

Critique et autres formes de retour sur les travaux étudiants

Les rétroactions en ligne pour améliorer
les apprentissages : regards sur les
approches et les pratiques

Par Alain Stockless, professeur

UQÀM | Département de didactique

ENSA Paris-Malaquais

papIER
Pédagogie Architecture

Thèmes

- Le profil des étudiants
- Les pratiques pédagogiques
- Les rétroactions... en ligne
- Explorations de rétroactions

Les

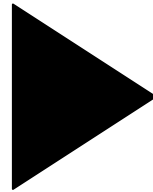
étudiants

Selon Brooks (2016), les étudiants...

- Possèdent plusieurs appareils
- 80% préfèrent des composantes en ligne
- Préfèrent des cours avec un design hybride
- 10% préfèrent des cours entièrement face à face
- Les étudiants croient que la majorité des enseignants ont les compétences pour enseigner avec le numérique

A Vision of Students Today

À visionner: vidéo de Michael Wesch
<https://youtu.be/dGCJ46vyR9o?t=24s>



En quoi les éléments présentés
dans la vidéo changent-ils le
rapport entre les étudiants
d'aujourd'hui et les enseignants?

Conférence en séance plénière

Les rétroactions en ligne pour améliorer
les apprentissages : regards sur les
approches et les pratiques

Par Alain Stockless, professeur

UQÀM | Département de didactique

ENSA Paris-Malaquais

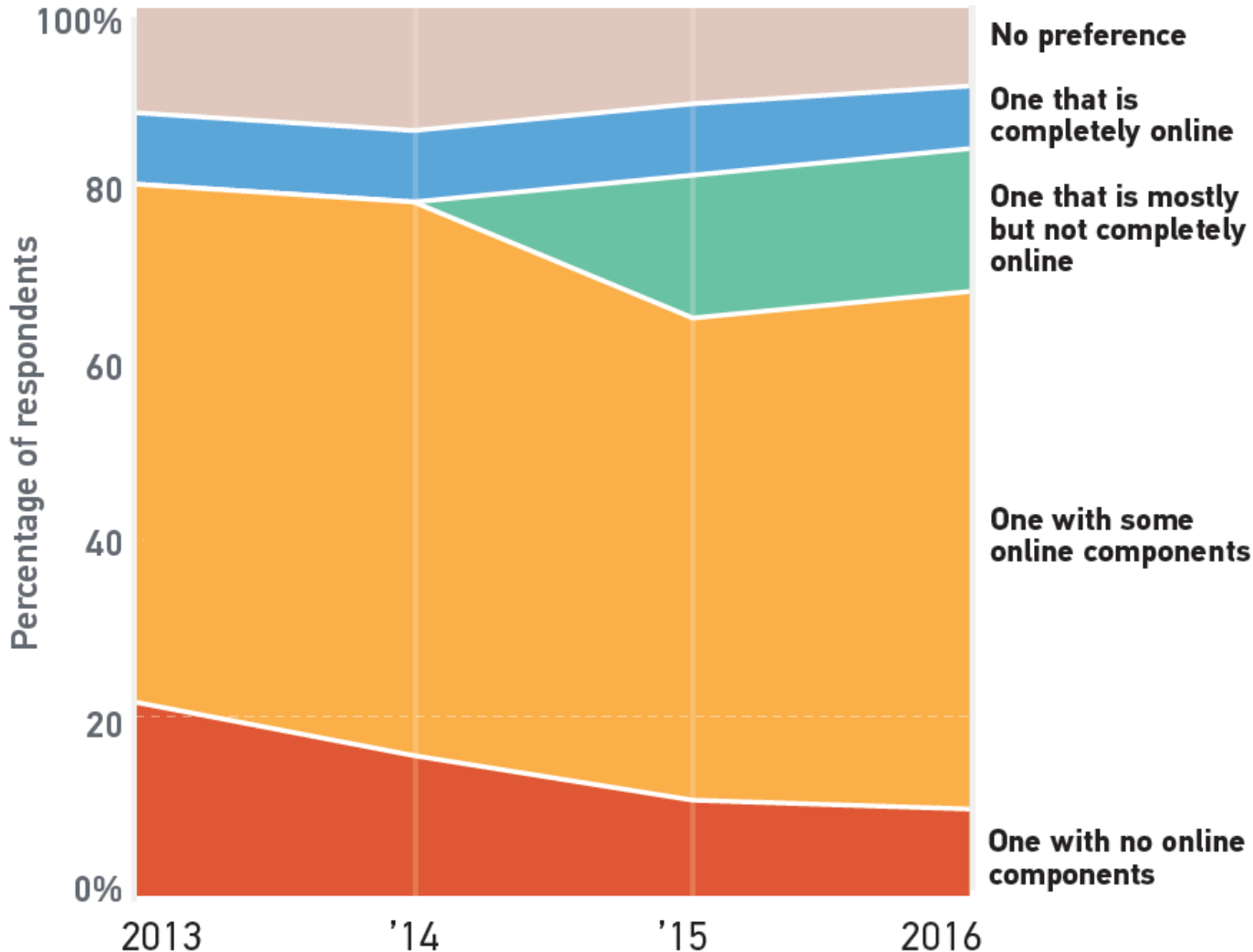
papIER
Pédagogie Architecture

Bref retour

sur le profil des

étudiant

Préférences des étudiants



Source: Brooks, C. (2016). *ECAR study of undergraduate students and information technology*. Louisville: CO: ECAR.p. 19.

