



LA FORME SCOLAIRE A L'EPREUVE DU NUMERIQUE

Jean-François Cerisier

► To cite this version:

Jean-François Cerisier. LA FORME SCOLAIRE A L'EPREUVE DU NUMERIQUE. 2015.
<hal-01216702>

HAL Id: hal-01216702

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01216702>

Submitted on 16 Oct 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

JEAN-FRANÇOIS CERISIER

Laboratoire TECHNE - EA 6316

Université de Poitiers

F-86000

cerisier@univ-poitiers.fr

LA FORME SCOLAIRE A L'EPREUVE DU NUMERIQUE

WHEN THE DIGITAL CULTURE CHALLENGES

THE DOMINANT SCHOOLING MODEL

Résumé. - L'institution scolaire se définit par des objectifs à atteindre et un ensemble de règles socialement acceptées qui encadrent l'activité de tous ses acteurs. C'est la forme scolaire. Après en avoir identifié les traits distinctifs, l'article propose un cadre conceptuel qui permet d'analyser la forme scolaire comme une construction culturelle puis montre comment, au travers des processus de médiation instrumentale, la forme scolaire pourrait être mise en échecs par les attentes et les comportements d'élèves « hyperconnectés ».

Mots clés. - forme scolaire, culture numérique, interactions culturelles, médiation instrumentale, BYOD¹, AVEC²

Summary. - The educational institution is defined by objectives and a set of socially accepted rules governing the activities of all its players. This is the school form. Having identified the distinctive features, the article proposes a conceptual framework for analyzing the school form as a cultural construct and shows how, through the process of instrumental mediation,

¹ L'acronyme BYOD (pour Bring Your Own Device) signale la pratique qui consiste à apporter son propre équipement numérique sur son lieu de travail.

² L'acronyme AVEC (pour Apportez Votre Equipement personnel de Communication) est l'équivalent français de l'acronyme BYOD proposé par la Commission générale de terminologie et de néologie dans un avis du 24 mars 2013.

the schooling model could be defeated by the expectations and student behavior "hyperconnected."

Keywords. – schooling model, digital culture, cultural interactions, instrumental mediation, BYOD

A l'occasion de sa 500ème livraison, la revue « les Cahiers pédagogiques » se demandait comment apprendre au 21ème siècle. Michel Develay (2012 : 10) y rappelait judicieusement que les apprentissages ne se résument pas plus aux savoirs scolaires que les occasions d'apprendre ne se réduisent à celles organisées par l'Ecole³. L'Ecole n'est évidemment pas le seul lieu où l'on apprend. On apprend à l'extérieur de l'institution scolaire et l'on apprenait avant que cette dernière n'existe. Le rôle « d'école parallèle » acquis très rapidement par la télévision dès lors que tous les foyers ont été équipés de récepteurs a été montré il y a plus d'un demi-siècle par Georges Friedman (1961) puis par Louis Porcher (1974). Internet et l'ensemble des services et ressources numériques en ligne prolongent le questionnement qu'ils avaient engagé quant à l'impact de ces pratiques médiatiques sur ce qu'il est convenu d'appeler la forme scolaire. A la fin de son article, Michel Develay (2012 : 11) conclut son argumentation sur l'idée qu'« Apprendre aujourd'hui et demain risquent d'être frères de l'apprendre d'hier, même si enseigner hier et aujourd'hui sont de lointains cousins ». S'agissant des technologies numériques, on peut non seulement s'interroger sur l'évolution des pratiques pédagogiques qu'elles permettent mais aussi sur la capacité de la forme scolaire, telle que nous la connaissons, à répondre à l'ensemble des évolutions du comportement des acteurs du système éducatif qu'elles induisent, à commencer par ceux des élèves. Si l'on répugne presque aujourd'hui à rappeler la place et le rôle que jouent au quotidien les technologies numériques dans la vie de chacun tant il s'agit d'une évidence, il reste plus

³ Dans cet article, le terme « Ecole » réfère systématiquement à l'institution scolaire et les lieux concrets où elle organise son activité éducative.

difficile de comprendre en quoi et par quels processus les usages intensifs et continus de ces technologies et leur disponibilité permanente mettent la forme scolaire que nous connaissons à l'épreuve.

Cette interrogation à caractère scientifique fait écho aux débats citoyens dont les médias rendent parfois compte. Les points de vue s'y opposent à la limite de la caricature. D'un côté, les tenants d'une véritable prise en compte du numérique comme Emmanuel Davidenkoff⁴ qui observe la lenteur du système éducatif, incapable d'absorber l'innovation autrement « qu'au compte-gouttes ». D'un autre, on lit l'expression de thèses conservatrices. C'est par exemple la voix d'Alain Finkielkraut⁵ pour qui le numérique à l'Ecole « ne fera qu'aggraver la situation, puisque les instruments seront bien mieux employés par les élèves que par les professeurs. Ainsi assistera-t-on au renversement du rapport maître-élève et à l'extinction de l'essence même de l'éducation, ainsi décrite par Hannah Arendt : introduire les enfants dans un monde plus vieux qu'eux ». Même s'il s'en défend, c'est aussi la thèse de Michel Onfray⁶ quand il dénonce l'abandon des responsabilités éducatives par des parents qui attendent tout de l'Ecole alors qu'elle devrait rester focalisée sur les apprentissages dits fondamentaux (i.e. savoir lire, écrire et compter). Selon lui, « Apprendre la maîtrise de la programmation informatique, apprendre la théorie du genre, [...], apprendre à sauver la planète sont des programmes qu'il n'est pas inutile d'envisager, bien sûr, mais une fois que les savoirs élémentaires sont acquis ». Qu'elles soient en faveur d'une refondation de l'Ecole qui tienne compte de l'évolution de notre culture à l'ère du numérique ou bien qu'elles défendent la closure scolaire comme salvatrice des missions fondamentales de l'institution scolaire, toutes

