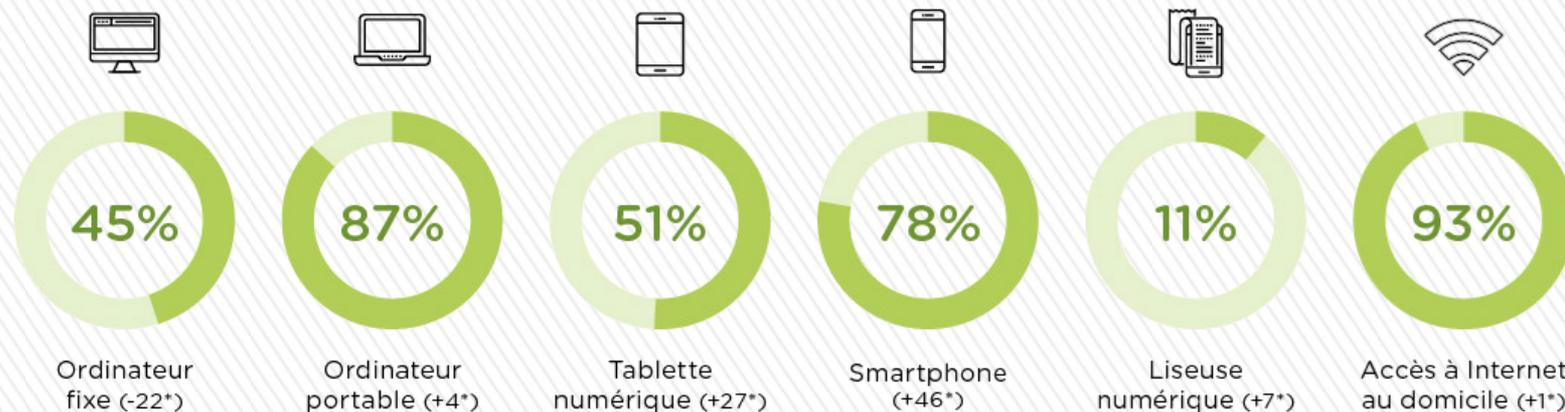
USAGES NUMÉRIQUES À DES FINS PÉDAGOGIQUES

- Oui, tous les jours ou presque
- Oui, au moins une fois par semaine
- Oui, mais c'est fort occasionnel
- Non, jamais



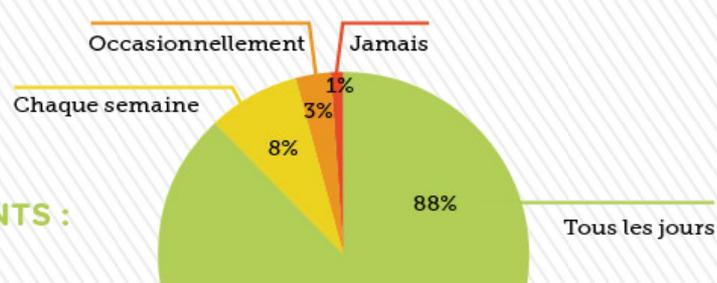
Équipement personnel des enseignants

ÉQUIPEMENT PERSONNEL DES ENSEIGNANTS



* Vis-à-vis de 2013.

UTILISATION D'INTERNET PAR LES ENSEIGNANTS :



Outils

- Doivent permettre une transposition des pratiques personnelles dans le cadre de l'école (système d'exploitation, logiciels, ...)
- Doivent assurer une pérennité et une transposabilité des productions
- Doivent répondre aux besoins réels
- Doivent pouvoir être simples, faciles d'accès et permettre de dépasser les aspects « technico-techniques »

Tic Tac TICE

Tactiques & pratiques des TICE
dans nos enseignements



Le numérique
Entre véritables enjeux
et mythes à déconstruire

Le mythe des « Digital natives »

- Les pratiques des élèves (et des jeunes enseignants) « baignés » dans le numérique, depuis leur enfance, conduit à :
 - Une familiarisation pratique du numérique
 - L'incorporation de savoir-faire locaux et spécifiques

MAIS

- En rupture avec une manipulation consciente et structurée
- Différentes des attentes scolaires et institutionnelles

(Fluckiger, 2007)

Le mythe de l'innovation et de la course à l'innovation

- Temps de la technique et du numérique différents du temps scolaire et institutionnel
- Une course à l'innovation est perdue d'avance (moyens, coût, ...)
- Certains outils restent efficaces 10 ou 20 ans après leur création; d'autres sont obsolètes après 6 mois.

« Face aux mutations, l'école n'a pas à se précipiter. Elle doit garder la prudence qui sied à une institution dont le rôle est de maintenir la continuité avec le passé. » (M. Gauchet, 2014)

Le mythe de la « technicité »

- Les performances techniques d'un outil doivent être mises en perspective avec les usages qui en seront faits.



L'enjeu d'une « culture numérique »

- Dépasser le mythe des « digital natives » et autres représentations pour construire une CULTURE numérique
 - Dans les apprentissages
 - Dans les usages (des élèves et des enseignants)
 - Dans les pratiques quotidiennes

Transversale à l'école et à la société
Interdisciplinaire

L'enjeu des outils

- Facilement utilisables
- Disponibles et accessibles
- Adaptables / Modulables
- Proche des pratiques quotidiennes
- Offrant une certaine pérennité



L'enjeu d'une formation de base

- Essentielle et devant se constituer autour d'un référentiel précis des compétences à maîtriser pour les enseignants
- Adaptée et modulable en fonction des acquis du public
- Alliant aspects techniques ET pédagogiques

L'enjeu d'une formation continue

- Adaptée et modulable en fonction des acquis du public
- Accessible (temps, espace, objectifs)
- Pragmatique et centrée sur les besoins
- Essentielle dans un contexte en évolution constante

Merci de votre attention



mduquesnoy@yahoo.fr



<http://www.portaleduc.net>



<http://fb.me/portaleduc>



[@maxduq](https://twitter.com/maxduq)