Effacité de la formation en ligne

Bernard et al. (2004)

Formation à distance = Classe

Classe > Formation à distance synchrone

Formation à distance asynchrone > Classe

Sitzmann et al. (2006)

Distance > Classe

Means et al. (2009)

Distance > Classe

Hybride > Classe

Évolution

des pratiques

pédagogiques



Crédit photo: Wikimedia Commons, Laurentius de Voltolina



Crédit photo: Montana. Dept. Of Public Instruction



Crédit photo: MiCRoSCoPiC^eaRthLinG

...l'utilisation pédagogique
du numérique n'a pas mené
les enseignants à changer
leurs pratiques
pédagogiques pour les
exploiter efficacement

(Koehler et Mishra, 2009; Mueller, Wood, Willoughby,
Ross et Specht, 2008; Somekh, 2008).



Crédit photo: Derek Bruff



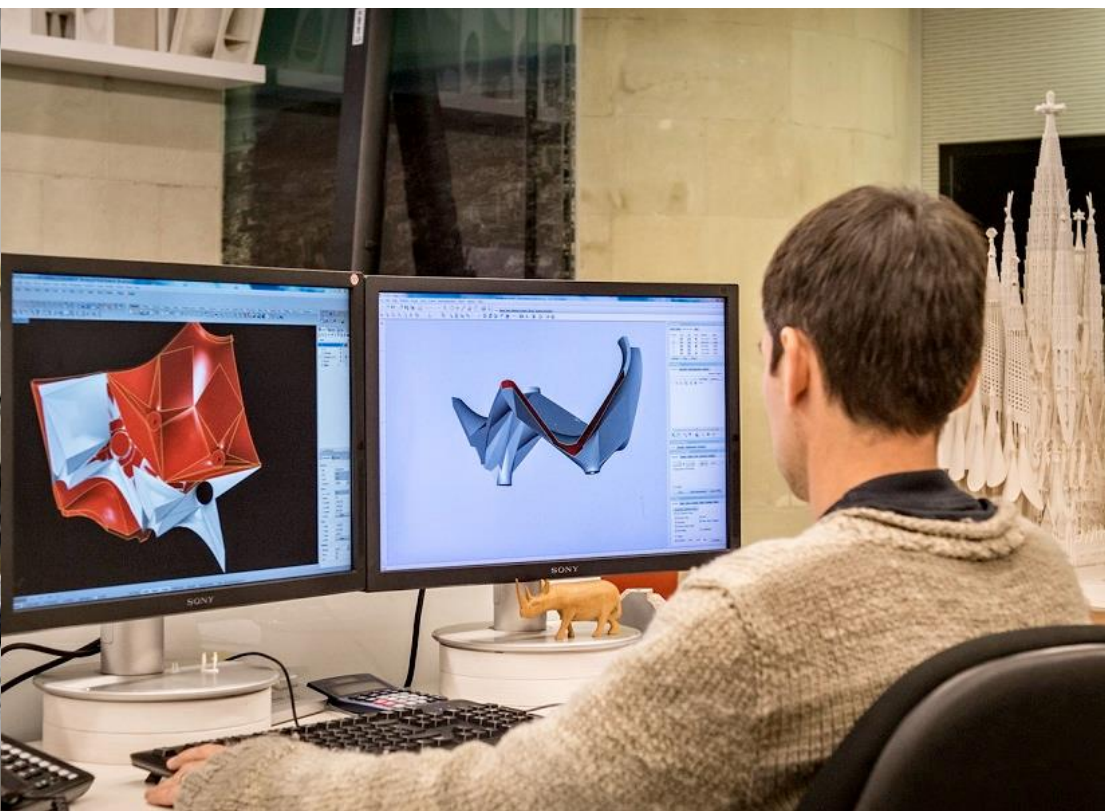
Crédit photo: Nuffer



Crédit photo: RMIT - School of Architecture and Urban Design



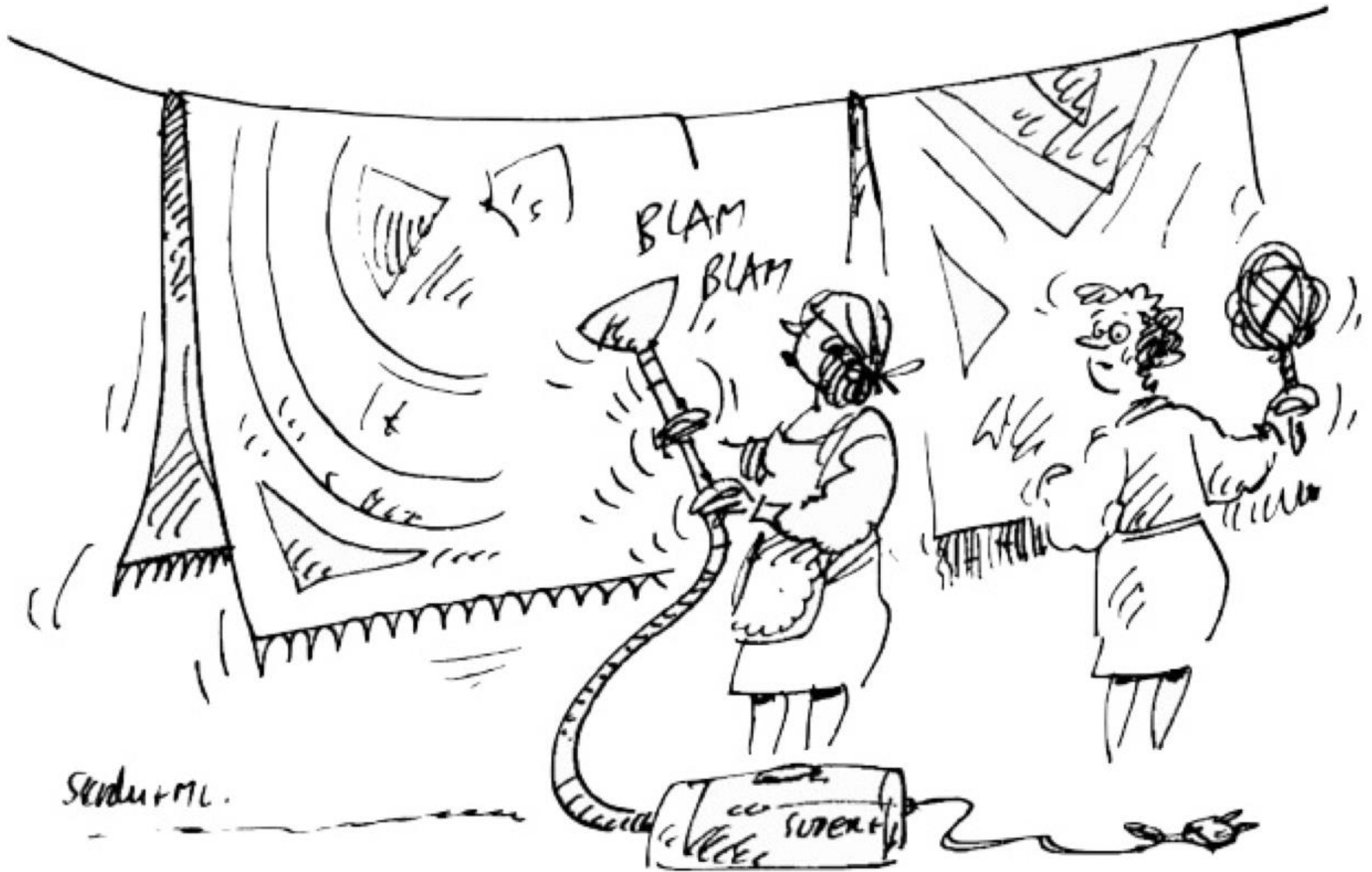
