

Enseigner aux « digital natives »

SERGE TISSERON ^[1]

Depuis l'avènement des nouvelles technologies de communication, les élèves ont changé. Leur rapport à la connaissance, et, au-delà, au monde, n'est plus le même. L'enseignement doit prendre en compte cette évolution, non pas tant en s'équipant d'un matériel appelé à une obsolescence rapide qu'en proposant de nouvelles modalités d'apprentissage.

De la même façon que le médecin soigne et que le malade guérit, l'enseignant enseigne et l'élève apprend. Aujourd'hui, un grand nombre d'enseignants se plaignent du divorce grandissant entre les élèves et eux. Ils continuent à enseigner aussi bien que par le passé, et même parfois mieux grâce aux compétences qu'ils ont peu à peu gagnées au fil de leur pratique, mais les élèves apprennent de moins en moins bien. La tentation est évidemment grande d'accuser les technologies numériques et les écrans, et certains ne s'en privent pas.

Les élèves souffriraient d'un défaut d'attention et de concentration, il faudrait sans cesse relancer leur intérêt, etc. Mais ceux qui tiennent ce raisonnement établissent entre élèves et enseignants une bien curieuse barrière : les technologies numériques ont aujourd'hui une bonne trentaine d'années pour les jeux vidéo, et presque une dizaine pour Facebook. Autrement dit, si leur influence est massive chez les élèves, elle doit l'être tout autant chez les jeunes enseignants... Pour les uns comme pour les autres, il faut donc réfléchir à de nouvelles occasions de travailler et d'apprendre ensemble. C'est dans cet état d'esprit que l'indispensable révolution pédagogique

mot-clé
démarche
pédagogique

doit être envisagée. Il ne s'agit pas d'adapter l'école au numérique, comme on l'entend parfois, mais de l'adapter au changement d'état d'esprit des élèves et des jeunes enseignants en relation avec le monde dans lequel ils vivent. Pour y parvenir, la révolution pédagogique doit associer quatre dimensions. La première, c'est l'information des plus jeunes, dès l'école primaire, sur ce que sont les technologies numériques, afin d'éviter qu'ils ne baignent dedans sans en connaître les règles. La deuxième, c'est la compréhension des bouleversements culturels que ces technologies engendrent dans la relation aux savoirs, aux apprentissages, à l'autorité et aux pairs, de façon à pouvoir les exploiter dans les apprentissages, à commencer par ceux qui n'ont pas besoin d'écrans. En troisième lieu, et complémentaiement, il s'agit de connaître les spécificités des outils numériques afin de ne pas leur demander plus qu'ils ne peuvent apporter, mais tout ce qu'ils peuvent apporter. Enfin, et surtout, il s'agit de proposer de nouvelles façons d'apprendre ensemble, en veillant à développer chez les élèves le sens narratif que non seulement les écrans n'aident pas à construire, mais qu'ils mettent souvent à mal.

Informer

La première dimension à privilégier est l'information. Elle doit compor-

ter quatre axes complémentaires. Le premier est l'enseignement de l'histoire des machines (à commencer par la machine à calculer de Pascal), des algorithmes, du langage de programmation (à commencer par Scratch, disponible gratuitement sur Internet) et des lois de l'information. Le deuxième porte sur les devoirs et les droits sur Internet, notamment le droit à l'intimité, le droit à l'image, et les trois règles de base qui régissent Internet : tout ce qu'on y met peut tomber dans le domaine public, tout ce qu'on y met y restera éternellement, et tout ce qu'on y trouve est sujet à caution et ne doit pas être cru avant d'avoir été confronté à d'autres sources. Le troisième axe porte sur le fonctionnement du cerveau avec et sans écran – on lira avec profit sur ce sujet le livret pédagogique à destination des enseignants de CP, CM1 et CM2 mis au point par La Main à la pâte : *Les écrans, le cerveau... et l'enfant* (éd. Le Pommier). Enfin, il est essentiel d'expliquer les modèles économiques et marketing d'Internet : jeux vidéo, Facebook, Google, Skype, YouTube, etc. Car il y aurait un grand risque à laisser croire aux enfants que les services – bien réels – que les écrans nous rendent sont sans contrepartie, autant dire « gratuits ». L'éducation aux médias doit montrer que le risque dans l'utilisation de l'Internet ne vient pas seulement, loin s'en faut, de ce que nous dévoilons de nous-même volontairement. En effet, les médias numériques collectent et exploitent nos traces, que nous les ayons laissées à notre insu ou qu'elles soient mises à disposition par des tiers. L'éducation doit sensibiliser au fait qu'Internet est aussi un gigantesque marché dans