⁴ Davidenkoff E., 2014, « L'école et la révolution numérique », *L'Express*, http://www.lexpress.fr/education/l-ecole-et-la-revolution-numerique_1510870.html

⁵ Lafay D., 2014, « Finkielkraut : « Ouvrons le 21e siècle avec intelligence », *La Tribune*, <http://acteursdeleconomie.latribune.fr/debats/2014-04-25/finkielkraut-ouvrons-le-21e-siecle-avec-intelligence.html>

⁶ Devecchio A., 2014, « Michel Onfray : Sade, Marine Le Pen, l'école et moi », *Le Figaro*, <http://www.lefigaro.fr/vox/politique/2014/09/26/31001-20140926ARTFIG00442-michel-onfray-sade-marine-le-pen-l-ecole-et-moi.php>

ces controverses témoignent de la pression que le numérique fait peser sur la forme scolaire. Ici, c'est la posture de l'enseignant qui est interrogée. Là c'est l'organisation des espaces-temps dévolus aux activités d'apprentissage qui est questionnée.

Pour argumenter ce débat, il nous semble pertinent de proposer un cadre d'analyse qui met en relation la forme scolaire, la culture et ses transformations à l'ère du numérique et, enfin, la médiation opérée par les technologies numériques dans le rapport des élèves à l'Ecole.

La forme scolaire comme cadre d'analyse de l'institution et des pratiques

L'idée même de l'existence d'une forme scolaire fait consensus. Parce qu'elle instituée par la collectivité nationale, l'Ecole propose un cadre organisationnel fait de règles tacites et explicites dont on présume l'acceptation sociale et une certaine pérennité. Le comportement des acteurs de l'Ecole se construit au regard de ces règles qui constituent les cadres de leur expérience au sens développé par Erving Goffman (1989 : 307) pour qui la participation individuelle, si elle préserve la motivation et les interprétations propres à chacun, s'inscrit toujours « *dans un format standard d'activité et de raisonnement qui les fait agir comme ils agissent* ». Cette définition de la forme scolaire, d'inspiration « durkheimienne » en ce qu'elle se rapproche de ses travaux sur l'institution, marque la limite au-delà de laquelle les points de vue divergent. Difficile d'affirmer la forme scolaire comme un concept au plein sens du terme tant les définitions qui en sont données sont diverses et articulent des propositions théoriques, donc abstraites, avec des éléments d'ordres empirique et intuitif.

La plupart des auteurs (Lahire, 2008, Vincent, 1994) insistent sur les spécificités de l'Ecole comme espace social qui possède ses propres valeurs et se constitue en un espace-temps particulier, dédié à l'éducation. Pour Bernard Lahire, la forme scolaire actuelle est avant tout construite autour des spécificités de la culture de l'écrit et d'une représentation du pouvoir qui

s'incarne dans la relation maître-élève, faite de soumission à l'autorité légale et de reconnaissance de la compétence des enseignants. Guy Vincent y ajoute le lien qui existe entre les savoirs scolaires, c'est-à-dire les savoirs enseignés à l'Ecole, et les formes scolaires de la transmission de ces savoirs (Vincent, 2008 : 60). Guy Vincent (1994 : 208) rappelle également que l'Ecole, et donc la forme scolaire, est une construction historique. Il dénonce l'idée fausse des mythes fondateurs qui donnent l'illusion que l'Ecole d'aujourd'hui serait le fruit d'une l'évolution de l'Ecole d'hier sans solution de continuité. L'Ecole de ce début du 21ème siècle n'est pas directement l'héritière de l'Ecole issue de la révolution, même si les principes énoncés à la fin du 18ème siècle se retrouvent en filigrane du premier article de l'actuel code de l'éducation⁷. Dans ce texte législatif, l'Ecole y est à la fois présentée comme l'instrument d'une d'émancipation des citoyens et comme un rempart de protection pour la démocratie. Si l'histoire de l'Ecole est faite d'évolutions mais aussi de ruptures, sa géographie l'est aussi. L'Ecole se fait très différente selon les pays et les cultures et connaît des variantes au sein même des espaces nationaux.

La forme scolaire répondant à des déterminants sociopolitiques, on peut s'interroger sur sa capacité à s'adapter à des transformations sociétales particulièrement rapides et majeures comme celles imprimées par l'immanence des technologies numériques d'information et de communication. Autrement dit, les règles qui la définissent, relativement stables depuis deux siècles, restent-elles à la fois pertinentes pour l'atteinte de ses objectifs et compatibles avec les valeurs et les comportements individuels et sociaux de ses acteurs ?