Crédit photo: CUArch



Crédit photo: i.materialise.com

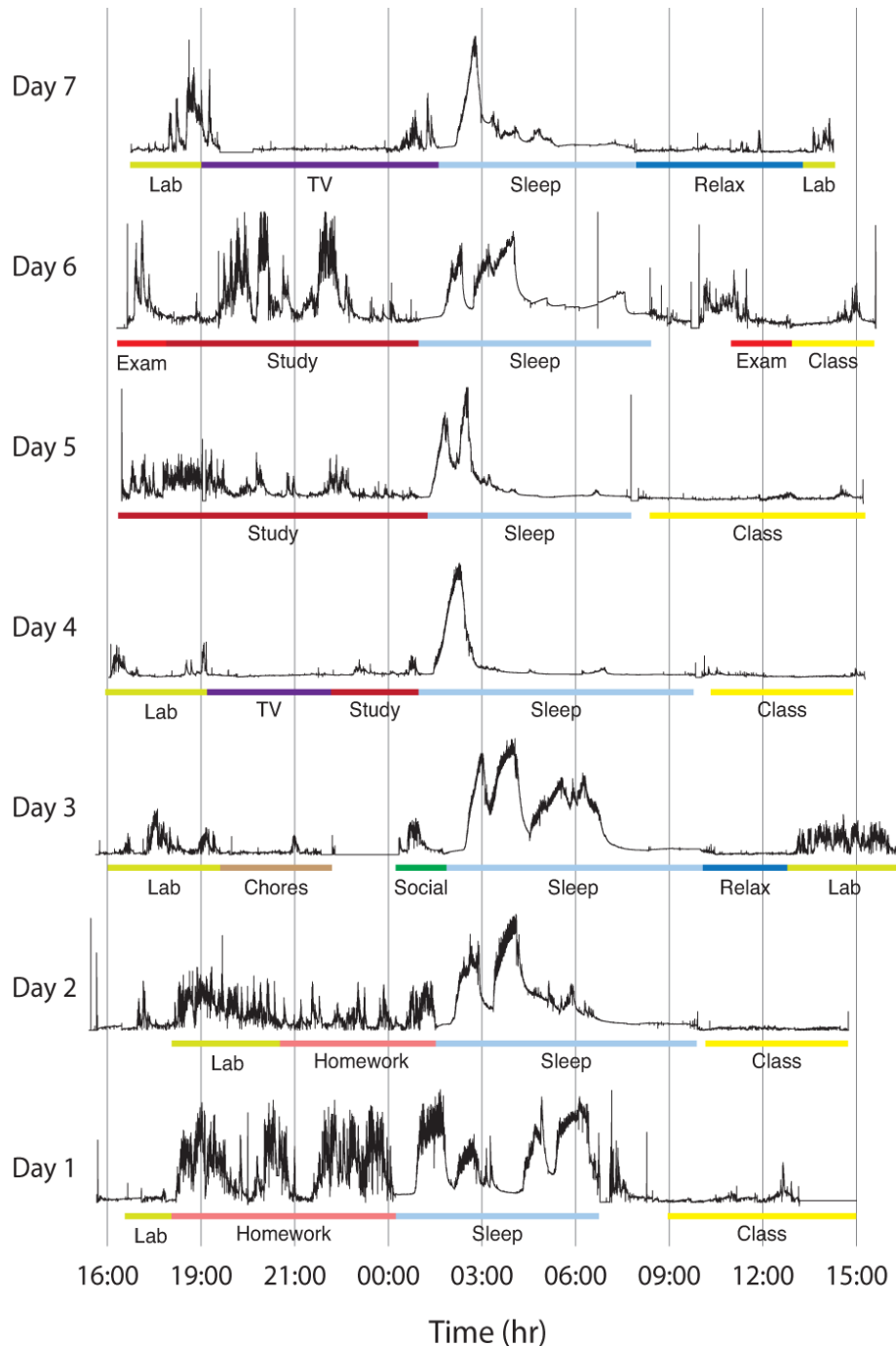


Crédit photo: Micke Tong



Crédit image: Lebrun, M. (2010). *Quels impacts pour les TICES*. Le blog de M@rcel.
Récupéré de : <http://lebrunremy.be/WordPress/?p=181>

Avec des données physiologiques...



Source: Poh, M.-Z., Swenson, N. C. et Picard, R. W. (2010). A wearable sensor for unobtrusive, long-term assessment of electrodermal activity. *IEEE transactions on Biomedical engineering*, 57(5), 1243-1252.

Approches actives

- Selon Freeman et al. (2014)
 - « les approches pédagogiques où les étudiants sont actifs et lorsqu'ils collaborent entre eux favorisent la rétention des connaissances »

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. et Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.

L'enseignement a
évolué et les activités
médiatisées font de
plus en plus partie de
