

Les impacts des TIC sur l'enseignement de l'histoire : du manuel imprimé au manuel électronique

Luc Guay

Ph.D, didactique de l'histoire

Canadian Diversity Canadienne, vol 7, hiver 2009.

La première référence qui nous vient à l'esprit quand l'on identifie les outils qui soutiennent les professeurs dans leurs interventions pédagogiques est sans conteste le manuel. Le manuel d'histoire est un ouvrage imprimé qui contient des documents écrits et figurés qui présentent une vision des réalités sociales à étudier. Certains proposent même un « mode d'emploi » qui guide les usagers dans leur processus d'apprentissage. Enfin, les manuels proposent généralement une lecture linéaire et séquentielle des documents mis à la disposition des apprenants.

Comenius¹ proposait déjà au 17^e siècle cette façon d'utiliser le manuel imprimé : il avait compris que l'imprimerie naissante (deux siècles plus tôt) pouvait être une alliée de taille pour les professeurs et leurs élèves. Les concepts enseignés devenaient plus accessibles grâce aux illustrations qui venaient compléter les explications effectuées à l'aide de mots. Toute une révolution pour l'époque! Et si Comenius avait vécu au 21^e siècle, aurait-il participé à la « révolution » numérique? Aurait-il tablé sur la puissance des outils informatiques afin d'aider les enseignants à intervenir de façon encore plus efficace auprès des apprenants? Nous montrerons, à partir des quatre considérations qui suivent, que Comenius aurait pris le virage numérique malgré les imperfections qu'on lui reconnaît :

1. Les TIC qui nous bousculent et qui prennent de plus en plus de place
2. Les « natifs numériques » entrent à l'université
3. Des manuels électroniques et des cours en ligne : de puissants outils pour enseigner et pour apprendre selon un esprit socioconstructiviste
4. Et demain? Le passage au web 3.0 provoquera bien des changements dans nos façons d'enseigner et d'apprendre.

1. Les TIC qui nous bousculent et qui prennent de plus en plus de place

Depuis le début des années 1990, les TIC bousculent nos façons de vivre, d'apprendre, d'enseigner. La large pénétration de la microinformatique, de l'Internet, des téléphones cellulaires, des lecteurs MP3, des jeux vidéo est telle que les jeunes s'en sont si vite emparés et que ces outils ont pris une très grande place dans nos vies quotidiennes. Nous pouvons répartir ceux et celles qui ont accès aux TIC, en trois catégories : les « enthousiastes », les « résistants » et les « indécis ». Les « enthousiastes » sont ceux qui intègrent les TIC tant dans leur vie personnelle que professionnelle : ils constatent qu'elles constituent de puissants outils facilitant les interventions qu'ils sont appelés à entreprendre. Si les « enthousiastes » sont nombreux², et même, de plus en plus nombreux, les « résistants » constituent une part encore importante dans la

¹ Comenius, Jean Amos. *La grande didactique. Traité de l'art universel d'enseigner tout à tous*. Dans Jacques Prévot, *L'Utopie éducative : Comenius*. Paris, Bélin, 1981, 286 p.

² Selon la dernière enquête du CEFRIO (2007), 71% des adultes québécois utilisent Internet, une augmentation de 10% par rapport à 2006.

société³, et refusent de s'en remettre à ces nouveaux « gadgets » pour gérer leur vie : ils constatent que les TIC ont pris trop de place dans nos façons de vivre, et ne souhaitent pas en devenir esclaves. Entre les « enthousiastes » et les « résistants », on retrouve les « indécis », c'est-à-dire ceux et celles qui ne sont pas réfractaires à utiliser de tels outils, mais qui n'osent pas s'aventurer trop avant pour des raisons d'inconfort face à la nouveauté : ils veulent les apprivoiser lentement, en comptant sur l'aide de quelqu'un. Chose certaine, les TIC bousculent nos façons de vivre en proposant des façons différentes de communiquer ou d'accéder à l'information : tout s'effectue plus rapidement et plus facilement qu'avant leur arrivée sur le marché. Les écoles, les collèges et les universités se sont équipés, à grands frais, de ces outils numériques afin d'offrir à leurs clientèles la possibilité de les utiliser de façon appropriée.