⁷ Source : LegiFrance,
http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=C61B8E7EFC169C16EE80FB6E7B1C14AF.tpdjo16v_2?idSectionTA=LEGISCTA000006166558&cidTexte=LEGITEXT000006071191&dateTexte=20140927
(consulté le 27 septembre 2014).

Dans le même temps, on peut se demander si la pression exercée par les usages du numérique qui accompagne les processus de globalisation est de nature à organiser une convergence des systèmes éducatifs. Pour Olivier Maulini et Philippe Perrenoud (2005 : 149), les similitudes qui caractérisent la plupart des formes scolaires tiennent moins à des processus de diffusion et d'appropriation d'un standard qu'au fait qu'elles répondent à des objectifs et des systèmes de contraintes équivalents.

Si la forme scolaire se définit comme un espace-temps spécifique qui isole les élèves de la société alors qu'il a pour objectif de les y préparer, il se caractérise par des règles que les différents auteurs qui contribuent à éclairer cette problématique catégorisent de différentes façons. C'est d'ailleurs là que les divergences entre les auteurs révèlent de la façon la plus évidente la complexité de la forme scolaire et la difficulté à la définir. L'objectif de cet article n'étant pas de procéder à une mise en perspective systématique des tentatives de conceptualisation de la forme scolaire, ce sont les différentes dimensions proposées par Olivier Maulini et Philippe Perrenoud (2005 : 151-152) qui serviront d'assise à notre discussion, même si ces auteurs qualifient leur propre proposition d'« *inventaire provisoire des traits distinctifs de la forme scolaire* ».

1. Contrat didactique entre un formateur et un apprenant	Pour qu'il y ait forme scolaire, il faut qu'un contrat didactique lie un formateur (maître, professeur, gourou) et un ou plusieurs apprenants (étudiants, élèves, disciples, apprentis), le rôle du premier consistant à partager une partie de son savoir et à favoriser son appropriation par l'apprenant, ce dernier ayant la charge d'écouter, de travailler, de répéter, de chercher à comprendre et à mémoriser, de se prêter à une évaluation en cours de route, bref d'apprendre de façon apparemment visible et contrôlable.
2. Organisation centrée sur les apprentissages	Pour qu'il y ait forme scolaire, il faut que formateurs et apprenants appartiennent à une organisation structurée autour de l'intention d'instruire et de faire apprendre. À la rigueur, il peut s'agir d'un sous-système d'une organisation plus vaste, à condition qu'elle présente une certaine clôture et soit essentiellement orientée vers la formation.
3. Pratique sociale distincte et séparée	Pour qu'il y ait forme scolaire, il faut que les interactions entre formateurs et apprenants soient considérées comme une pratique sociale spécifique, distincte des autres pratiques (politiques, religieuses, de travail), même s'il y a des liens avec elles, aussi bien dans le registre de la préparation que de la simulation. Il faut que formateur et apprenant puissent s'isoler pratiquement ou symboliquement dans un lieu spécifique, à l'abri d'autres interactions et rapports sociaux. Il faut que le rapport pédagogique jouisse d'une autonomie

	relative par rapport à d'autres formes de rapports sociaux, de pouvoirs et de contrats.
4. Curriculum et planification	Pour qu'il y ait forme scolaire, il faut que les apprentissages à favoriser fassent l'objet d'une représentation préalable, dans l'esprit du formateur et jusqu'à un certain point de l'apprenant, que l'apprentissage soit planifié.
5. Transposition didactique	Pour qu'il y ait forme scolaire, il faut que les savoirs enseignés et appris aient fait l'objet d'une transposition didactique, d'une codification, d'un découpage, d'une organisation propres à en assurer la transmission et l'assimilation.
6. Temps didactique	Pour qu'il y ait forme scolaire, il faut que le travail de formation et d'apprentissage s'étende sur une certaine durée, avec une certaine périodicité et un découpage du temps proprement didactique.
7. Discipline	Pour qu'il y ait forme scolaire, il faut qu'il y ait imposition et acceptation d'une discipline intellectuelle et corporelle réputée favorable aux apprentissages, que l'apprentissage soit d'une certaine façon « laborieux », qu'il ne se fasse pas spontanément mais au prix d'une volonté et d'efforts.
8. Normes d'excellence	Pour qu'il y ait forme scolaire, il faut qu'il y ait référence à des normes d'excellence et à des critères d'évaluation permettant de définir et mesurer une progression des apprentissages.