[1] Psychiatre, docteur en psychologie, psychanalyste, chercheur associé HDR à l'université Paris Diderot (Paris-VII).



lequel les jeunes représentent, en tant qu'utilisateurs, une source de revenus dont on cherche à tirer parti par des moyens parfois douteux.

Tenir compte du changement d'état d'esprit des élèves

Les enfants grandissent aujourd'hui dans un environnement technologique qui provoque une quadruple révolution : dans la relation aux savoirs, dans la relation aux apprentissages, dans la construction de soi et dans la sociabilité. Ces bouleversements contribuent à créer une nouvelle culture que les enfants adoptent très tôt et que l'institution scolaire doit assimiler si elle veut rencontrer leurs préoccupations et leurs souhaits. Cela ne nécessite aucune technologie particulière et doit commencer très tôt.

Une construction participative des savoirs

Internet a d'abord incontestablement favorisé le développement d'une relation au savoir en rupture avec le modèle vertical traditionnel. Dans la culture du livre, celui qui sait écrit un livre pour ceux qui ignorent. Au contraire, avec Wikipédia, par exemple, tout un chacun peut contribuer également à la construction des savoirs, quels que soient son âge et ses titres. Il est essentiel de jouer sur cette capacité et d'encourager débats et controverses, dans lesquels deux élèves – ou deux groupes – jouent à développer des points de vue opposés sur un problème.

Une valorisation de la pensée spatialisée

Avec la culture numérique et Internet, les images deviennent une forme de communication à part entière au même titre que le langage parlé

ou écrit. Les structures éducatives doivent donc valoriser la production d'images et faciliter les échanges autour d'elles. Les jeunes peuvent notamment participer à la construction du site Internet de leur établissement. Osons le slogan « Une école, un site Web, des jeunes pour l'alimenter ». Mais l'apprentissage du passage de la pensée visuo-spatiale à la pensée narrative est essentielle – elle est notamment encouragée par le « jeu des trois figures » (voir en encadré).

Des identités multiples

Avec les écrans, l'identité n'est pas une propriété fixe de chacun, mais une construction tribulaire des interactions dans un groupe de personnes, et donc chaque fois différente. Chacun peut en effet prendre sur Internet l'identité de son choix à chaque moment. Les enfants s'habituent de plus en plus tôt à utiliser des pseudonymes dans les forums et des avatars dans les jeux vidéo. Le jeu des trois figures joue sur cette capacité pour développer l'empathie et lutter contre la violence.

Une relation aux pairs privilégiée

Il y a égalité de tous a priori, mais cette égalité n'est évidemment pas a posteriori. Car les intervenants se définissent rapidement un domaine de compétence qui leur permet d'être reconnus par leurs pairs. La culture numérique est celle du travail en réseau. Il faut donc encourager en classe l'alternance des exercices réalisés seul et réalisés en groupe.

Comprendre la spécificité des outils numériques

De la même façon que la culture numérique oblige à envisager les

nouvelles manières de penser des élèves, elle oblige à envisager les particularités des outils qu'ils ont à leur disposition. Les outils numériques ont trois atouts importants : ils peuvent s'adapter à chaque élève ; ils favorisent la motivation ; enfin, ils permettent de faire alterner le travail individuel face à un support personnel et le travail en groupe face à un écran afin que ce dernier soit perçu comme un espace d'échanges et de création en réseau, dans une logique de communauté et non de compétition.

