

A propos des analyses des cours en ligne

Ce texte a été réécrit à partir de la thèse de doctorat soutenue par l'auteur en septembre 2006 à Grenoble3, en sciences de l'information et de la communication, sous la direction du professeur émérite Bernard Miège. Traduction par Hélène Deschamps et Barbara N'Daw. Mis en ligne le 1^{er} avril 2008.

Carmen Pérez Fragoso

Carmen Pérez Fragoso est Professeur en Sciences de l'Éducation, à l'Université Autonome de Basse Californie (Ensenada – Mexique).

Plan

Introduction
Les enseignants et les étudiants
Les changements des rôles des enseignants et des étudiants
Niveaux et dimensions d'analyse des cours en ligne
Le cours en ligne comme produit médiatique
Le cours en ligne comme pratique sociale
Réflexions finales
Références bibliographiques

INTRODUCTION

Nous pouvons dire que les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ont pénétré tous les secteurs de la société. Dans ce sens on ne peut pas parler de ces technologies sans faire référence au contexte de leur usage et de leur production. Cependant, ce contexte est très différent dans chaque champ d'application, et la problématique dans le domaine de l'éducation, car elle relève de la compétence de tous les membres d'une société, est très complexe. L'éducation, en raison de ce que nous pouvons appeler sa situation stratégique ou conjoncturelle, concerne de manière simultanée les champs de la communication et de l'éducation (Mœglin 2005), et pourtant les intérêts des acteurs en jeu sont très différents et fréquemment s'opposent ou se contredisent.

Pour notre recherche nous avons choisi d'étudier les cours en ligne, comme unité d'analyse, étant donné que la médiatisation des cours est une tendance reconnue et en continuelle augmentation, où se manifestent les modes d'appropriation culturelle des technologies, dans notre cas, au niveau universitaire. Cette tendance ne concerne pas seulement l'introduction des technologies archaïques ou modernes dans la salle de classe, il s'agit aussi d'une mutation qui met en jeu les relations sociales, les valeurs de référence des technologies, de l'organisation du travail et de la négociation des rôles (Papadoudi 2000). Il existe de nombreuses publications sur les cours en ligne et celles-ci augmentent de jour en jour, mais étant donné la multitude de facteurs qui interviennent, peu de travaux ont pu déboucher sur ce qui se passe réellement dans la salle de classe virtuelle du point de vue des processus communicatifs y générés. Le besoin d'étudier les conditions, événements et conséquences expérimentés par les étudiants et les enseignants dans ce type d'environnement d'apprentissage a été mis en évidence par différents auteurs, par exemple, Burge (1994), Bruce et Hogan (1998). La complexité même du problème contraint à découper l'objet d'étude et à centrer la recherche sur certains aspects significatifs des différents champs de la connaissance comme la sociologie, la pédagogie. Ces recherches ont fait des apports très importants pour les sciences sociales, car elles nous permettent de comprendre le phénomène d'une certaine perspective ; cependant ces études en général rendent compte partiellement du problème qui nous occupe, et les études sur l'usage des TIC dans l'éducation, depuis le champ de la communication sont encore insuffisantes.

LES ENSEIGNANTS ET LES ETUDIANTS

La littérature spécialisée indique que le fait de se concevoir enseignant prend forme, d'une part, principalement grâce à l'interaction permanente de croyances, d'attitudes et d'expériences de l'enseignant, et d'autre part, grâce au contexte social, culturel et institutionnel dans lequel il évolue. Par leurs interactions avec le contexte, les enseignants construisent des significations spécifiques vis-à-vis d'eux-mêmes et de leur rôle en tant que professeurs. Pour les étudier, Van den Berg (2002) se base d'abord sur l'analyse des études réalisées dans les dix dernières années à propos des significations que les enseignants donnent à leurs propres pratiques éducatives. Il arrive ainsi à la conclusion que les constructions personnelles de signification chez les enseignants par rapport à leurs nouvelles attentes, leurs nouveaux rôles et nouvelles identités –ce qui va de soi pour l'introduction de toute nouvelle pratique– sont fondamentales dans l'encadrement des pratiques et que ces visions personnelles sur le processus éducatif peuvent être en conflit avec des demandes imposées par un élément extérieur.