Traits distinctifs de la forme scolaire (Maulini et Perrenoud, 2005 : 151-152)

Les interactions culturelles à l'ère du numérique comme contexte

Plus encore que la forme scolaire, la « culture numérique » souffre d'une difficulté de conceptualisation. Les recours à cette locution sont extrêmement nombreux et renvoient à des analyses et à des réalités très diverses que l'on peut très approximativement organiser en deux catégories. Dans les deux cas, la culture numérique a trait à l'impact des usages des technologies numériques sur la vie des individus et de leurs groupes socioculturels d'appartenance mais avec des points de vue distincts et complémentaires. La première des deux catégories s'intéresse directement aux usages des technologies numériques et aux transformations que cela suppose, depuis les nouvelles compétences requises jusqu'à la construction de l'identité numérique de chacun. D'autres vocables comme « culture informationnelle » (Serres, 2009) ou « littératie » (Simonnot, 2009) par exemple sont convoqués pour référer à tout ou partie de cette dimension de la culture numérique. L'autre catégorie considère la culture de façon holistique. Elle envisage ce que la culture d'aujourd'hui « doit » au numérique. C'est à cette dernière que se réfère cet article parce qu'elle permet d'appréhender les relations d'un individu avec son milieu, ici l'élève et les

autres acteurs de l'Ecole face à l'institution scolaire. Cette approche invite d'ailleurs à refuser le syntagme « culture numérique » pour lui préférer celui de « culture à l'ère du numérique », considérant, à l'instar du sociologue de la culture Olivier Donnat (2009), qu'il s'agit bel et bien de la culture avec les transformations que le numérique a induites. Sans doute faudrait-il d'ailleurs évoquer « les » cultures à l'ère du numérique, pluralité des cultures au sein de laquelle se trouve la « nôtre ». Cette conception de la culture repose sur l'idée que si la culture se définit à la fois par le capital culturel de l'individu et celui de la société, au sens proposé par Pierre Bourdieu (1979) mais qu'elle s'exprime essentiellement dans les interactions de l'individu avec son milieu. Selon Edward Sapir (1967) qui incarne le courant de l'anthropologie culturelle de l'Ecole de Palo Alto, « *le véritable lieu de la culture, ce sont les interactions individuelles* ». Cette articulation entre les niveaux individuel et collectif invite à considérer la culture au travers des interactions sociales. On la retrouve très fortement affirmée dans la déclaration dite de Mexico⁸, votée par l'UNESCO en 1982 lors de la conférence mondiale sur les politiques culturelles. Ce texte met en évidence la dimension collective de la culture définie comme l'« *ensemble des traits distinctifs, spirituels et matériels, intellectuels et affectifs, qui caractérisent une société ou un groupe social* » et son articulation avec la dimension singulière par laquelle l'individu se construit et évolue dans cet environnement.

Différents travaux proposent de catégoriser ces interactions que l'on peut qualifier de culturelles.

Edward Burnet Tylor	Michel de Certeau
Connaissances	Culture de l'individu
Art, Droit	Patrimoine culturel
Croyances	Compréhension du Monde

⁸ Source UNESCO :

http://portal.unesco.org/culture/fr/files/12762/11295422481mexico_fr.pdf/mexico_fr.pdf (consulté le 30 septembre 2014)

Coutumes, morale	Patterns culturels
	Acquis
	Système de communication

Dimensions de la culture selon Tylor (1876) et De Certeau (1980)

Parmi ces propositions, l'une des premières définitions scientifiques de la culture, proposée par Edward Burnett Tylor (1876), mentionne déjà des éléments dont certains relèvent de l'interaction. Un siècle plus tard, Michel de Certeau (1980) propose des catégories qui s'ordonnent différemment mais qui recoupent largement celles proposées par Edward Burnett Tylor. Il y a ajouté le « système de communication » à la fois parce que le rapport du signe au sens est profondément culturel et parce que les langages sont au cœur de l'ensemble des interactions de l'individu avec son milieu. Michel de Certeau insiste sur la capacité de l'individu à orienter sa trajectoire. Il a montré les mécanismes par lesquels l'homme s'approprie les technologies, quelles qu'elles soient, en inventant des usages (les arts de faire) au service de ses propres projets, parfois à l'écart des usages prescrits ou attendus, et insiste sur la créativité des usagers.

Si l'on ne retient que les interactions pour définir la culture, il est nécessaire de proposer un autre découpage, largement compatible avec l'approche développée par Michel de Certeau. On peut ainsi identifier 5 catégories d'interactions culturelles qui font état des rapports de l'individu (Cerisier, 2011, 2014) : à l'information et aux connaissances (interactions conceptuelles) ; à l'espace et au temps (interactions spatiotemporelles) ; à autrui (interactions relationnelles) ; aux normes sociales (interactions sociales) ; à la création (interactions poïétiques).

La dimension culturelle de la forme scolaire

Même si les principaux déterminants de la forme scolaire varient peu selon les aires culturelles, leur instanciation dépend beaucoup du contexte. De multiples exemples peuvent

être fournis de cette dimension culturelle de la forme scolaire. Ainsi, l'idée que la forme scolaire est d'abord un espace-temps spécifique dédié à l'enseignement et aux apprentissages se traduit elle par des réalités très différentes. Le débat récent sur les rythmes scolaire en est un bon témoignage. Il montre que l'Ecole doit (et peut) s'adapter aux changements des autres rythmes de la société et a permis de découvrir la variété des réponses à cette problématique du temps scolaire au cours de l'histoire et selon les pays.