la tâche professorale...

(Papi, 2016)

Mais...

- Les enseignants se sentent rapidement dépassés
(Basque, 2004; Power, 2008; Tucker et Neely, 2010)
- Les enseignants vont reproduire les mêmes pratiques pédagogiques
(Albero, 2011; Cuban, 1989; Koehler et Mishra, 2009; Mueller, Wood, Willoughby, Ross et Specht, 2008; Somekh, 2008; Stockless, 2018)

Les obstacles

Dans les années 1980

- Manque de temps
- Manque de formation/soutien
- Accessibilité (matérielle et logicielle)

(Sheingold & Hadley, 1990)

Les obstacles

Dans les années ~~1980~~, 1990-2000

- Manque de temps
- Manque de formation/soutien
- Accessibilité (matérielle et

logicielle)

(Binghiglas, 2009; BECTA, 2003; Hew et Brush, 2006; Pelgrum, 2001)

Les obstacles

Dans les années ~~1980~~, ~~1990-2000~~,
2010

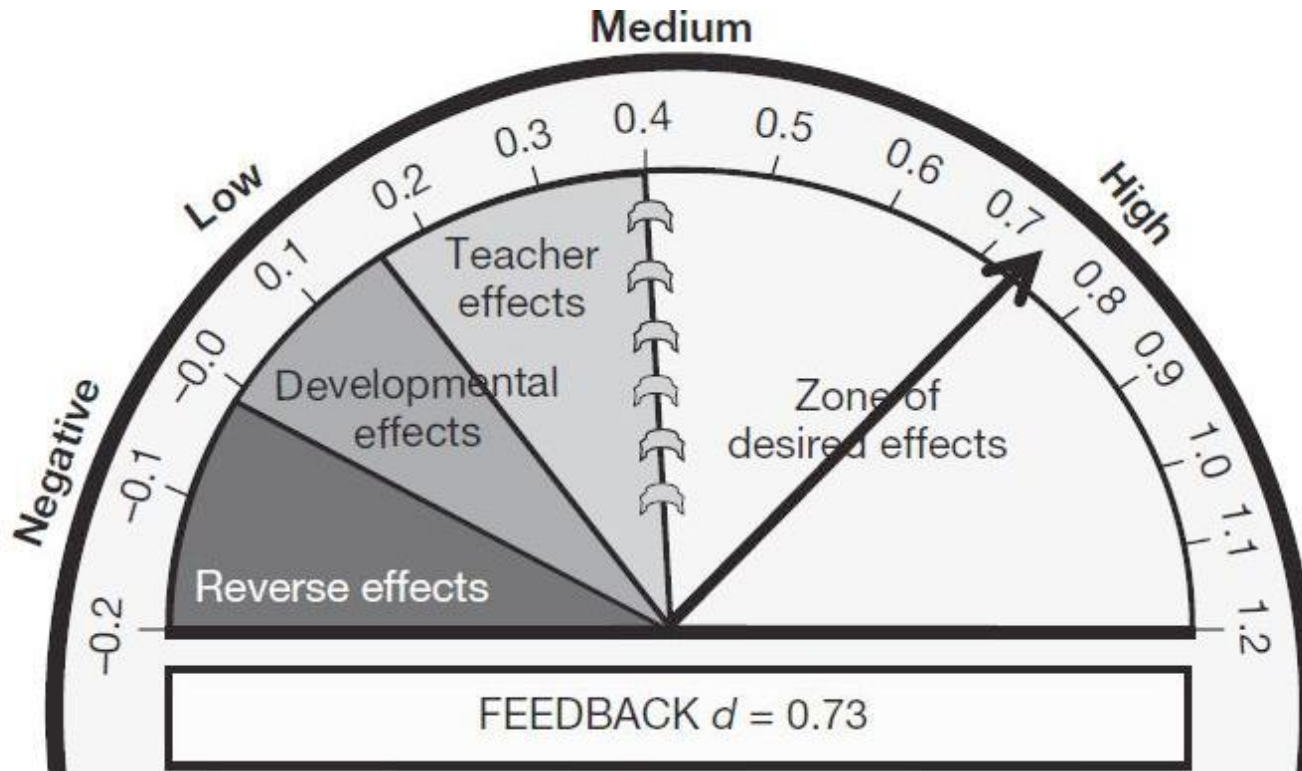
- Manque de temps
- Manque de formation/soutien
- Accessibilité (matérielle et logicielle)

