



HAL
open science

Pertinence de l'étude du hors scolaire pour analyser l'appropriation des outils informatiques

Cédric Fluckiger

► **To cite this version:**

Cédric Fluckiger. Pertinence de l'étude du hors scolaire pour analyser l'appropriation des outils informatiques. Colloque International de l'ARCD: Où va la didactique comparée?, Jan 2009, Genève, Suisse. hal-01172238

HAL Id: hal-01172238

<https://hal.univ-lille.fr/hal-01172238v1>

Submitted on 7 Jul 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.

PERTINENCE DE L'ETUDE DU HORS SCOLAIRE POUR ANALYSER L'APPROPRIATION DES OUTILS INFORMATIQUES

Cédric Fluckiger

Université Lille 3 Théodile - CIREL (EA4354)

L'étude didactique du processus d'appropriation des ordinateurs soulève les problèmes de la pluralité des univers sociaux d'apprentissage, scolaires et extrascolaires, et de la nature du rapport des élèves aux outils informatiques. Si la didactique professionnelle s'est penchée sur les élaborations instrumentales dans les situations de travail, le rôle joué par les outils informatiques dans les processus de construction de soi, d'individualisation et de construction d'une sociabilité et des pratiques culturelles adolescentes imposent au chercheur de « sortir » de l'école et d'inventer des cadres théoriques et une méthodologie originaux. La présente communication entend, par un retour réflexif sur une recherche de thèse, contribuer à inscrire la recherche sur les technologies numériques utilisées à l'école dans le champ des didactiques, et tenter d'explorer en quoi ses résultats pourraient ouvrir des pistes dans le champ de la didactique comparée.

Informatique, TIC, compétence

1. Introduction : un regard didactique sur l'informatique ?

Nous proposons dans cette communication un retour réflexif sur les problèmes théoriques et méthodologiques soulevés par notre recherche de thèse. Celle-ci visait à apporter des éléments de compréhension sur le processus d'appropriation des ordinateurs et des outils informatiques par des élèves de collège, en prêtant attention à la manière dont, à travers les usages dans des contextes sociaux variés (la famille, le groupe de pairs et l'école), des compétences spécifiques se forment.

Comment les didactiques disciplinaires peuvent-elles contribuer à l'étude de cette appropriation ? Comment, en retour, un regard centré sur le rapport aux instruments numériques peut-il prendre place dans un programme comparatiste en didactique ? Nous chercherons à montrer pourquoi un détour hors de l'école et le recours à des questionnements d'ordre sociologique, dans le cadre d'une nécessaire confrontation des cadres théoriques (Mercier, Schubauer-Leoni et Sensevy, 2002) nous sont apparus nécessaires pour renouveler le questionnement didactique sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'école.

En 2001, Baron et Bruillard montraient que les tentatives de création d'une discipline informatique scolaire dans le secondaire (Baron, 1987) et l'évolution de la place de l'informatique à l'école avait conduit à l'apparition d'un ensemble de travaux étiquetés didactique de l'informatique, puis à leur raréfaction, les recherches s'intéressant désormais davantage aux logiciels et à leurs possibilités pour l'apprentissage (Baron, 2006).

Pourtant, bien qu'aucune discipline informatique ne soit présente dans le système éducatif secondaire français, certains enseignements existent en technologie ou en documentation, des usages disciplinaires sont répertoriés (de l'expérimentation assistée par ordinateur aux laboratoires de langues), et un mécanisme de certification des compétences a été mis en place par l'instauration d'un brevet, le B2i¹.

¹ Il existe trois niveaux du B2i, attestant des compétences informatiques des élèves à la fin du cycle primaire, à la fin du collège, et enfin à la fin du lycée. Circulaire n° 42 du 7 novembre 2006.

Se pose à l'évidence la question de l'organisation de ces apprentissages dans les différentes disciplines, et de leur articulation à la progression des usages et des compétences dans les pratiques personnelles d'élèves qui utilisent l'ordinateur et Internet essentiellement hors de l'école. Ces préoccupations curriculaires font ressortir la nécessité d'une meilleure compréhension de ce que les élèves font et savent faire avec les technologies numériques, de ce qu'ils comprennent des processus informatiques sous-jacents aux applications grand public, des représentations qu'ils construisent dans l'usage, etc. En effet, la construction d'un curriculum pour l'enseignement de l'informatique ou même le simple usage scolaire de technologies numériques ne peut se contenter d'analyser les savoir-savants des informaticiens, ou même les pratiques sociales de références (lesquelles d'ailleurs ?) mais se doivent de comprendre les pratiques ludiques et communicationnelles familières aux élèves et la logique des apprentissages extrascolaires. L'espace didactique informatique ne peut s'analyser avec la seule référence aux apprentissages scolaires.