Les traits distinctifs de la forme scolaire proposés par Olivier Maulini et Philippe Perrenoud (ibid.) entretiennent des liens étroits avec les catégories d'interactions culturelles. Les interactions conceptuelles organisent le rapport à l'information et au savoir quand le contrat didactique fixe justement les droits et devoirs des élèves et des enseignants pour assurer un cadre d'appropriation du savoir des uns par les autres. La structuration de l'organisation scolaire autour des apprentissages qui en constituent l'intention et l'objectif donne un cadre contraignant aux interactions conceptuelles. De même, l'objet de ces interactions conceptuelles est fixé par les programmes. Les interactions relationnelles et les interactions sociales sont conditionnées par le respect de la discipline, la référence à des normes d'excellence, l'asymétrie des responsabilités et des pouvoirs entre élèves et enseignants, les règles de comportements, qu'elles soient implicites et qu'elles figurent dans un règlement intérieur. Finalement, l'Ecole délimite un cadre très précis aux interactions culturelles. Elle en fixe les contenus, les acteurs, les ressources et les modalités. Autrement dit, on n'y apprend ni ce que l'on veut, ni à sa façon, et l'on ne choisit ni avec qui, ni où, ni quand. Exprimée en fonction de sa dimension culturelle, la forme scolaire réside essentiellement dans la détermination de normes pour les différentes interactions culturelles. On peut les résumer en évoquant l'espace-temps scolaire, les savoirs scolaires, les choix didactiques et pédagogiques de leur mise à disposition et l'ensemble des règles explicites ou non de comportement.

Reste la cinquième catégorie des interactions culturelles, les interactions poïétiques qui réfèrent à la création et à la créativité. Les contraintes opérées par la forme scolaire n'annihilent pas la créativité des élèves et des enseignants et l'on sait que la créativité se nourrit des contraintes. L'exemple des contraintes rédactionnelles pour la création littéraire est souvent cité, comme le défi que se lança Georges Perec en 1968 pour écrire son roman « *La disparition* » sans utiliser la lettre « e ». Il s'agit pourtant là d'un système de contraintes particulier puisque choisi par l'auteur. La question de la créativité à l'Ecole reste entière. La créativité est-elle un objectif et/ou une valeur de l'Ecole ? Si oui, les contraintes imposées par l'Ecole permettent-elles d'assumer et de développer cette créativité des élèves comme celle des enseignants ?

Le rôle des technologies numériques dans les interactions culturelles

Ni neutres, ni déterministes les technologies contribuent aux cadres de l'expérience. L'instrumentation numérique de l'activité, c'est-à-dire l'association d'un artefact numérique avec un schème d'utilisation pour la réalisation d'une tâche (Rabardel, 1995) transforme la tâche, les conditions de sa réalisation, son résultat et le sujet qui l'effectue. La lecture d'un manuel scolaire imprimé et celle d'un manuel numérique, par exemple, présentent à la fois des similitudes et des différences notables. Les travaux d'Alain Choppin font autorité sur l'histoire du manuel scolaire. Au-delà de toutes les variantes que l'on peut observer, Alain Choppin (2008) établit que le manuel scolaire, ressource à vocation didactique (i.e. propre à instruire) se caractérise par l'association des documents et d'indications à caractère pédagogique. Sauf à s'éloigner délibérément de ce modèle jusqu'à devenir un autre objet, le manuel numérique se compose lui aussi de documents et d'un appareillage pédagogique (notes de lectures, commentaires, activités de découverte ou d'entraînement ...). Pour autant, tout diffère ou presque pour l'usager. Les documents peuvent prendre d'autres formes

(sonore, audiovisuelle, interactive ...) et, quand bien même ces manuels numériques ne seraient que des fac-similés isomorphes aux manuels imprimés, ils induiraient des usages et des modalités d'usage différents. La posture de l'utilisateur diffère et varie selon les équipements mobilisés pour le consulter (*smartphone*, tablette, ordinateur portable ou fixe, vidéoprojection interactive ou non). La gestuelle dépend de l'ergonomie du manuel et de celle de l'interface homme machine (utilisation de la souris, interface tactile et bientôt interface haptique ...). L'accès aux différents éléments qui composent le manuel diffère lui aussi selon que l'on « tourne » les pages où que l'on « navigue ». Toutes ces différences et bien d'autres encore renvoient à la fois aux caractéristiques matérielles des artefacts et à la façon dont leurs utilisateurs se les représentent et se les approprient. Dans le prolongement des travaux de Pierre Rabardel, Daniel Peraya a longuement étudié les spécificités de cette médiation instrumentale. Dans l'une de ses publications les plus récentes, il propose avec Claire Peltier (2012) 6 registres de médiation instrumentale qui permettent d'appréhender la nature des transformations opérées par la médiation instrumentale :

- le registre épistémique de la médiation s'applique à la façon dont la médiation opère pour que l'utilisateur construise du sens dans l'instrumentation. Cette élaboration cognitive s'appuie notamment sur les caractéristiques sémiologiques de l'instrument. Notons que ce premier registre concentre la plupart des travaux relatifs aux usages éducatifs des technologies numériques ;
- le registre sensorimoteur rend compte des comportements gestuels associés à l'usage des technologies. On peut observer que selon l'instrumentation d'une même activité, sa dimension sensorimotrice conduit à des gestuelles différentes ;
- le registre praxéologique rend compte des conditions de la réalisation de l'action. La praxis est la manière d'agir et la praxéologie la science des manières d'agir. Le registre

praxéologique a trait à la fois aux conditions de réalisation de l'instrumentation numérique et, réciproquement aux répercussions de l'instrumentation sur la réalisation de l'action ;

- le registre relationnel porte sur les relations entre les sujets liées à l'instrumentation ;

- le registre réflexif concerne l'impact de l'instrumentation sur le sujet lui-même ;

- le registre postural traduit les changements des comportement induits par l'instrumentation.