Les TIC ne font pas que bousculer nos façons de vivre, d'apprendre et d'enseigner, mais elles prennent de plus en plus de place dans nos vies et nos façons d'intervenir soit pour apprendre ou enseigner. La pénétration de la microinformatique que nous avons évoquée a été suivie par la connexion des institutions d'enseignement, des PME et des résidences domiciliaires à l'Internet au milieu des années 1990. Cette époque que l'on peut qualifier d'épopée, a été très stimulante pour les « enthousiastes », et très décevante pour les « résistants », chacun tentant de faire valoir les avantages ou les limites de l'utilisation des TIC à l'école, au collège et à l'université. Les premiers faisant valoir la rapidité de l'accès à l'information, à sa variété, à la qualité de certains sites; les autres faisant valoir la valeur douteuse des informations, leur inconstance, et pour les francophones, le peu de considération faite aux informations en langue française. Les « indécis » considéraient la bataille rangée qui s'engageait en tentant de faire la part des choses : ces nouveaux outils pouvaient en effet constituer des supports intéressants mais il fallait s'approprier ces techniques, ce qui exigeait beaucoup de temps, de volonté et... d'argent! Après l'acquisition d'équipements « lourds », la connexion à l'Internet permit des accès plus rapides au réseau grâce à la fibre optique. De plus en plus d'individus se branchent aussi à l'Internet haute vitesse afin de satisfaire leurs besoins de téléchargements de musique, de films, de jeux, de baladodiffusion...

Pendant que les « enthousiastes » et les « résistants » s'évertuaient à clamer leurs points de vue sur l'utilisation des outils informatiques, pendant que les « indécis » s'approprièrent peu à peu, lentement, à leur rythme, certaines composantes de ces nouveaux supports, des enfants naissaient... et nous les qualifierons de « natifs numériques » (« digital natives ») comme il est maintenant de mise de les nommer.

2. les « natifs numériques » entrent à l'université

Les enfants nés après 1990 sont considérés comme les « natifs numériques » ou « digital natives ». Ayant baignés depuis leur naissance dans un monde où les TIC étaient présentes un peu partout, ils ont développé un rapport d'intérêt que n'ont pas vécu leurs parents. Ces jeunes, grâce au crédit, à la surconsommation qui a fait baisser le prix des appareils et autres composantes informatiques, sont devenus des utilisateurs « aguerris » des TIC et ne se sentent pas bousculés par leur utilisation : bien au contraire, ils en redemandent! S'ils ne sont pas bousculés par l'utilisation des TIC, ils le sont toutefois par les moyens retenus par plusieurs de leurs professeurs pour enseigner, moyens qu'ils qualifient d'archaïques puisqu'ils n'ont pas changé depuis des siècles... Ces « natifs numériques » sont entrés à l'université cet automne et ils

³ Selon l'enquête du CEFRIO (2007), 24% des adultes québécois ne sont pas branchés sur Internet.

s'attendaient à ce que la technologie soit plus présente dans cette institution. Leurs manuels sont, comme à l'époque de Comenius, imprimés, coûteux, lourds et présentent l'information de façon séquentielle et linéaire sans disposer de moteurs de recherche rapides. Eux qui ont été élevés dans un environnement où les CD, les DVD, le web 2.0, la balodiffusion font partie intégrante de leurs pratiques quotidiennes, doivent s'adapter à des pratiques qui leur paraissent « étrangères ». Posons maintenant la question à savoir qui doit s'adapter à qui? Notre réponse indique à quelle enseigne nous logeons. Ainsi, comme nous adoptons le paradigme qui stipule qu'enseigner c'est faire apprendre, nous acceptons que c'est l'autre qui apprend, avec ce qu'il est. Cela nous oblige à modifier nos pratiques enseignantes en vue de favoriser les apprentissages de ces nouveaux apprenants qui disposent d'un autre rapport au savoir. Cela consiste donc, pour paraphraser Meirieu, qu'il nous faut continuellement réinventer nos façons de faire parce que c'est l'autre qui apprend :

S'évertuer à inventer des procédés pédagogiques toujours plus efficaces, créer des dispositifs didactiques, les plus sophistiqués qui soient, prenant en compte tout ce que nous savons de l'apprentissage...et accepter que ce soit toujours l'Autre qui apprend de sa propre initiative, quand il le veut et jamais quand je le décide.⁴