(Stockless, Villeneuve et Beaupré, 2018)

Quels sont les avantages et les inconvénients de la rétroaction en ligne?

- En équipe de 4, spontanément, identifier un maximum de mots clés

Les rétroactions



Hattie, J. (2013). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement.* : Routledge.

La rétroaction

Pourquoi?

Selon (Bandura, 1977) la rétroaction est un élément important pour informer les élèves des actions à prendre et ainsi améliorer l'apprentissage.

La rétroaction

Pourquoi?

Vise donc à réduire les écarts entre une situation actuelle (sa compréhension ou une performance) et celles qui sont attendues (Hattie et Timperley, 2007).

La rétroaction

Comment

- Selon Hattie et Timperley (2007), les rétroactions sur les tâches en cours de réalisation et celles qui portent sur l'auto-régulation des étudiants sont plus efficaces
- Selon Shute (2008) les rétroactions sont généralement efficaces lorsqu'elles sont courtes et facilement opérationnalisables.

Quelques exemples

- Grille critériée
- Rétroactions audio et vidéo
- Évaluation par les pairs en ligne
- En cours d'apprentissage: journal de bord
- Rétroactions adaptées et suivi efficace (Learning Analytics)

Grille critériée

Note:

Cohérence de la solution proposée	La solution proposée n'est pas cohérente <i>0 points</i>	La solution proposée est peu cohérente <i>1 points</i>	La solution proposée comporte plusieurs problèmes de cohérence <i>2 points</i>	La solution proposée comporte des problèmes de cohérence cohérente <i>3 points</i>	La solution proposée est très cohérente <i>4 points</i>	La solution proposée est très cohérente <i>5 points</i>	Les propositions présentées ne sont pas tout à fait en cohérence avec les objectifs.		
Pertinence des choix pédagogiques	Les choix pédagogiques ne sont pas pertinents <i>0 points</i>	Les choix pédagogiques sont très peu pertinents <i>1 points</i>	Les choix pédagogiques sont peu pertinents <i>2 points</i>	Les choix pédagogiques sont moyennement pertinents <i>3 points</i>	Plusieurs choix pédagogiques ne sont pas pertinents <i>4 points</i>	La plupart des choix pédagogiques sont pertinents <i>5 points</i>	Presque tous les choix pédagogiques sont pertinents <i>6 points</i>	Tous les choix pédagogiques sont pertinents <i>7 points</i>	Vos choix sont dans l'ensemble pertinents, mais certaines activités sont
Faisabilité du projet d'innovation	Le projet n'est pas faisable <i>0 points</i>	Très important doute sur la faisabilité <i>1 points</i>	Important doute sur la faisabilité <i>2 points</i>	Faible doute sur la faisabilité <i>3 points</i>	Très faible doute sur la faisabilité <i>4 points</i>	Aucun doute sur la faisabilité <i>5 points</i>	Les aspects présentés ne posent aucun problème faisabilité. Bravo!		
Recours aux modèles théoriques pour justifier vos arguments	Le recours aux modèles théoriques est inexistant <i>0 points</i>	Le recours aux modèles théoriques est très faible <i>1 points</i>	Le recours aux modèles théoriques est faible <i>2 points</i>	Le recours aux modèles théoriques est bien <i>3 points</i>	Le recours aux modèles théoriques est très bien <i>4 points</i>	Le recours aux modèles théoriques est excellent <i>5 points</i>	Il n'y a pratiquement pas de liens avec les modèles théoriques pour		




Évaluation par les pairs en ligne




Partage de votre résolution de cas ?

Phase de mise en place ?	Phase de remise ?	Phase d'évaluation ?	Phase de notation des évaluations ?
<ul style="list-style-type: none">✓ Saisir l'introduction de l'atelier✓ Fournir des instructions pour la remise des travaux✓ Préparer le formulaire d'évaluation	<ul style="list-style-type: none">✓ Fournir des instructions pour l'évaluation✓ Remettre votre travail✓ Attribuer les travaux<ul style="list-style-type: none">attendus : 25remis : 17à attribuer : 0ⓘ Au moins un participant n'a pas encore remis son travailⓘ Ouvert pour la remise des travaux dès le jeudi 15 février 2018, 09:00 (il y a 39 jours)ⓘ Délai de remise des travaux : samedi 17 février 2018, 23:50 (il y a 37 jours)ⓘ Les restrictions de temps ne s'appliquent pas à vous	<ul style="list-style-type: none">ⓘ Ouvert pour évaluation dès le dimanche 18 février 2018, 07:00 (il y a 36 jours)ⓘ Délai d'évaluation : vendredi 23 février 2018, 10:00 (il y a 31 jours)ⓘ Les restrictions de temps ne s'appliquent pas à vous	<ul style="list-style-type: none">✓ Calculer les notes des travaux remis<ul style="list-style-type: none">attendues : 25calculées : 0✓ Calculer les notes des évaluations<ul style="list-style-type: none">attendues : 25calculées : 0✓ Fournir une conclusion à l'activité