1. La nécessité d'un cadre théorique original

Notre recherche portait sur les modalités d'appropriation des TIC par les collégiens. Elle visait à saisir la logique des apprentissages et du développement des usages, à travers l'étude longitudinale des pratiques personnelles et scolaires d'élèves de collège.

La sociologie des usages² a depuis longtemps fait des phénomènes d'appropriation l'un de ses objets d'étude privilégiés. Issue du champ de la communication, elle vise à étudier les nouveaux objets de communication (Jouet, 2000), en focalisant son attention sur les dynamiques d'usage, la singularité des itinéraires d'appropriation, les écarts entre usages prescrits et usages effectifs³, les significations d'usages et l'imaginaire technique, le rôle des représentations, etc. En mettant l'accent sur la dimension socialement construite des usages, cette sociologie cherche à lutter contre les tendance récurrentes au déterminisme technologique, qui pose le problème de l'impact des TIC sur la société postulant ainsi une certaine autonomie de l'évolution technique, et au déterminisme social qui lui fait pendant (Millerand, 1999). En particulier, les recherches menées sur les adolescents (Metton, 2006; Pasquier, 2005) ont mis en avant l'importance cruciale jouée par l'évolution des formes de sociabilité sur les usages des outils de communication numériques. Mais ces recherches s'intéressent généralement peu aux compétences techniques développées dans ces mêmes usages, ou à l'influence des compétences sur les pratiques. C'est justement cette articulation là que nous nous proposons de saisir.

En effet, la question des compétences techniques est centrale dans une perspective éducative (Baron & Bruillard, 2001). La recherche éducative ne peut se contenter de décrire des usages sans se préoccuper des modalités concrètes de formation des habiletés techniques et des connaissances. La nécessité de connaître pratiques familières et représentations des élèves pour pouvoir penser l'intégration de l'enseignement des TIC dans le curriculum scolaire a d'ailleurs conduit à un ensemble de recherches en éducation, visant à cartographier usages, compétences, ou représentations, à identifier les difficultés et les obstacles auxquelles se heurtent les apprentissages (voir par exemple (Pochon, Bruillard, & Maréchal, 2006; Vandeput, 2003). Ces recherches visent à suggérer des pistes pour un enseignement de

² Cette thèse (Fluckiger, 2007a) était effectuée dans le laboratoire de didactique STEF de l'ENS de Cachan mais était financée dans le cadre d'un contrat CIFRE par le laboratoire de sociologie des usages de France Telecom R&D.

³ Comme ceux de services utilitaires à des fins de divertissement, à l'instar du Minitel dans les années 1980.

l'informatique qui soit davantage adapté aux connaissances et aux savoir-faire effectifs des élèves, dans la perspective d'une meilleure intégration curriculaire. Elles sont cependant peu souvent alimentées par des recherches sur l'évolution comportementale et le développement des collégiens lors du passage de l'enfance à l'adolescence, sur l'évolution de leur sociabilité (Bidart & Le Gall, 1996), ou encore leur émancipation progressive des valeurs familiales (De Singly, 2006). La centration sur les compétences effectives des élèves ne conduit pas nécessairement à interroger la manière dont les compétences se développent dans les pratiques familières aux élèves, ainsi que les ressorts et les enjeux de cette construction.

Nous avons donc cherché à saisir à la fois le niveau pratique de l'action, à repérer les *invariants opératoires*, les habiletés techniques, la circulation des compétences dans les réseaux de solidarité technique, mais aussi les conditions sociales de l'appropriation, les effets de positionnement dans l'espace social et les dispositions acquises.

Qu'est ce qui se construit dans l'usage des technologies numériques ? Jouet & Pasquier (1999) notaient que les *artefacts à écran* mettaient en jeu un apprentissage informel des codes de la technique, reposant « à la fois sur des savoir-faire, des connaissances empiriques et des représentations mentales », l'usage passant par des habiletés pratiques, une familiarisation avec les modes opératoires de la technique ». Les outils informatiques, Internet, requièrent des compétences spécifiques (Baron, 2006) et nécessitent donc une démarche d'apprentissage (Millerand, Giroux, & Proulx, 2001).