Impact de la médiation instrumentale sur les interactions culturelles

Alors que les catégories d'interactions culturelles et les registres de la médiation instrumentale ont été élaborés de façon strictement indépendante pour décrire des processus distincts, on observe une forte congruence entre ces deux typologies.

Registres de la médiation instrumentale	Catégories d'interactions culturelles
Epistémique	Conceptuelles
Sensorimoteur	
Praxéologique	Spatiotemporelles
Relationnel	Relationnelles
Réflexif	
Postural	
	Sociales
	Poïétiques

Registres de la médiation instrumentale (Peraya, 2012) et interactions culturelles (Cerisier, 2014)

Cette convergence témoigne de la dimension culturelle de l'usage des technologies numériques. La médiation instrumentale semble être l'un des principaux processus par lesquels l'instrumentation interagit avec les interactions culturelles. L'appropriation des technologies numériques se réalise en fonction des interactions culturelles de l'individu. Ainsi, par exemple, les usages des réseaux socionumériques dépendent de la sociabilité (capital social et interactions relationnelles) et du positionnement par rapport aux normes

sociales (interactions sociales). Inversement, l'usage du numérique, surtout lorsqu'il est soutenu, contribue à la transformation de nos interactions sociales. Reprenant le même exemple, l'usage intensif de plateformes qui instrumentent les réseaux sociaux joue un rôle important dans la construction de la sociabilité. De façon plus générale, l'appropriation des technologies numériques apparaît autant corrélée à des déterminants culturels que l'usage soutenu du numérique est un vecteur de transformation de la culture. Toutes les catégories d'interactions culturelles sont concernées. Le rapport à l'information et à la connaissance est radicalement modifié par l'abondance des ressources accessibles et par leurs modalités d'accès et de consultation. Les transformations ne sont pas seulement relatives aux « contenus » auxquels il est possible d'accéder et à la façon de les localiser mais aussi à la façon de les produire, de les consulter et de les exploiter. Le rapport au temps et à l'espace est lui aussi totalement repensé avec une métrique qui permet, dans une certaine mesure, de s'affranchir du temps et de l'espace. Le rapport au monde en est bouleversé comme l'est le rapport à autrui et aux normes et conventions sociales. Quant au rapport à la création, s'il n'est pas totalement renouvelé, il connaît une nouvelle dynamique avec des possibilités techniques et fonctionnelles qui sont aussi des contraintes et qui ne cessent de s'enrichir.

Quand le numérique met la forme scolaire en tension

Les acteurs de l'Ecole, qu'ils soient élèves, parents, enseignants ou autres personnels de l'institution scolaire, font tous ou presque un usage continu et intensif des technologies numériques. Les élèves possèdent leurs propres équipements mobiles, puissants et connectés. A titre d'exemple, en avril 2014, 94% des étudiants de L1, L2 et M1 de l'Université de Poitiers possédaient en propre un ordinateur portable et 88% un *smartphone*. L'équipement est à peine moins important dans l'enseignement scolaire. Selon une étude réalisée par Médiamétrie au premier trimestre 2014, 79,2% des jeunes de 15 à 24 ans sont équipés d'un

smartphone. Pour l'institution scolaire, c'est un renversement. Dans les années 80, les élèves découvraient les technologies numériques à l'Ecole. A l'orée des années 2000, il les découvraient à la maison et utilisaient également parfois des équipements mis à leur disposition à l'Ecole. Aujourd'hui, ils viennent à l'Ecole avec leur propre équipement. C'est l'arrivée à l'Université et à l'Ecole du phénomène du BYOD (*Bring Your Own Device*) que l'on connaît depuis des années dans les entreprises dont on mesure combien il bouscule ce que l'on pourrait appeler « forme laborale » par analogie avec la forme scolaire. De la même façon que dans l'entreprise, le BYOD transforme les frontières plus qu'il ne les supprime entre la vie de l'élève organisée par l'institution scolaire et sa vie privée. L'instanciation de la forme scolaire étant plus contraignante dans l'enseignement scolaire que dans le supérieur, les usages à l'Ecole des équipements personnels sont moins nombreux qu'à l'Université où ils sont moins encadrés. Le BYOD offre de nouvelles opportunités pédagogiques et soulève de nouveaux problèmes à l'Université comme dans les établissements scolaires. Il est urgent d'initier des démarches collectives de construction de cadres d'usages des équipements personnels adaptés aux attentes des usagers et aux exigences des situations éducatives pour l'efficacité des apprentissages.

Le BYOD est sans doute la partie la plus visible d'un ensemble de processus qui éloignent les représentations et le comportement des élèves des règles qui fondent la forme scolaire. Plus généralement, la médiation instrumentale dont les effets sont proportionnels à la place que nous donnons au numérique dans l'ensemble de nos activités, modifie substantiellement nos interactions culturelles.