D'un autre côté, nous savons que dans la salle de classe, la pratique pédagogique de tout enseignant, indépendamment de la modalité de travail, « *est en relation avec les représentations qu'il a de l'enseignement, de la préparation effectuée, de l'organisation du cours, du type d'élèves qu'il préfère et des caractéristiques personnelles intégrées à l'acte d'enseigner et aux méthodes d'évaluation utilisées* » (Karsenti et al. 2001, p. 215). En ce sens, nous nous interrogeons sur la façon dont se présentent ces caractéristiques et ces préférences dans les pratiques émergentes des enseignants en ligne. De même il nous paraît intéressant de voir si les situations quotidiennes d'enseignement-apprentissage dans la classe virtuelle montrent des changements par rapport aux situations vécues dans la classe présentielle. Pour ce, nous nous appuyons sur la définition de Metzger et Delalonde (2005, p. 27) qui propose que l'innovation pédagogique soit mise en évidence dans des « *situations où les professionnels de l'enseignement arrivent à transformer une ou plusieurs dimensions de leur pratique lorsqu'ils mobilisent de façon originale les principes et les outils* » ; autrement dit, des situations dans lesquelles les enseignants s'attribuent et attribuent à l'étudiant un rôle différent de celui qui lui est accordé traditionnellement. Ainsi, pour un enseignant, innover n'est pas tant introduire de nouvelles méthodes de travail que de transformer ses propres pratiques de travail (Wittorski 1998).

En nous appuyant sur les théories de l'usage social des TIC (Jouët, Chambat, Proulx), nous reprenons l'affirmation selon laquelle les contenus culturels présents chez les étudiants sous forme d'imaginaires, de représentations et de conceptions sur la technologie jouent un rôle important dans les classes utilisant les TIC et influencent la manière dont les technologies sont appropriées en tant qu'outils d'apprentissage.

Selon les recherches effectuées sur l'appropriation des TIC, les discours et les imaginaires dominants exercent divers degrés d'influence sur les usagers. Par conséquent, nous pouvons dire que le niveau d'acceptation ou de rejet des technologies de la part des enseignants et des étudiants d'une institution donnée répond d'abord à leurs degrés d'identification ou de participation auxdits imaginaires, tout comme à la fonction (instrumentale et symbolique) qu'ils accordent à ces technologies. Il convient de souligner ici, comme l'indique Proulx, l'importance de la volonté des sujets à s'approprier les technologies, ainsi que l'importance de considérer les processus d'appropriation, surtout dans un premier temps, par rapport au contexte dans lequel ces outils seront utilisés. Se référant à la culture informatique, Proulx (1988, p.151) la définit comme « *l'acquisition par les individus et les groupes, d'un minimum nécessaire et suffisant de connaissances techniques, théoriques et critiques, et de savoir-faire leur permettant d'avoir un contrôle relatif sur l'utilisation des technologies informatiques qui s'implantent dans leur environnement social immédiat* ». Selon ces affirmations, pour s'approprier les TIC, les étudiants

manifestent leurs volontés et leurs intérêts différemment, en fonction de leurs représentations des TIC, et du rôle plus ou moins important qu'ils accordent à ces dernières dans la réalisation de leurs activités quotidiennes.

Comme Proulx (1988), nous pensons que, en général, les étudiants débutants rencontrent divers problèmes techniques dans l'utilisation des outils électroniques des cours, mais à mesure qu'ils progressent, ils deviennent plus proches des TIC, jusqu'à ce qu'ils se les approprient. La volonté des étudiants est donc un élément central, à l'instar de la manière avec laquelle ils sont initiés aux usages des TIC. La formation reçue, l'accompagnement initial, l'usage progressif des technologies, la confiance entre les participants, sont autant de facteurs qui peuvent influencer, de manière positive ou négative, sur les processus d'appropriation des étudiants (et évidemment sur le résultat final, intégration significative ou rejet). Nous ne pouvons cesser de remarquer, au fil de notre expérience : le motif pour lequel les étudiants utilisent les TIC il s'agit avant tout principalement de l'apprentissage de contenus d'un cours académique formel. La maîtrise des TIC représente seulement leur passeport pour la participation au cours. Cette situation peut donc faire une grande différence puisqu'ils peuvent soit se sentir obligés de maîtriser les technologies, soit se décourager et décider d'abandonner ou de réprouver le cours.