Les travaux en sociologie des usages ont mis en évidence la dimension sociale des mécanismes d'appropriation, s'inscrivant dans un ensemble de relations sociales, insistant par exemple sur les effets structurants des ajustements interactionnels entre les membres de la famille (Lelong, Thomas, & Ziemlicki, 2005). L'apprentissage de la manipulation des outils informatiques s'apparente par certains traits à la familiarisation avec une machine-outil (Dodier, 1993), aux gestes de l'artisan (Bourdieu, 1980), voire à une activité sportive (Faure, 2002; Wacquant, 1989). Cet apprentissage passe en effet par l'incorporation d'habiletés idiosyncrasiques largement tacites, par la pratique et la coprésence : l'usage d'Internet est « *une activité pratique et assez répétitive, voisine de la manipulation d'un outil* » (Lelong, 2002), p. 273). Mais si l'appropriation passe par une forme d'incorporation, cette sociologie ne traite pas explicitement de ce qui se transmet, ce qui s'incorpore exactement.

Une approche qui se veut didactique de l'usage des outils informatiques ne peut en revanche faire l'impasse sur ce qui s'apprend dans cet usage. Des appuis peuvent alors être trouvés du côté de la didactique professionnelle, qui s'est penchée sur la formation des compétences professionnelles. Rogalski (2004) revendique par exemple une approche théorique articulant la théorie de l'activité issue des travaux de Léontiev et Vygotsky et une approche développementale inspirée de (Vergnaud, 1991). L'approche instrumentale (Rabardel, 1995), issue de travaux en psychologie et en ergonomie, vise justement à saisir comment se construisent les schèmes, entités structurées et structurantes de l'action⁴, relatifs aux outils technologiques. Rabardel établit une distinction fondamentale entre les artefacts et les instruments, médiateurs de l'activité humaine⁵ : « *un objet créé par l'homme demeure un artefact tant qu'il n'a pas été assimilé par l'acteur qui va s'en servir* » (Rabardel & Pastré, 2005, p. 1). L'instrument étant composé d'un artefact et des schèmes d'utilisation de cet artefact, ces schèmes ne sont pas donnés *a priori* avec l'artefact, mais construits dans

⁴ Vergnaud, 1991 désigne par schème « *l'organisation invariante de la conduite pour une classe de situations donnée. C'est dans les schèmes qu'il faut rechercher les connaissances-en-acte du sujet, c'est-à-dire les éléments cognitifs qui permettent à l'action du sujet d'être opératoire* », p. 136.

⁵ Dans une approche inspirée de (Vygotsky, 1930/1985).

l'activité par l'utilisateur au cours d'un processus de *genèse instrumentale* (Rabardel, 1995). L'appropriation des artefacts techniques et leur insertion dans le système d'activité procède d'un double mouvement d'*instrumentation* et d'*instrumentalisation*, par une assimilation et une accommodation de schèmes d'usage et de schèmes d'utilisation. Cette approche permet de rendre compte de la nature instrumentale du rapport aux ordinateurs entretenu par les adolescents. Les ordinateurs, considérés comme des *instruments*, ne sont pas donnés d'emblée mais peu à peu investis par leurs utilisateurs qui leur confèrent de nouvelles fonctionnalités, de nouvelles destinations, de nouvelles représentations.

Or si les mécanismes d'appropriation peuvent être appréhendés comme des constructions instrumentales, la mise à jour de leur caractère social nécessite la prise en compte à la fois de la pluralité des contextes d'usages, et de l'organisation des schèmes d'utilisation en systèmes dispositionnels.

En effet, dans le cas de l'appropriation des outils informatiques par les collégiens, nos recherches ont montré que deux éléments semblent particulièrement structurants :

- d'une part la population étudiée, les collégiens⁶, est caractérisée par une forte évolution : la définition de soi, le rapport aux parents, à la culture juvénile, à son identité sexuée se modifient très rapidement et profondément, les outils informatiques jouant un rôle important dans ce processus
- d'autre part la pluralité des univers sociaux fréquentés par les collégiens, qui sont, pour certains, également des univers d'usage des outils informatiques et d'apprentissage de leur manipulation.

Dans la suite de ce texte, nous développerons les problèmes théoriques et méthodologiques que posent ces deux caractéristiques fondamentales.

2. La difficulté d'observer un processus discret⁷

Comment observer ce processus d'appropriation des ordinateurs ? Il se déroule dans un temps qui nous était inconnu à l'avance, selon une temporalité variable suivant les individus, dans des lieux variés (en classe, au CDI⁸, à domicile) et des contextes sociaux variés, il passe aussi bien par un effort solitaire que par la mise en place et l'entretien de réseaux de solidarité sociotechnique (Lelong, 2002). Ce processus est par ailleurs peu visible, masqué même aux utilisateurs dont la familiarité avec les outils qu'ils manipulent quotidiennement rend difficile la perception.