Journal de bord

- ▶ Cours 14
- ▶ Cours 15
- ▶ Mes cours

 **Administration**  

▼ Administration du devoir

- Paramètres
- Rôles attribués localement
- Permissions
- Voir les permissions
- Filtres
- Historiques
- Sauvegarde
- Restauration
- ▶ Évaluation avancée
- Afficher le carnet de note
- Consulter/évaluer tous les travaux remis
- Télécharger tous les travaux remis

▶ Administration du cours

▶ Prendre le rôle...

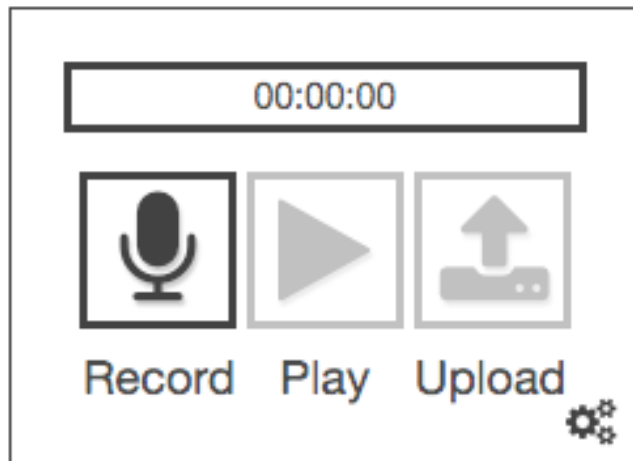
Le journal de bord doit comprendre :

- Le titre du projet
- Le nom des membres de l'équipe
- Présentation de votre contexte (qui où, comment avec quoi, etc.)
- Analyse de la situation et objectifs (100-150 mots).
- Un résumé qui décrit votre projet dont l'objectif (100 mots).
- Lorsque le projet est terminé, un bilan de l'expérience (ce qui a bien fonctionné, moins bien fonctionné, les écueils, etc.)
- Un tableau des tâches et activités, par exemple:

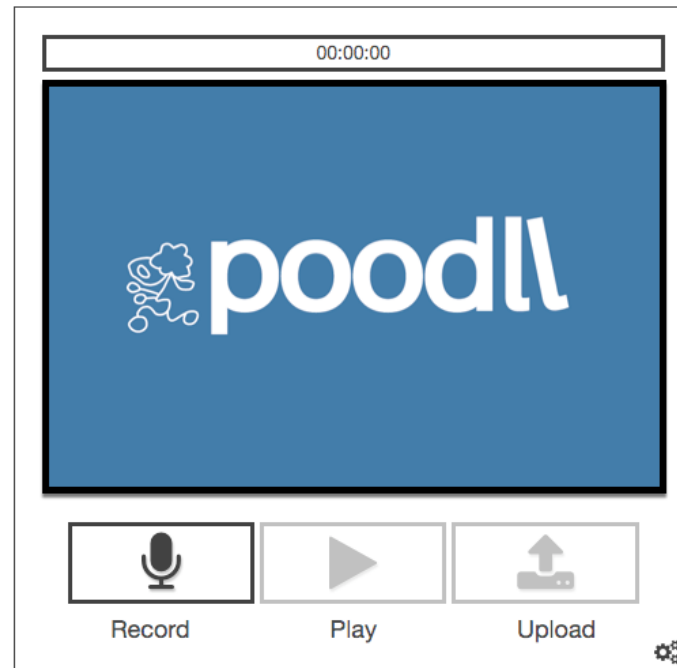
Date	Nom	Tâche/activité	Temps	Commentaires
15 novembre	Toute l'équipe	Rencontre	1h30	Analyse du besoin pédagogique
16 novembre	Toute l'équipe	Rencontre	2h00	Choix du projet et planification
16 novembre	Alain et François	test	1h30	Essai de l'application Scratch
17 novembre	Alain	Canevas de travail	1h	
18 novembre	François	Modification du canevas	30 min	
18 novembre	Frédéric	Écriture du contexte	30 min	
20 novembre	Toute l'équipe			

Rétroactions audio et vidéo

Par exemple



Audio



Vidéo

Learning analytics

« un ensemble de mesures, d'analyses et de rapports de données concernant les apprenants dans leur contexte afin de mieux comprendre et optimiser l'apprentissage »

(Ferguson, 2012, p. 2, traduction libre).