Grâce aux technologies numériques, l'élève peut travailler à son rythme, aux moments où il le souhaite, en trouvant pour chaque discipline un niveau de difficulté adapté à ses compétences. Le support individualisé constitué par le papier et le crayon, ou par la tablette d'écriture et de lecture, reste irremplaçable pour permettre l'apprentissage du raisonnement et une appropriation de sa propre pensée. Le support individualisé me renvoie ce que j'y mets, et il me permet ainsi d'entrer en relation avec moi-même. S'il le souhaite, l'utilisateur peut s'appuyer sur un tuteur virtuel qu'il peut à tout moment convoquer et consulter.

Les espaces numériques favorisent la motivation intrinsèque, c'est-à-dire indépendante du fait de recevoir une récompense. Cette motivation intrinsèque a deux composantes. La première est la motivation d'innovation : chacun prend d'autant plus de plaisir à une tâche qu'il y construit son propre parcours. La seconde est la motivation de sécurisation : les logiciels ne jugent pas et ne condamnent pas, et permettent à l'apprenant de se constituer une véritable feuille de route dont il peut visualiser

les étapes à chaque moment, et pas seulement dans le domaine des connaissances acquises. Cette consultation est en effet possible à toutes les phases de la construction et de l'exécution d'un programme : les connaissances existantes au départ, les progrès dans l'acquisition de compétences nouvelles, les diverses stratégies utilisées pour résoudre les difficultés, et enfin le recours aux pairs et aux bases de données pour y parvenir.

Enfin, l'écran connecté permet d'entrer en contact avec les autres. En pratique, l'enfant est invité d'abord à travailler avec les outils traditionnels, de manière à apprendre à penser en s'appuyant sur les ressources de son propre esprit. Puis l'écran est introduit comme un support qui permet à trois ou quatre élèves d'interagir afin de produire un devoir commun. Ce travail mené à plusieurs face à un seul écran leur permet d'intérioriser les règles du travail en réseau qu'ils mettront ensuite en pratique quand ils seront plus tard chacun seul face à un écran. Mais quels devoirs proposer aux enfants qui travaillent sur un même écran ? Évidemment pas un devoir traditionnel, car celui des enfants qui est le meilleur dans la discipline ferait le travail pour tous les autres. L'écran doit d'abord être introduit dans un travail collectif qui implique la fabrication d'un objet bien particulier, le genre d'objets qu'on trouve sur Internet, c'est-à-dire un objet multimédia : un enfant apporte sa compétence dans la construction des phrases, un autre dans la recherche des images, un troisième dans la composition de la page et le choix des caractères, et ainsi de suite. Les enfants y apprennent en même temps à travailler ensemble et à développer leur sensibilité aux capacités des autres.

Dans un troisième temps, chaque enfant peut être placé face à un écran, mais de telle façon que ces écrans soient reliés entre eux. Il serait absurde de vouloir en effet briser à ce moment-là l'idée qu'on a cherché à développer à l'étape pré-

cedente, que l'écran est un support de travail collectif. Et c'est d'ailleurs bien ainsi que les enfants l'entendent quand ils communiquent sur leurs devoirs via Internet à la maison... La troisième étape consiste donc à travailler à l'école avec des écrans interconnectés. Les trois ou quatre élèves qui ont décidé de travailler ensemble ne sont plus face à un même écran, mais chacun face à leur écran et invités à interagir pour organiser leur travail commun.

Enfin, dans un quatrième temps, les enfants peuvent être mis en relation non plus seulement avec les quelques camarades de classe avec lesquels ils ont choisi de travailler, mais avec le vaste Internet.

Cette façon d'introduire les écrans permet d'éviter deux pièges. Le premier est évidemment financier : beaucoup d'enseignants ne savent utiliser ni les écrans ni les tablettes, et le risque est que les enfants les laissent chez eux, voire les revendent sur Internet comme on le voit parfois. Le second piège est éducatif. Aujourd'hui, dans la plupart des activités professionnelles, travailler ensemble, que ce soit autour d'une table ou en réseau, est essentiel, et il l'est tout autant de favoriser le travail des enfants à plusieurs.