Pour rendre intelligible ce processus d'apprentissage, une approche ethnographique a semblé la plus pertinente, pour observer à la fois les usages en situation, afin de déterminer ce que les adolescents font et savent faire dans leurs usages quotidiens, mais aussi des situations de discussion, de sociabilité, pour déterminer comment les jeunes parlent entre eux des outils informatiques. Il nous importait d'observer usages et compétences *in situ*, et non en situation expérimentale. En effet d'une part les compétences sont toujours situées, relatives à un contexte, et d'autre part les situations expérimentales ne permettent pas à elles seules de saisir les conditions concrètes de leur processus de formation.

⁶ En France, le collège assure le premier niveau de l'enseignement secondaire, de 11 à 15 ans.

⁷ Dans tous les sens du terme. Rappelons qu'en mathématiques, une grandeur discrète ne peut prendre qu'un ensemble fini ou dénombrable de valeurs, discret est donc ici synonyme de discontinu.

⁸ Centre de Documentation et d'Information de l'établissement.

Le terrain a été limité à un seul collège, permettant un temps d'observation suffisamment long (plus de deux ans) et la multiplication des scènes observées et des méthodes de recueil de données : séances d'observation directe en classe, dans la cour de récréation, la cantine, la salle informatique du centre social voisin ont donné lieu à la tenue d'un journal de terrain et à l'établissement de relations suivies avec une centaine de collégiens, des entretiens enregistrés de collégiens ont été retranscrits, les blogs des collégiens rencontrés ont été analysés et la topographie des réseaux de blogs reconstitués.

3. L'évolution des usages avec l'âge

Les usages évoluent avec l'âge (Pasquier, 2005) et leur évolution est concomitante avec le développement des jeunes adolescents, passant progressivement de l'enfance à l'adolescence. Devenant adolescents, les collégiens vont adopter de nouveaux outils informatiques distincts de ceux qu'utilisent leurs parents, comme la messagerie instantanée, les sites de *chat* ou les *blogs*, et devoir apprendre à les manipuler.

Les recherches en sociologie, montrent que les jeunes adolescents, au début des années collège commencent à autonomiser leur vie sociale et culturelle, à la séparer de leur famille (De Singly, 2006; Pasquier, 2005). Les adolescents s'approprient les marqueurs de la culture des jeunes, qui sont hautement normés, notamment son langage, ses vêtements, ses médias, mais aussi ses outils informatiques. L'entrée dans l'adolescence marque ainsi une forte évolution des usages informatiques. Les collégiens disent en avoir fini avec certaines activités jugées enfantines, comme le fait de taper des textes dans Word « pour s'amuser ». Si les jeux perdurent, les usages se centrent désormais sur la communication, avec MSN et les blogs, et l'accès aux musiques et films. Les ordinateurs deviennent donc des outils usuels, familiers, indispensable à l'entrée dans la culture juvénile. Le fait de devoir marquer son statut adolescent et l'augmentation de sa taille symbolique est le principal ressort identifié de l'évolution des usages, car sont élaborées des stratégies de distinction par rapport aux plus jeunes et plus âgés, par des usages différents.

Tout au long de l'adolescence, le processus d'appropriation va prendre appui sur les évolutions dans la manière dont les adolescents se définissent, dans leur sociabilité, et dans leur affiliation à un groupe. Les nouvelles formes de sociabilité qui apparaissent alors intensifient les échanges, notamment sur les blogs. Les blogs sont dans un premier temps utilisés pour se présenter et afficher ses goûts et son réseau amical, fonctionnant comme une sorte de carte de visite à destination des amis, il permet de se définir, au même titre que les habits de marque ou la musique que l'on écoute.

La combinaison de méthodologies qualitatives (observations et entretiens) et de l'analyse des réseaux de blogs permet notamment de montrer comment les jeunes s'approprient les outils informatiques en tant que marqueur de leur statut adolescent : reliés les uns aux autres, les blogs forment un réseau qui, en se densifiant, devient peu à peu par un processus de *genèse instrumentale* (Fluckiger, 2006b), un espace propre au groupe, permettant aux adolescents d'échanger sur les activités quotidiennes, par des commentaires laissés sur les blogs. Les blogs ne sont plus alors seulement une carte de visite mais deviennent une sorte de journal collectif du groupe.

4. La pluralité interindividuelle des contextes sociaux

Si l'appropriation passe par l'assimilation et l'accommodation de schèmes d'utilisation, quel est l'effet de la diversité des contextes sociaux d'usage des ordinateurs ? Cette pluralité peut-être entendue de deux manières.