Une mise en perspective systématique des normes que l'institution scolaire fixe pour les cinq catégories d'interactions culturelles avec les transformations culturelles imputables au numérique montre combien ces évolutions mettent la forme scolaire en tension.

Interactions culturelles	Instanciation standard de la forme scolaire	Impacts de la médiation instrumentale sur les interactions culturelles
Conceptuelles	- Savoirs scolaires (programme) et programmation des activités d'enseignement/apprentissage (curriculum, choix didactiques et pédagogiques)	- abondance de l'information - possibilités très diversifiées d'apprendre hors contexte scolaire (Ecole parallèle) - remise en cause éventuelle de la « parole du maître »
Spatiotemporelles	- Temps scolaire (quotidien, hebdomadaire et annuel, durée et organisation des cycles, rythmes) - Espaces scolaire (établissements scolaires et autres lieux investis par l'Ecole)	- affaiblissement de la territorialisation et de la spatialisation des activités - maintien de certaines activités personnelles dans l'espace-temps scolaire le plus formel (cours) et nouvelles possibilités pour étudier hors de l'Ecole
Relationnelles	- Relations asymétriques élèves/enseignants/parents - Relations entre pairs restreintes à certaines activités d'apprentissages et aux espaces-temps « récréatifs »	- sociabilité en réseau de pairs - comportements inclusifs (activités collectives en réseau, coopératives ou collaboratives) - comportements exclusifs (bulle attentionnelle)
Sociales	Respect des normes sociales en vigueur à l'Ecole, partiellement explicites (règlement intérieur) et partiellement implicites. Respect des statuts et des fonctions.	- attention partielle continue en rupture avec le modèle attentionnel de l'Ecole - modification de la posture de l'élève vis-à-vis de l'enseignant qui n'est plus la référence unique
Poïétiques	Part de créativité réduite au cadre des activités d'apprentissage (pour les élèves comme pour les enseignants), étendue dans le contexte d'activités complémentaires, hors curriculum	- nouvelles pratiques de productions (et de diffusion) à caractère artistiques, culturel (musique, texte, vidéo ...), scientifique et technique

Impact de l'usage soutenu des technologies numérique sur la forme scolaire

Comme on peut l'observer, toutes les interactions culturelles sont profondément modifiées et viennent en décalage avec les attendus de la forme scolaire telle que nous la connaissons aujourd'hui.

C'est sans doute la transformation des interactions conceptuelles qui est la plus visible, d'autant plus que l'organisation du rapport à l'information et au savoir par l'Ecole relève autant d'une dimension symbolique qu'opérationnelle. Cette remise en cause par les technologies de l'information et de la communication des savoirs scolaires et de leurs modes d'appropriation n'est pas nouvelle. L'usage massif de la télévision par les jeunes pose cette question depuis les années 70 sans que l'institution scolaire n'ait véritablement réussi à y répondre. La recherche montre pourtant depuis cette époque le potentiel que représente

l'audiovisuel pour l'éducation, à condition toutefois de l'utiliser pour ce qu'il est, avec ses caractéristiques propres et sans méconnaître les usages que les élèves en font hors l'Ecole (Jacquinot-Delaunay, 1995). La question posée par le numérique n'est donc pas totalement nouvelle même si elle prend une ampleur inédite. Tous les travaux de recherche et toutes les initiatives prises depuis un demi-siècle autour de la problématique de l'audiovisuel et de la télévision constituent une base de réflexion qui gagnerait à être revisitée. L'espace-temps scolaire est lui aussi fortement questionné par le numérique. Les tentatives de reterritorialisation auxquelles l'institution scolaire a procédé, notamment en développant son programme d'espaces numériques de travail (ENT) depuis 2003 (Genevois & Poyet, 2011 ; Cerisier, 2014), apparaissent comme autant de propositions pour déployer la forme scolaire traditionnelle dans les réseaux numériques sans la remettre en cause pour autant. Le relatif échec des ENT (Bruillard, 2011 ; Bruillard et Hourbette, 2008) traduit la nécessité de repenser plus fondamentalement le cadre scolaire des interactions spatiotemporelles. Le BYOD, en ce qu'il conduit les élèves comme les autres acteurs de l'Ecole à se jouer des contraintes de lieux et de temps, y invite fortement. Les interactions relationnelles et sociales qu'installe la forme scolaire traditionnelle sont les héritières d'une conception hiérarchique et verticale des organisations. Celles-ci résistent difficilement à la reconfiguration des relations que permet et qu'induit le numérique. On doit notamment s'interroger sur la viabilité du modèle actuel de distribution des positions sociales respectives des élèves, de leurs parents et des enseignants au sein de l'Ecole. Souvent intenable au point de laisser place à des comportements incontrôlables, ce modèle semble devenir inopérant et appelle lui aussi un véritable renouvellement. L'évolution des possibilités créatives offertes par le numérique, enfin, étend considérablement le potentiel des interactions poétiques. C'est sans doute là que réside l'intérêt majeur du numérique pour l'Ecole dès lors que les conditions favorables à l'activité et l'initiative des élèves et des enseignants auront été réunies.