Et si nous ne nous préoccupons pas de cet élément, nous pourrions nous retrouver avec des problèmes de démotivation de la part des étudiants. À ce titre, soulignons deux études, l'une américaine⁵, l'autre québécoise⁶, qui ont montré que la discipline qui était considérée par les élèves comme étant la moins intéressante à étudier était...l'histoire! Et les facteurs que les auteurs de ces études ont identifiés en établissant ce constat, se rapportaient aux outils didactiques et aux démarches pédagogiques utilisés par les enseignants qui tuent l'intérêt des élèves à apprendre l'histoire! Nous avons poussé l'analyse un peu plus loin en nous interrogeant sur la discipline qui affichait les résultats les plus bas parmi toutes celles qui étaient évaluées en fin de parcours des programmes d'études au secondaire, et faut-il s'étonner que l'histoire est cette discipline où les élèves affichent les résultats les plus bas? ⁷ Le moment serait donc bien choisi pour offrir aux « natifs numériques » l'occasion d'apprendre l'histoire avec des outils...différents, et comme nous l'avons souligné dernièrement, il se pourrait aussi que l'utilisation de ces nouveaux outils transforment certaines de nos démarches pédagogiques, en

⁴ Meirieu, Philippe, *L'envers du tableau : Quelle pédagogie pour quelle école?*, Paris, ESF, 1993, p. 73.

⁵ Downey, Matthew T. et Linda S. Levstik. « Teaching and Learning History ». Dans James P. Shaver, *Handbook of Research on Social Studies. Teaching and Learning*. New York, Macmillan, 1991, p. 400-410.

⁶ Martineau, Robert. *L'échec de l'apprentissage de la pensée historique à l'école secondaire. Contribution à l'élaboration de fondements didactiques pour enseigner l'histoire*. Thèse de doctorat, Université Laval, 1997, 348 p.

⁷ Guay, Luc. *Conception et mise à l'épreuve d'un manuel électronique d'histoire générale visant le développement de la pensée historique à l'aide d'une démarche constructiviste*. Thèse de doctorat, Université Laval, 2002, 250 p.

favorisant une approche plus socioconstructiviste⁸, mieux adaptée au rythme d'apprentissage des élèves et des étudiants.

3. Des manuels électroniques et des cours en ligne : de puissants outils pour enseigner et pour apprendre selon un esprit socioconstructiviste

Pour être efficace, l'enseignement doit favoriser le développement de trois habiletés intellectuelles incontournables, à savoir : 1. traquer des informations; 2. les traiter; 3. partager les nouvelles connaissances. Rien de nouveau là-dedans. Ce qui est nouveau par contre, c'est le rapport que nous entretenons avec les informations qui deviendront potentiellement des connaissances après avoir été traitées et associées aux connaissances antérieurement acquises. Nous l'avons vu plus haut, les « natifs numériques » ont été élevés avec des supports électroniques qu'ils manipulent avec aisance. Ils naviguent d'îlots d'informations à d'autres îlots d'informations⁹ dans des espaces non séquentiels, non linéaires. Ils partent à la découverte de traces, si partielles et si partiales soient-elles afin de reconstituer, le plus justement possible, des aspects de réalités sociales auxquelles ils sont confrontés. Ils interrogent, ils interprètent, ils peuvent confronter le résultat de leurs recherches avec celui des autres. Certains de ces étudiants ont l'opportunité d'utiliser des manuels électroniques comme nous les avons expérimentés au département d'histoire de l'université de Sherbrooke. Depuis l'année 2000, des cours portant sur l'histoire de l'Antiquité, sur le Moyen Âge, les Temps Modernes, le Monde contemporain ainsi que sur l'histoire du Canada, sont « soutenus » par des sites web qui renferment des ressources documentaires et des espaces d'échange de documents et de discussion, soutenant ainsi le travail des professeurs et l'apprentissage des étudiants. Ces « manuels électroniques », bien différents des manuels imprimés, sont de trois ordres : 1. il y a ceux qui offrent un environnement fermé, présentant une information structurée; 2. il y a ceux qui offrent un environnement hybride en ce qu'ils présentent à la fois des informations structurées et qui offrent aussi la possibilité de naviguer sur la Toile ou dans des sites répertoriés par le professeur; 3. il y a ceux enfin qui laissent toute la latitude aux apprenants qui peuvent naviguer au gré de leurs intuitions afin de traquer et de traiter les informations susceptibles de les aider à résoudre le ou les problèmes auxquels ils sont confrontés préalablement. Au département d'histoire de l'Université de Sherbrooke nous avons opté pour les deux premiers environnements. Nous nous étions questionné depuis 1995 si le passage du manuel imprimé au manuel électronique était possible, et nous nous sommes rendus compte que les étudiants souhaitaient conservé (ce n'étaient pas encore des « natifs numériques ») leur manuel imprimé afin de les aider à apprendre; soulignons qu'ils ont été habitués, depuis toujours, à tirer une bonne partie de leurs informations dans de tels ouvrages. Mais les temps changent, et nous croyons que d'ici peu, les étudiants du premier cycle, puiseront la majeure partie de leurs informations sur la Toile avec ses quelques 15 milliards de pages et les données informatisées regroupées dans des DVD qui contiennent 4,8 gigaoctets d'informations (à titre d'exemple, l'encyclopédie Universalis qui compte 30 gros volumes, tient dans un seul DVD et offre, en prime, des dizaines d'heures de video!).