Tout d'abord, l'idée de pluralité peut renvoyer à la pluralité interindividuelle des contextes sociaux. En effet, l'importance du groupe de pairs et la prépondérance de la socialisation horizontale dans le processus d'appropriation ne doit pas faire oublier que les usages se déroulent principalement au domicile parental. C'est avec les parents que l'équipement en ordinateurs, le temps d'accès, le type d'usage doivent être négociés. Les usages des parents, leurs attentes ou inquiétudes quant au rôle des outils informatiques dans la réussite scolaire ne sont pas sans incidence sur le rapport des adolescents à l'informatique (Fluckiger, 2007b).

Bien que les occasions d'une socialisation familiale soient plus rares que pour la télévision qui offre de multiples occasions de pratiques collectives (Proulx & Laberge, 1995), certains parents dotés d'un important capital culturel et scolaire se trouvent dans une situation où ils peuvent instaurer une relation pédagogique avec leurs enfants. Ils peuvent alors leur transmettre certaines valeurs, une disposition à un regard plus réflexif sur leurs propres pratiques, ou tout simplement la conscience que d'autres usages d'Internet sont possibles que ceux qui ont cours dans les collectifs adolescents.

5. La pluralité intra-individuelle des univers d'appropriation

C'est à travers les expériences sociales qu'ils ont des technologies que se construisent les rapports des collégiens aux TIC, qu'ils s'approprient un système d'instruments complexe, lui attribuent un rôle dans la présentation et la construction de soi, en lui déléguant une partie de leurs tâches cognitives (Norman, 1991) et relationnelles, pouvant dès lors acquérir une expertise technique.

Or l'une des caractéristiques de l'usage des ordinateurs est justement la pluralité des contextes et des finalités d'usages (jouer, communiquer, travailler...). Les significations que revêtent les usages, les finalités dans lesquelles s'inscrivent les instruments sont multiples, se jouent sur plusieurs scènes, consécutivement mais aussi simultanément. Les conséquences de la pluralité des contextes sur les mécanismes de l'appropriation ont peu été mises en avant et nécessitent un appareillage théorique et méthodologique spécifique. Comment saisir cette pluralité des univers de socialisation, et mettre à jour les modalités concrètes d'appropriation. Le programme de la sociologie dispositionnaliste proposé par Lahire (1998) permet d'étudier comment ces différents univers sociaux sont couplés à des manières spécifiques de s'approprier les outils informatiques, car la diversité des univers fréquentés est potentiellement source de variations inter et intra-individuelles dans les usages, les compétences, ou le rapport aux outils informatiques. Lahire affirme que pour étudier les « *plissements singuliers du social* », la sociologie doit faire appel à des construits théoriques d'origine psychologique comme l'habitus ou le schème⁹. Les jeunes adolescents sont pris entre leurs appartenances familiales, scolaires et générationnelles, et les dispositions dont ils sont porteurs sont hétérogènes (Lahire, 2002).

L'école joue un rôle limité dans ce processus d'appropriation, étant donné la rareté des usages effectifs constatés¹⁰, au-delà des discours institutionnels et des prescriptions. Si, pour

⁹ La démarche de Lahire est nourrie en premier lieu par la théorie de la pratique et de l'habitus de Bourdieu, pour qui l'habitus « assure la présence active des expériences passées qui, déposées en chaque organisme sous la forme de schèmes de perception, de pensée et d'action » (Bourdieu, 1980), p. 91) mais il affirme trouver « *de solides appuis du côté de la psychologie culturelle et/ou de la psychologie (parfois d'inspiration vygotkienne) nord-américaine qui, au fond, effectuent dans un autre sens le parcours que nous invitons à faire.* » (Lahire, 1998), p. 229)

¹⁰ Selon (Mediapro, 2006), 65% des jeunes français déclarent ne jamais utiliser Internet à l'école.

des raisons endogènes et exogènes, l'informatique ne s'est pas constituée en discipline scolaire dans le système éducatif secondaire français, des enseignements, disciplinaires ou transversaux sont cependant présents, qui légitiment une étude des situations scolaires d'apprentissage. Se pose en effet la question de la disponibilité en contexte scolaire des compétences techniques acquises dans les pratiques propres au monde juvénile (navigation sur le Web ou sur les blogs, jeux, compétences relationnelles, etc.). Il semble que les transferts soient plus délicats que ce qu'on aurait pu penser à première vue et que les compétences acquises soient locales et contextualisées bien davantage que transversales.