Malheureusement, l'ordinateur tel que nous le connaissons aujourd'hui, c'est-à-dire l'ordinateur personnel, n'est absolument pas adapté à des usages collaboratifs. Le chemin que nous appelons ici à suivre nécessite donc la mise au point d'ordinateurs sur lesquels plusieurs personnes pourraient travailler ensemble et en même temps. Bref, un ordinateur qui permettrait de partager des éléments communs lors d'une tâche collaborative. Et pour mieux favoriser la qualité de ces interactions, cet ordinateur interpersonnel devrait évidemment comporter un écran horizontal et non plus vertical. La position verticale de l'écran, inspirée de celle du tableau noir dans la pédagogie traditionnelle, est en effet inséparable de la situation d'un enseignant expliquant à des

élèves ce qu'ils doivent apprendre. Au contraire, l'écran horizontal est comme une table autour de laquelle chacun peut travailler en adoptant tour à tour des points de vue différents par ses déplacements. Un tel ordinateur interpersonnel n'est pas une utopie (voir Frédéric Kaplan, *La Métamorphose des objets*, FYP éditions, 2009).

Proposer aux élèves de nouvelles occasions d'apprendre

Après nous être penchés sur l'évolution du public scolaire et la spécificité des outils, voyons maintenant comment l'enseignant peut utiliser tout cela pour inventer de nouvelles occasions et de nouvelles façons d'apprendre. Il peut pour ce faire actionner plusieurs leviers : encourager les formes actives d'appropriation des savoirs, s'appuyer sur les outils dont les jeunes disposent, et enfin développer des stratégies éducatives innovantes comme la classe dite inversée et les Mooc (*massive open online courses*, cours en ligne ouverts à tous).

Favoriser l'appropriation active des savoirs

L'omniprésence des écrans rend d'autant plus nécessaire d'intérioriser les repères narratifs et logiques pour bénéficier de tout ce que les technologies numériques peuvent apporter. Cela peut se faire de deux façons : par la controverse et par le tutorat entre pairs.

La controverse, le débat permet à la fois l'apprentissage des articulations logiques de la langue à travers son maniement et l'échange des idées dans le respect de l'autre. Nous savons aujourd'hui que le meilleur apprentissage est celui qui passe par la reformulation des savoirs.

Un autre moyen est de favoriser le tutorat entre pairs : celui qui a le mieux compris explique aux autres, mais il peut s'agir aussi de celui qui a réussi sans comprendre... Le tutorat est destiné à bénéficier non seulement aux tutorés, mais également au tuteur.

S'appuyer sur les outils dont disposent les élèves

Alors que le matériel acheté par les institutions sera inévitablement périmé dans quelques années, de plus en plus d'enfants posséderont un outil numérique compatible avec les dernières innovations, un téléphone mobile. C'est donc avec le téléphone mobile qu'il faut apprendre à travailler. Et il est également important, dans le même ordre d'idées, de valoriser les productions numériques des élèves, par exemple en les associant à la création du site Internet de leur établissement. La plupart d'entre eux ont en effet à cœur d'en donner une image positive.

La classe inversée

Alors que dans la classe traditionnelle l'enseignant conseille aux élèves de travailler sur des documents après avoir fait son cours, il propose ici aux élèves de prendre connaissance de la matière qu'il traitera avant son cours de manière que celui-ci soit un lieu de questions et d'échanges. Mais la classe inversée est également inséparable des échanges qui vont intervenir entre les élèves à cette occasion, encouragés par l'enseignant. Le cours n'est plus conçu de façon linéaire, mais comme une succession de moments. Par exemple, l'enseignant sondera rapidement l'état des connaissances des élèves sur un sujet, demandera à ceux qui le connaissent le mieux de l'expliquer, utilisera un extrait de jeu vidéo ou d'émission de télévision pour (re)lancer une question ou un problème, invitera deux élèves qui semblent avoir des points de vue différents à les défendre, etc.