⁸ Guay, Luc, (2007). « Transformation of Teaching Methods by Information and Communication Technologies (ICT) », *Journal of the Association for History and Computing*, (JAHC), vol X, no 1. [<http://mcel.pacificu.edu/jahc/2007/issue1/guay.php>].

⁹ Rhéaume, Jacques, « Les hypertextes et les hypermédias », *Éducatotechniques*, vol. 1, no 2, Québec, 1993, p. 3.

L'enseignement en ligne constitue également une avenue fort intéressante comme le montre les deux expériences que nous avons pilotées, soit au département d'histoire (depuis 1997), soit au département de pédagogie (depuis 2005) de l'Université de Sherbrooke. Dans les deux cas, étudiants et professeurs multiplient les occasions pour échanger, soit des ressources documentaires ou des idées sur l'avancement de leurs recherches. La contribution du groupe est de nature à éveiller les étudiants quant à l'importance de l'effet collaboratif souhaité. Le paradigme socioconstructiviste prend alors tout son sens comme le soutenait Vygotsky lorsqu'il a énoncé son désormais fameux : ZPD (zone proximale de développement)¹⁰. L'effet d'isolement tend aussi à diminuer au fur et à mesure que les uns et les autres interviennent dans les échanges. Parmi les avantages reconnus de ce type de formation, soulignons qu'il permet la conciliation études, famille, travail, trilogie à laquelle est confrontée plusieurs étudiants et étudiantes. De plus, cette façon d'apprendre permet à un grand nombre d'étudiants éloignés des centres universitaires, d'avoir accès à des études de premier, de deuxième et de troisième cycles.

Nous le constatons depuis une quinzaine d'années : les TIC donnent un plus grand accès à l'information (le moteur de recherche Google référence plus de 10 milliards de pages sur les quelques 15 milliards produites!). Nous pouvons même affirmer que les TIC ont provoqué une explosion d'informations qu'il nous faut maintenant gérer et « digérer », d'où l'importance de maîtriser ces outils informatiques susceptibles de nous faciliter le processus de construction des connaissances. Des équipements et des logiciels conviviaux ont été mis au point ces dernières années afin de nous faciliter ces tâches, telles les caméra web qui grâce aux serveurs « streaming » et à une bande passante élargie, mettent en relation un ou plusieurs étudiants et leur professeur en mode synchrone. Des logiciels associés aux forum, sites de clavardage, blogues, wikis, cyberfolios, tableaux partagés et à la baladodiffusion, favorisent la création de réseaux sociaux si importants dans le processus d'apprentissage. Les TIC favorisent une nouvelle culture de partage que les réseaux sociaux ont su vite exploiter en mettant à la disposition des millions d'internautes, des sites d'échanges sur des sujets les intéressant. Rappelons que d'ici 2011, la Toile comptera un milliard d'internautes provenant des quatre coins de la Terre! De plus, cent millions d'étudiants en âge de fréquenter les universités attendent une place qu'il n'est pas possible de leur offrir faute d'espace! Ces chiffres, si astronomiques soient-ils, nous ramènent à une réalité que nous ne pouvons nous abstraire : les TIC constituent des outils pour enseigner et pour apprendre, il nous revient de se les approprier afin d'en faire profiter le plus grand nombre. De plus, de grands changements sont à nos portes avec l'arrivée du web 3.0...