Learning analytics

Traces laissées par les étudiants dans un ENA (par exemple dans Moodle)



permettent d'obtenir des informations justes et précises pour les enseignants sur leurs étudiants

=



























rétroaction efficace

Par exemple: un tableau de bord

Vue d'ensemble des étudiants

Groupes visibles Rôle

Page: 1 2 (Suivant)

	Prénom / Nom	Dernière visite	Progression	Progression
<input type="checkbox"/>	 Alexis Bergeron-Jarvis	samedi 3 février 2018, 15:40		64%
<input type="checkbox"/>	 Alexis Brassau-Bergeron	vendredi 2 février 2018, 22:48		55%
<input type="checkbox"/>	 David Marsy	mardi 30 janvier 2018, 15:54		36%
<input type="checkbox"/>	 Dominique Dolmet	vendredi 2 février 2018, 09:24		27%
<input type="checkbox"/>	 Édouard Michaud-Gidonault	samedi 3 février 2018, 11:42		36%
<input type="checkbox"/>	 Estelle Frenaud	jeudi 1 février 2018, 10:02		55%
<input type="checkbox"/>	 Félix Bernard-espérol	vendredi 2 février 2018, 13:47		27%
<input type="checkbox"/>	 Iris Cormier	vendredi 2 février 2018, 14:45		45%
<input type="checkbox"/>	 Joseph Contemine	dimanche 4 février 2018, 12:34		55%
<input type="checkbox"/>	 Jade Proulx	vendredi 2 février 2018, 20:22		55%
<input type="checkbox"/>	 Julia Sauvageux	jeudi 1 février 2018, 21:38		55%
<input type="checkbox"/>	 Katerine Robit	dimanche 4 février 2018, 12:34		45%
<input type="checkbox"/>	 Kevin Giroux-Dufault	samedi 3 février 2018, 11:16		36%



Avantages

- L'étudiant peut s'autoréguler
- L'enseignant est rapidement informé
- Suivi selon des indicateurs préétablis
- Rétroactions ciblées

« le design doit être fait
différemment

comparativement à ce qui
se fait en salle de classe »

(Bates, 2015, p. 110)

Les interactions en ligne

- La communauté d'apprentissage en ligne de Garrison (2011)

Présence cognitive

Présence éducative

Présence sociale

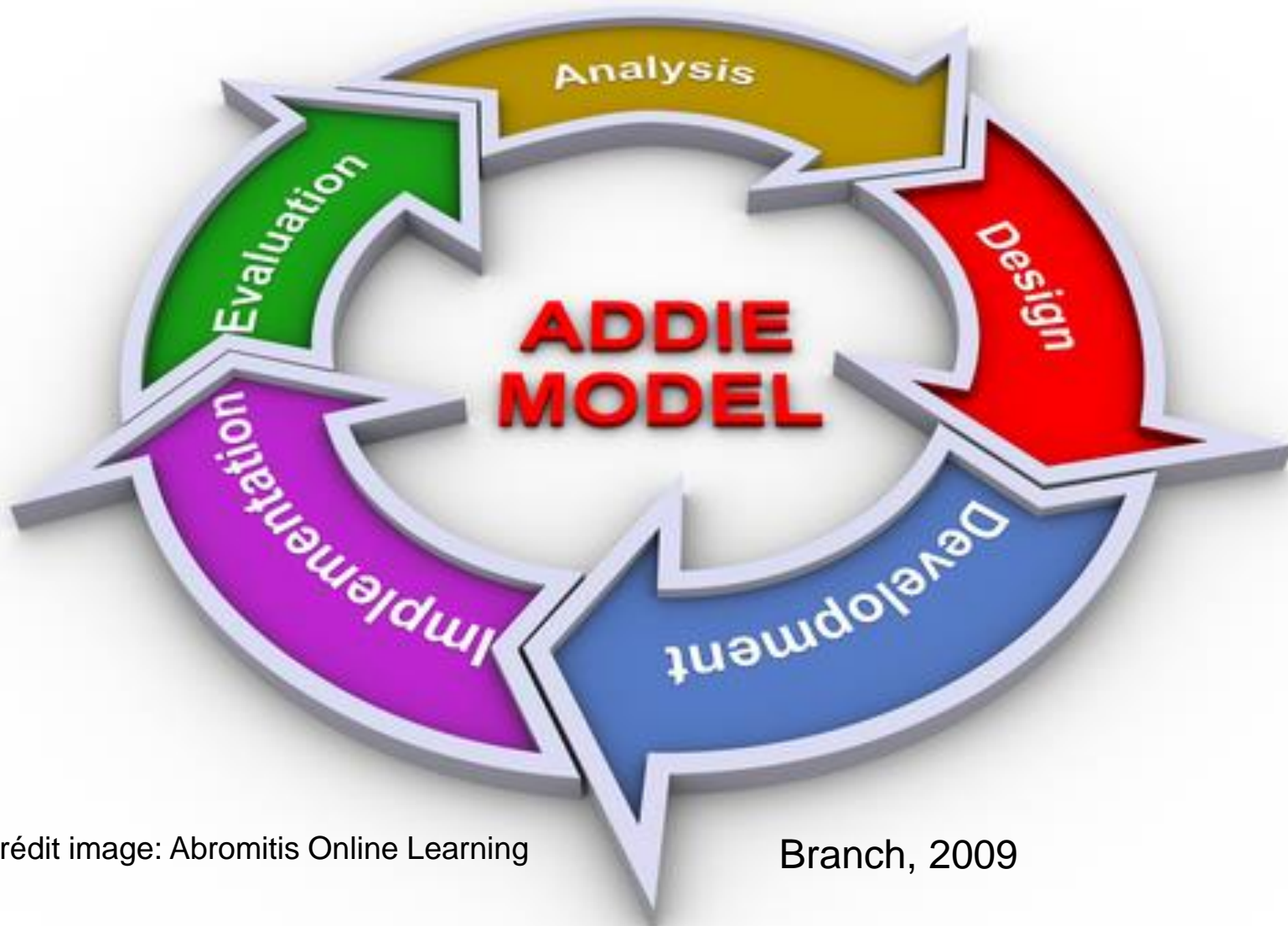


Le design pédagogique

Selon Smith et Ragan (2005):