Refonder l'Ecole

On le voit, les transformations culturelles imputables en grande partie aux usages intensifs et à la disponibilité permanente des technologies numériques, viennent se heurter à la forme scolaire dont les traits distinctifs correspondent justement à un encadrement très contraignant de ces interactions culturelles. A mesure que les usages des technologies numériques s'intensifient, les attentes, les valeurs et les comportements des usagers de l'Ecole se différencient de celles qui constituent la forme scolaire « classique ». Cette question n'échappe ni aux détracteurs de l'Ecole qui lui reprochent son conservatisme, ni à tous ceux qui portent la responsabilité de l'institution. Des initiatives comme le déploiement d'Espaces Numériques de Travail hier (depuis 2003) ou l'amélioration de la connectivité internet des établissements dans le cadre du plan France Très Haut Débit aujourd'hui sont très intéressantes mais ne changent pas fondamentalement les curseurs en termes d'interactions culturelles. C'est à une véritable refondation de l'Ecole qu'il est indispensable de s'atteler.

Références bibliographiques

- Bourdieu P., 1979, « Les trois états du capital culturel », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 30, pp. 3-6.
- Bruillard É., 2011, « Le déploiement des ENT dans l'enseignement secondaire : entre acteurs multiples, dénis et illusions », *Revue française de pédagogie*, 177, pp. 101-129.
- Bruillard É. et Hourbette D., 2008, « Environnements numériques de travail : un modèle bureaucratique à modifier ? », *Argos*, 44, <http://www.educ-revues.fr/ARGOS/AffichageDocument.aspx?iddoc=37504&pos=0>
- Cerisier J.-F, 2014, « La désintermédiation comme agent de transformation culturelle dans l'éducation », in : Peraya D. et Peltier C., dirs., *La médiatisation de la formation et de l'apprentissage*, Bruxelles : De Boeck, pp.181-198.

- Cerisier J.-F., 2011, *Acculturation numérique et médiation instrumentale. Le cas des adolescents français*, Poitiers : Université de Poitiers, <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00922778>.
- Choppin A., 2008, « Le manuel scolaire, une fausse évidence historique », *Histoire de l'éducation*, 117, pp. 7-56.
- De Certeau M., 1980, *L'invention du quotidien. Tome I, Arts de faire*, Paris : Gallimard.
- Jacquinet-Delaunay G., 1995, « La télévision : terminal cognitif », *Réseaux*, 13(74), p. 11-29.
- Develay M., 2012, « Hier comme aujourd'hui », *Les Cahiers pédagogiques*, 500, pp. 10-11.
- Donnat O., 2009, *Les pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique. Enquête 2008*, Paris : La découverte / ministère de la Culture et de la Communication.
- Friedman G., 1961, « Enseignement et culture de masse », *Communications*, vol. 1.
- Genevois, S., et Poyet, F., 2011, « Espaces Numériques de Travail (ENT) et "école étendue". Vers un nouvel espace-temps scolaire ? », *Distances et Savoirs*, 8(4), pp. 565-583.
- Goffman E., 1987, « Réplique à Denzin et Keller », pp. 301-320, in : Castel R. et Joseph I., dirs., *Le parler frais d'Erving Goffman*, Paris, Éd. de Minuit.
- Lahire B., 2008, *La raison scolaire. Ecole et pratiques d'écriture, entre savoir et pouvoir*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- Maulini O. et Perrenoud P., 2005, « La forme scolaire et l'éducation de base : tensions internes et évolutions », in : Laulini O. et Montandon C., dirs., *Les formes de l'éducation : variété et variations*, De Boeck Supérieur, pp. 147-167.
- Peraya D. et Peltier C., 2012, « Une année d'immersion dans un dispositif de formation aux technologies : prise de conscience du potentiel éducatif des TICE, intentions d'action et changements de pratique ». *International Journal of Technologies in Higher Education*, 9(1-2), pp. 111-135.
- Porcher L., 1974, *L'École parallèle*, Paris : Larousse.

- Rabardel P., 1995, *Les hommes et les technologies : approche cognitive des instruments contemporains*, Paris : Armand Colin.
- Sapir E., 1967, *Anthropologie*, Paris : Editions de Minuit.
- Serres, A., 2009, « Penser la culture informationnelle : les difficultés de l'exercice ... », *Les cahiers du numérique* , pp. 9-23.
- Simonnot, B., 2009, « Culture informationnelle, culture numérique : au-delà de l'utilitaire », *Les Cahiers du numérique*, 3(5), p. 25-37,
URL : www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2009-3-page-25.htm.
- Tylor E. B., 1876, *La civilisation primitive (Vol. 1)*, Paris : Reinwald.
- Vincent G., 1994, « Forme scolaire et modèle républicain : l'éducation de la démocratie. », pp. 207-227, in : Vincent G., dir., *L'Éducation prisonnière de la forme scolaire ?*
Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles, Lyon, Presse Universitaires de Lyon.
- Vincent G., 2008, « La socialisation démocratique contre la forme scolaire », *Education et francophonie*, 36(2), pp. 47-62.
- Davidenkoff E., 2014, « L'école et la révolution numérique », L'Express,
http://www.lexpress.fr/education/l-ecole-et-la-revolution-numerique_1510870.html