En effet, les pratiques informatiques personnelles des adolescents s'inscrivent dans un processus d'individualisation et d'autonomisation, les technologies jouant un rôle perçu comme émancipateur. Le rapport aux outils informatique est marqué par un rapport d'immédiateté et une attitude consumériste alors que l'inscription de ces mêmes outils dans la forme scolaire implique un rapport au temps différent, la gestion d'une certaine frustration quand tout ne fonctionne pas immédiatement (Bruillard, 2006). Même lorsque les outils utilisés sont identiques, comme c'est le cas du navigateur Web en documentation, nos recherches suggèrent que la navigation repose sur une organisation de l'activité différente, et des schèmes de navigation distincts ont ainsi pu être repérés (Fluckiger, 2008b). Nous montrons ainsi l'effet de la pluri-socialisation sur la structure même de certaines pratiques informatiques, et la manière dont l'appropriation est structurée par les relations sociales au sein des différents univers d'usage : le rapport instrumental et la prééminence des savoir-faire techniques rendent délicat les transferts entre les univers d'appropriation.

6. Perspectives pour un regard didactique sur les usages des outils informatiques

Nous avons tenté de construire un cadre conceptuel permettant, dans le cas particulier des jeunes adolescents scolarisés au collège, de considérer les faits techniques dans leur dimension de faits sociaux. Ce travail s'est voulu, comme une application, sur le cas particulier de l'appropriation des ordinateurs par les adolescents, d'une partie du programme sociologique tracé par Lahire. En effet, s'il se refuse à traiter les sédimentations laissées par les expériences sociales antérieures comme des déterminations, le chercheur est bien obligé d'aller voir les pratiques de très près, d'interroger la solidarité à l'œuvre entre des manières de faire relativement stables et des classes de situation, et de déployer, sur les différentes identités sociales d'acteurs fréquentant des univers sociaux variés, les modalités concrètes de l'appropriation, jusque dans ses dimensions les plus pratiques et manipulatoires. S'il ne met pas en évidence ce qui se transfère, ce qui s'incorpore, et selon quelles modalités concrètes se déroulent ces transferts et incorporations, tout appel à un « contexte », un « environnement » ou un « milieu » pour expliquer les pratiques informatiques risque de ne rester qu'une invocation rhétorique.

Mais en quoi ce détour par le hors scolaire permet-il de penser autrement l'usage scolaire des technologies numériques, d'un point de vue didactique ?

Afin d'étudier le processus d'appropriation des ordinateurs, il nous a semblé nécessaire « d'ouvrir la focale de [notre] objectif » (Lahire, 2007, p. 76) et de quitter le terrain scolaire¹¹, étant donné :

¹¹ Pour (Lahire, 2007), « s'autoriser à quitter le terrain scolaire serait une manière de mieux comprendre, par comparaison, les spécificités de l'institution scolaire », p. 77.

- l'importance des apprentissages extrascolaires (familiaux mais surtout intra-générationnels) dans le processus d'appropriation d'une part ;
- la place de l'usage des outils informatiques comme les blogs et la messagerie instantanée dans les mécanismes de la construction identitaire, d'émancipation progressive de l'univers familial et d'adhésion à l'univers culturel juvénile d'autre part ;
- et enfin la faiblesse non seulement des enseignements mais aussi des usages scolaires.

Par ailleurs, certaines questions didactiques n'ont pu être traitées, faute d'enseignements suffisamment importants et structurés. Singulière didactique à vrai dire lorsque n'existe pas de discipline constituée, de corps enseignant, d'ensemble de contenus stabilisés, de dispositifs, pratiques ou exercices. Les horaires de cours sont minimum et répartis entre plusieurs enseignements aux finalités fort éloignées (de la technologie à la documentation), les productions d'élèves quasi-inexistantes, etc. L'étude de séquences d'enseignement en technologie a certes montré que des concepts étaient enseignés, mais d'une part qu'ils étaient le plus souvent propres à un progiciel (comme le concept de cellule dans le tableau-grapheur en classe de cinquième) et non généraux (comme le seraient les concepts d'interface, le serveur, de mémoire, de code source...) ; et d'autre part que les occasions d'une conceptualisation restaient marginales, au profit de seuls apprentissages pratiques et sémantiques (Fluckiger, 2006a).

Il s'avère, à l'issue de ce détour hors de l'école par les pratiques culturelles et médiatiques des adolescents (et non plus des élèves), que la volonté d'articuler le niveau local de l'action pratique et les processus plus larges de socialisation et d'acculturation non seulement nécessitait le recours à des concepts de la didactique, mais permettait *in fine* d'ouvrir des perspectives de questionnement didactique sur les usages.