« fait référence à un **processus systématique et réflexif de planification** de l'enseignement et de l'apprentissage quant au matériel pédagogique, aux activités, aux ressources et à l'évaluation » (p. 2, traduction libre)

Modèle de design pédagogique



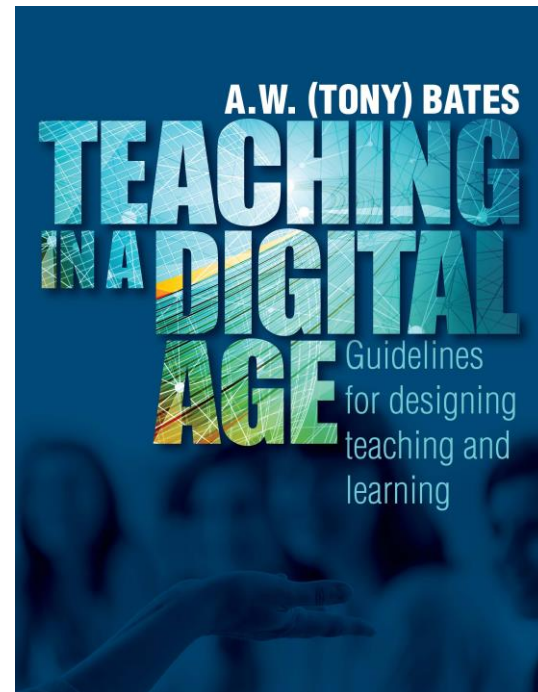
Crédit image: Abromitis Online Learning

Branch, 2009

Modèles de design pédagogique

- ADDIE, (Branch, 2009)
- Agile SAM (*Systems Approach Model*), (Dick, Carey et Carey, 2014)

Pour une
introduction
et +



Bates, T. (2015). *Teaching in a Digital Age*.
<https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>

Discussion

- Dans quelle mesure peut-on mettre en œuvre des rétroactions en ligne efficaces?
- Jusqu'à quel point doit-on s'adapter aux apprenants?

Références

- Albero, B. (2011). Le couplage entre pédagogie et technologies à l'université: cultures d'action et paradigmes de recherche. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 2(1), 11-21.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Bates, T. (2015). *Teaching in a Digital Age*. <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
- Basque, J. (2004). En quoi les TIC changent-elles les pratiques d'ingénierie pédagogique du professeur d'université? *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 4(1).
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722): Springer Science & Business Media.
- BECTA (2003). What the research says about barriers to the use ICT in teaching. Coventry: BECTA ICT research.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235-245.
- Conseil supérieur de l'éducation (2013). *Parce que les façons d'en réaliser un projet d'études universitaires ont changé... Avis au ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche, de la Science et de la Technologie, gouvernement du Québec*, 134 p. www.cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/Avis/50-0480.pdf
- Dick, W., Carey, L. et Carey, J., (2014). *The systematic design of instruction* (8th ed.). Boston: Pearson.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H. et Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Ferguson, R. (2012). Learning analytics: drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5), 304-317.
- Garrison, D. R. (2011). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. (2^e éd.). : Taylor & Francis.
- Hattie, J. (2013). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. : Routledge.
- Hattie, J. et Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition. The New Media Consortium. Austin, Texas.

Références

- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition. Austin: The New Media Consortium.
- Koehler, M. J. et Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. Dans M. J. Koehler & P. Mishra (dir.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge TPCK for Educators* (p. 3-29): Routledge.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C. et Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & Education*, 51(4), 1523-1537.
- Papi, C. (2016). De l'évolution du métier d'enseignant à distance. *STICEF*, 23.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163-178.
- Poh, M.-Z., Swenson, N. C. et Picard, R. W. (2010). A wearable sensor for unobtrusive, long-term assessment of electrodermal activity. *IEEE transactions on Biomedical engineering*, 57(5), 1243-1252.
- Power, M. (2008). The emergence of a blended online learning environment. *MERLOT Journal of online Learning and Teaching*, 4(4), 503-514.
- Somekh, B. (2008). Factors Affecting Teachers' Pedagogical Adoption of ICT. Dans J. Voogt & G. Knezek (dir.), *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (p. 449-460). Boston: Springer US.
- Sheingold, K., & Hadley, M. (1990). *Accomplished Teachers: Integrating Computers into Classroom Practice*. New York: Center of Technology for Education.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of educational research*, 78(1), 153-189.
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2005). *Instructional design* (3ed.). New York: Wiley.
- Stockless, A. (sous presse). Soutenir le processus d'enseignement-apprentissage des sciences et technologie avec un environnement numérique d'apprentissage In F. Fournier (Ed.), *Utiliser les TIC pour l'enseignement des sciences et technologies*. Montréal: Multimonde.
- Stockless, A., Villeneuve, S., & Beaupré, J. (2018). La compétence TIC des enseignants du primaire et du secondaire : un état de la situation *Formation et profession*, 26(1), 09-124.
- Tucker, J. et Neely, P. (2010). Unbundling faculty roles in online distance education programs. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(2), 20-32.