Les Mooc

On désigne sous cet acronyme les cours accessibles à tous donnés sur Internet par des spécialistes des diverses disciplines. Ils correspondent à la logique d'Internet qui est de rendre disponibles au public le plus large des informations de qualité susceptibles de répondre aux questions qu'il se pose, de satisfaire sa curiosité, mais aussi de participer

à la formation initiale et continue. Mais les Mooc recèlent tout autant le danger de situer l'enseignement dans une dimension pyramidale totalement en contradiction avec l'une des révolutions majeures d'Internet : le partage entre pairs et la diffusion horizontale des connaissances.

Pour éviter ce danger, la mise en place des Mooc doit d'abord s'accompagner du souci de développer la classe inversée et le goût de la controverse. De ce point de vue, la possibilité pour les élèves d'interagir sur des forums est évidemment un espoir important. Mais n'attendons pas tout d'Internet : le goût du débat et de la controverse tout comme la classe inversée doivent être développés dès aujourd'hui, sans attendre les Mooc. Par ailleurs, l'information ne passe plus seulement par les mots, mais par de nombreux autres canaux : images, mises en scène... les Mooc de l'avenir intégreront toutes les possibilités qu'offrent aujourd'hui les logiciels de traitement d'images, avec le cinéma, la vidéo, la bande dessinée, le roman-photo, l'animation...

Enfin, n'oublions pas que suivre un cours nécessite d'en comprendre les articulations logiques, et que cela reste vrai même s'il est diffusé sur Internet et enrichi de vidéos et de propositions d'interaction. Autrement dit, les élèves – ou les internautes – qui seront capables d'en tirer le meilleur parti seront bien probablement ceux qui auront acquis de solides repères narratifs, et qui auront intériorisé les articulations logiques qu'organisent en français les fameuses conjonctions de coordination *mais, ou, et, donc, or, ni, car*. Or ces repères ne tombent pas du ciel. Ils s'organisent chez l'enfant en relation avec les histoires qu'on lui raconte, puis qu'il se raconte. Et ce développement n'a rien à faire des écrans, pour lesquels il n'y a souvent ni passé ni futur, mais seulement un éternel et fascinant présent. Avec le risque de voir l'enfant développer des habitudes interactives stéréotypées – on ne parle plus d'addiction – qui l'attachent à la fois aux

écrans et à des façons de penser d'autant plus dénuées de logique narrative que la plupart des activités d'écran proposées aux enfants n'en contiennent aucune.

En conclusion

Nous voyons que l'école peut s'adapter au changement d'état d'esprit des élèves et remotiver certains sans forcément investir dans un matériel... qui risque de se révéler très vite obsolète. Encourager en classe les débats et les controverses, développer le tutorat, pratiquer la classe inversée ne coûte rien. Et ce sont des activités qui permettent de développer l'oralité et la logique narrative, qui est justement totalement absente des écrans. Sinon, Mooc ou pas, nos enfants risquent bien d'avoir de la difficulté à utiliser les liens logiques indispensables non seulement à l'articulation de leurs connaissances, mais plus fondamentalement à leur pensée. ■

► L'auteur

Serge Tisseron est psychiatre et psychanalyste ; docteur en psychologie, il est habilité à diriger des thèses (HDR) à l'université Paris Diderot. Il a publié une trentaine d'essais, sur les secrets de famille, nos relations aux images, les bouleversements psychiques et sociaux entraînés par le numérique..., et notamment 3-6-9-12 : *Apprivoiser les écrans et grandir*, que nous présentons en p. 12, ainsi que des bandes dessinées, des ouvrages illustrés pour les enfants... Ses livres sont traduits dans onze langues. Il est également coauteur (notamment avec Pierre Léna, voir p. 10) de l'avis de l'Académie des sciences sur *L'enfant et les écrans* (22 janvier 2013), et concepteur du « jeu des trois figures ».

www.sergetisseron.com

Pour télécharger le fascicule sur *Le jeu des trois figures en classes maternelles* (éd. Yapaka.be, 2010) :

www.yapaka.be/livre/le-jeu-des-trois-figures-en-classes-maternelles