Les apports théoriques de didacticiens sont apparus nécessaires. Ainsi, certains travaux de didactique professionnelle s'appuient sur un cadre théorique¹² qui permet de penser la formation des habiletés et la construction d'une expertise technique dans le cas de l'usage scolaire ou extrascolaire des outils informatiques. Par ailleurs, la distance entre les pratiques familières aux élèves, ludiques et émancipatrices, et les quelques pratiques scolaires étudiées donnent à voir, comme dans le cas de la lecture (Lahire, 1993), le caractère socialement construit de la distance réflexive à ses propres pratiques (Fluckiger, 2008a) et, du même coup, la spécificité de la forme scolaire d'usage des ordinateurs. Que l'activité de navigation sur le Web ne soit pas structurée de la même manière à l'école et en dehors est le signe que, bien que l'école ne rompe finalement que de manière limitée avec les formes de familiarisation pratique qui prévalent dans les apprentissages générationnels ou familiaux, nous assistons à une certaine forme de scolarisation de cet outil et que son usage devient une forme socioculturelle propre.

Mais en quoi l'étude du processus d'appropriation des outils informatiques peut-elle plus spécifiquement nourrir une perspective en didactique comparée ? Nous pensons qu'un regard porté sur les médiations instrumentales opérées par les outils informatiques ne peut prendre place dans les convergences à l'œuvre entre les différentes didactiques disciplinaires qu'au prix du dépassement de l'opposition binaire, entre « outil » d'enseignement et « objet » d'apprentissage, qui a structuré la pensée pédagogique sur ses outils depuis les années 1980

¹² Alliant des éléments de l'approche instrumentale de Vygotsky et le concept de schème piagétien, retravaillé par Vergnaud puis par Rabardel.

(Baron, 2006). Baron rappelle que les outils informatiques « sont des systèmes complexes et programmables, dont la mise en œuvre requiert des compétences et des connaissances spécifiques que n'ont en général pas les jeunes » (Baron, 2006), p. 49). Si les instruments utilisés à l'école doivent faire l'objet d'une appropriation, s'ils ne sont « transparents » ni au sens où leurs principes internes seraient immédiatement accessibles, ni au sens où ils seraient sans effet sur le processus d'apprentissage qu'ils médiatisent, c'est bien qu'ils sont l'objet d'un apprentissage, qui doit être pris en compte dans une analyse didactique des situations d'enseignement.

Or si la manipulation d'outils informatiques venant instrumenter les différentes disciplines scolaires nécessite un apprentissage, présente des occasions de détournement, des aspérités, des résistances, leur étude peut certainement nous en dire long sur les relations entre apprenant, enseignant et contenu d'enseignement. Nous avons mis en évidence la variabilité du rapport aux mêmes instruments (de navigation Web) en fonction des contextes d'usages, scolaires et extrascolaires. Cette même variabilité peut-elle être observée entre des enseignements dans différentes disciplines ? Des recherches empiriques impliquant des didacticiens pouvant à la fois observer les traces d'activités enregistrées dans les mêmes artefacts¹³ dans plusieurs disciplines, et les interpréter au regard de leurs propres référents disciplinaires constituerait une entrée originale et sans doute mutuellement féconde pour les didacticiens des disciplines constituées et ceux des outils informatiques.

Références bibliographiques

- Baron, G.-L. (1987). *La constitution de l'informatique comme discipline scolaire*. Paris, Paris.
- Baron, G.-L. (2006). De l'informatique à "l'outil informatique": considérations historiques et didactiques sur les progiciels. Les logiciels de traitement de tableaux. In L.-O. Pochon, E. Bruillard & A. Maréchal (Eds.), *Apprendre (avec) les progiciels. Entre apprentissages scolaires et pratiques professionnelles* (pp. 39-54). Neuchatel: IRDP.
- Baron, G.-L., & Bruillard, E. (2001). Une didactique de l'informatique? *Revue française de Pédagogie*(135), 163-172.
- Bidart, C., & Le Gall, D. (1996). Les jeunes et leurs petits mondes. Relations, cercles sociaux, nébuleuses. *Cahiers de la MRSH*, 57-76.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris: Minuit.
- Bruillard, E. (2006). *Informatique en contexte scolaire, enseignement, diffusion: quelles recherches?* Paper presented at the Séminaire de didactique des sciences expérimentales et des disciplines technologiques, 2004-2005, Cachan: STEF, p. 115-128.
- De Singly, F. (2006). *Les adonassants*. Paris: Armand Colin.
- Dodier, N. (1993). *Les hommes et les machines. La conscience collective dans les sociétés technicisées*. Paris: Métailié.
- Faure, S. (2002). Les cadres sociaux de l'incorporation. *Passant*, 42.
- Fluckiger, C. (2006a). Apprentissage du tableur en classe de cinquième. In L.-O. Pochon, E. Bruillard & A. Maréchal (Eds.), *Apprendre (avec) les progiciels. Entre apprentissages scolaires et pratiques professionnelles* (pp. 193-208). Lyon: INRP.
- Fluckiger, C. (2006b). La sociabilité juvénile instrumentée. L'appropriation des blogs dans un groupe de collégiens. *Réseaux*, 138, 111-138.
- Fluckiger, C. (2007a). *L'appropriation des TIC par les collégiens dans les sphères familiales et scolaires*. ENS de Cachan, Cachan.