4. Et demain? Le passage au web 3.0 provoquera bien des changements dans nos façons d'enseigner et d'apprendre.

Les changements anticipés par l'arrivée du web 3.0 tiennent au fait que les prochains moteurs de recherche seront « sémantiques » c'est-à-dire qu'ils comprendront mieux le sens des requêtes des usagers : ils permettront entre autres de relier logiquement les données recherchées grâce au standard RDF (« ressource document finding... ») qui s'ajoutera au couple **http** et **html** que l'on retrouve dans les adresses URL des sites web. Ainsi, la recherche documentaire non seulement sera-t-elle réalisée de façon plus rapide, mais elle sera plus précise, comme le souligne

¹⁰ Vygotsky, Lev Semenovitch. *Pensée et langage* (1934), traduit par Françoise Sève. Paris, Éd. Sociales, 1985.

le fondateur du web et promoteur du web 3.0, Tim Berners-Lee ¹¹. Plusieurs moteurs de recherche tentent de se rapprocher de cet objectif sans utiliser ce nouveau standard, mais ne réussissent pas encore à diminuer le nombre de pages associées aux requêtes proposées. Ajoutons à cela que les supports servant à emmagasiner les données sont de plus en plus « performants » en terme de capacité d'emmagasinement : les teraoctets et les petaoctets remplacent dorénavant les megaoctets et les gigaoctets auxquels nous nous sommes habitués ces dernières années. Un teraoctet équivaut à 1000 gigaoctets alors qu'un petaoctet en vaut un million! Les nouveaux disques hollogrammes (300 go) sont déjà sur le marché, et sont de dimensions comparables à nos cd et dvd! Cela devrait favoriser le traitement des données étant donné leur plus grande capacité d'emmagasinement. Le passage du manuel imprimé au manuel électronique est donc déjà entrepris. Il ne s'agit donc pas de savoir si nous utiliserons ou pas ces nouveaux manuels : leur usage se généralisera d'ici quelques années et du même coup, détrôneront progressivement les manuels imprimés. Ainsi va l'évolution de nos rapports avec l'information! Les premiers Sumériens ne se doutaient pas que leurs tablettes d'argile seraient remplacées par des feuilles de papyrus qui à leur tour furent remplacées par des feuilles de papier, et ces dernières étant en train de se faire remplacer par des supports numériques!

Bibliographie

CEFRIQ, Portrait de l'utilisation des TI et d'Internet au Québec. NETendances 2007 : évolution de l'utilisation d'Internet au Québec depuis 1999 . Mars 2008. Téléaccessible à [<http://www.cefrio.qc.ca/fr/documents/publications/NETendances-2007--evolution-de-lutilisation-dInternet-au-Quebec-depuis-1999.html>]

Comenius, Jean Amos. *La grande didactique. Traité de l'art universel d'enseigner tout à tous*. Dans Jacques Prévot, *L'Utopie éducative : Comenius*. Paris, Bélin, 1981, 286 p.

Downey, Matthew T. et Linda S. Levstik. « Teaching and Learning History ». Dans James P. Shaver, *Handbook of Research on Social Studies. Teaching and Learning*. New York, Macmillan, 1991, p. 400-410.

Guay, Luc. *Conception et mise à l'épreuve d'un manuel électronique d'histoire générale visant le développement de la pensée historique à l'aide d'une démarche constructiviste*. Thèse de doctorat, Université Laval, 2002, 250 p.

Guay, Luc, « Transformation of Teaching Methods by Information and Communication Technologies (ICT) », *Journal of the Association for History and Computing*, (JAHC), vol X, no 1, 2007.. [<http://mcel.pacificu.edu/jahc/2007/issue1/guay.php>].

Martineau, Robert. *L'échec de l'apprentissage de la pensée historique à l'école secondaire. Contribution à l'élaboration de fondements didactiques pour enseigner l'histoire*. Thèse de doctorat, Université Laval, 1997, 348 p.

Meirieu, Philippe, *L'envers du tableau : Quelle pédagogie pour quelle école?*, Paris, ESF, 1993,

¹¹ Sir Tim Berners-Lee Talks with Talis about the Semantic Web. Entrevue présentée sous forme d'un Podcast avec Paul Miller (février 2008). [http://talis-podcasts.s3.amazonaws.com/twt20080207_TimBL.html]

Rhéaume, Jacques, « Les hypertextes et les hypermédias », *Éducatechnologiques*, vol. 1, no 2, Québec, 1993, p. 3.

Vygotsky, Lev Seminovit. *Pensée et langage* (1934), traduit par Françoise Sève. Paris, Éd. Sociales, 1985.

Sir Tim Berners-Lee Talks with Talis about the Semantic Web. Entrevue présentée sous forme d'un Podcast avec Paul Miller (février 2008).

[http://talis-podcasts.s3.amazonaws.com/twt20080207_TimBL.html]