¹³ À défaut de production d'élèves, les traces automatiquement générées par les activités informatiques constituent un corpus particulièrement riche lorsqu'on dispose des moyens techniques de les exploiter.

- Fluckiger, C. (2007b). Les collégiens et la transmission familiale d'un capital informatique. *Agora Débats Jeunesse*(46), 32-42.
- Fluckiger, C. (2008a). Inégalités sociales et premiers signes de différenciation des usages à l'adolescence. In F. Granjon, B. Lelong & J.-L. Metzger (Eds.), *Inégalités numériques. Clivages sociaux et modes d'appropriation des TIC*. Paris: Hermès-Lavoisier.
- Fluckiger, C. (2008b). L'école à l'épreuve de la culture numérique des élèves. *Revue Française de Pédagogie*, 163, 51-61.
- Jouet, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux*, 18(100), 487-522.
- Jouet, J., & Pasquier, D. (1999). Les jeunes et la culture de l'écran. Enquête nationale auprès de 6-17 ans. *Réseaux*, 17(92-93), 25-102.
- Lahire, B. (1993). *Culture écrite et inégalités scolaires*. Lyon: PUL.
- Lahire, B. (1998). *L'homme pluriel. Les ressorts de l'action*. Paris: Nathan.
- Lahire, B. (2002). *Portraits sociologiques. Dispositions et variations individuelles*. Paris: Nathan.
- Lahire, B. (2007). La sociologie, la didactique et leurs domaines scientifiques. *Education et didactique*, 1(1), 73-82.
- Lelong, B. (2002). Savoir-faire technique et lien social. L'apprentissage d'Internet comme incorporation et autonomisation. *Raisons pratiques*, 8, 265-292.
- Lelong, B., Thomas, F., & Ziemlicki, C. (2005). Des technologies inégalitaires? L'intégration de l'Internet dans l'univers domestique et les pratiques relationnelles. *Réseaux*, 127-128, 141-180.
- Mediappro. (2006). *Appropriation des nouveaux médias par les jeunes: une enquête européenne en éducation aux médias*. Paris: CLEMI.
- Mercier, A., Schubauer-Leoni, M.-L., Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue Française de Pédagogie*, 141, 5-16.
- Metton, C. (2006). *Devenir grand. Le rôle des technologies de la communication dans la socialisation des collégiens*. EHESS, Paris.
- Millerand, F. (1999). Usages des NTIC, les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1er et 2e partie). *COMMposite*, v99.1-v98.1.
- Millerand, F., Giroux, L., & Proulx, S. (2001). *La "culture technique" dans l'appropriation cognitive des TIC. Une étude des usages du courrier électronique*. Paper presented at the Actes du colloque international ICUST 2001, Paris.
- Norman, D. A. (1991). Cognitive artifacts. In J. M. Carroll (Ed.), *Disigning interaction. Psychology of Human Computer Interaction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pasquier, D. (2005). *Cultures lycéennes. La tyrannie de la majorité*. Paris: Autrement.
- Pochon, L.-O., Bruillard, E., & Maréchal, A. (2006). *Apprendre (avec) les progiciels. Entre apprentissages scolaires et pratiques professionnelles*. Neuchatel: IRDP.
- Proulx, S., & Laberge, M.-F. (1995). Vie quotidienne, culture télévisuelle et construction de l'identité familiale. *Réseaux*(70).
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies: approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin.
- Rabardel, P., & Pastré, P. (2005). *Modèles du sujet pour la conception. Dialectique activités développement*. Toulouse: Octares.
- Rogalski, J. (2004). La didactique professionnelle : une alternative aux approches de « cognition située » et « cognitiviste » en psychologie des acquisitions. *@ctivités*, 1(2), 103-120.
- Vandeput, E. (2003). Evaluation des compétences en TIC. In B. André, G.-L. Baron & E. Bruillard (Eds.), *Didapro : Premières Journées francophones de didactique des progiciels. Préactes*. Paris: INRP - GEDIAPS.

- Vergnaud, G. (1991). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des mathématiques*, 10(2-3), 133-170.
- Vygotsky, L. S. (1930/1985). La méthode instrumentale en psychologie. In B. Schneuwly & J.-P. Bronckart (Eds.), *Vygotsky aujourd'hui* (pp. 39-47). Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Wacquant, L. (1989). Corps et âme. Notes ethnographiques d'un apprenti boxeur. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*(80).