LE CHANGEMENTS DES ROLES DES ENSEIGNANTS ET DES ETUDIANTS

La dynamique d'un cours à distance, précise Froissart (2000), se trouve radicalement modifiée par rapport à la modalité en présentiel, puisque les formateurs au même titre que les étudiants doivent s'adapter au média qui, à la fois, entrave et donne un caractère spécial à la communication. Pour marquer la nécessité d'un ordre et de règles dans ce type d'environnements basés sur la lecture-écriture, Kawalek et Wilpert (1993) créent le nom de « discipline communicative », expression qui met l'accent sur le développement nécessaire de codes, étant donné l'absence de contexte social et de règles comportementales explicites. En effet, tous les participants doivent connaître et accepter les règles et procédures d'interaction définies *ex profeso*, et doivent accepter de plus les nouvelles techniques et bien vouloir apprendre à les maîtriser et à les intégrer dans leurs stratégies d'apprentissage. Selon Harasim *et al.* (1995), les enseignants en ligne doivent délibérément structurer des modèles d'interaction à même de pallier l'éventuel manque de présence sociale du média utilisé. Selon les auteurs, cette restriction peut être compensée par la description détaillée de normes comportementales attendues dans les échanges ainsi que par l'informalité et la convivialité instaurée par le formateur. Ces transformations, comme le souligne Fichez (2001), affectent l'identité professionnelle de l'enseignant. Ainsi, nous assistons à une évolution de la figure de l'enseignant de « *garant de la pertinence des contenus et de la qualité du processus didactique à la coresponsabilité partagée avec l'étudiant* », qui devient désormais responsable de son propre projet de formation.

La théorie de Holmberg (1989) pose la formation à distance comme un modèle éducatif qui permet et facilite l'autonomie éducative. Son hypothèse concerne donc essentiellement un public adulte faisant preuve d'une grande motivation. Selon cet auteur, le succès de la formation à distance dépend non seulement du développement de programmes de qualité adaptés au média éducatif, mais aussi du choix des étudiants. Autrement dit, les environnements d'apprentissage souples, utilisés dans les programmes de formation à distance, permettent aux étudiants de choisir de manière autonome leur sujet d'étude, et de déterminer la date, le lieu et la manière dont ils souhaitaient étudier. Ces décisions sont susceptibles d'être plus facilement prises par des étudiants matures. Par conséquent, l'étudiant est considéré comme une personne ayant une forte motivation pour apprendre, d'une grande autonomie, ainsi que d'une capacité de gestion de son temps et de sa formation.

La formation de sujets autonomes a toujours été un des objectifs de l'éducation. Cependant, l'autonomie n'est pas quelque chose d'inné ; par conséquent, une déficience de celle-ci peut être source de discrimination, ou du moins de désavantage empêchant les individus de développer leur potentiel dans certains environnements d'apprentissage (Fichez 2001). En outre, comme le précise cette auteure, la façon de considérer « *l'autonomie comme attribut du sujet moderne rationnel, motivé, prêt à coopérer et à jouer le rôle attendu de lui de co-producteur de sa formation* » ne correspond pas toujours au profil de la population étudiante actuelle. De nombreuses études mettent en évidence que les capacités de contrôle et de gestion de son propre apprentissage varient considérablement entre les étudiants (Depover, Quentin et De Lièvre, 1993). Les taux d'abandon des programmes de formation en ligne sont très élevés. Miltiadou et McIsaac (2000) signalent un taux d'abandon pouvant atteindre 70 % dans certaines institutions états-uniennes, en raison notamment d'un manque d'interaction entre les participants à ce type de cours. En Europe, Metzger et Deladonde (2005) remarque que même si le taux d'abandon n'explique rien en lui-même, Eurostat, en 2000, précisait que 85 % des étudiants en ligne abandonnaient leur formation avant la fin des cours.

NIVEAUX ET DIMENSIONS D'ANALYSE DES COURS EN LIGNE

Pour pouvoir dépasser la vision pédagogique (fonctionnelle) de l'usage des TIC dans l'éducation, nous devons les aborder d'un point de vue social et culturel. Ainsi, notre approche part des fondements des sciences de la communication. D'emblée, nous nous appuyons sur la définition d'environnement pédagogique en ligne développée par Peraya (1999), qui le conçoit comme un ensemble de médias mis à la disposition d'une stratégie intentionnelle, d'une action planifiée en vue d'obtenir un résultat déterminé. C'est pourquoi on peut le considérer comme un espace social fonctionnant selon ses propres modes d'interaction. Concevoir un environnement d'apprentissage permet ainsi de distinguer le cours en ligne ou sur un autre support, du cours en action avec un professeur et des étudiants. Cet angle d'approche permet d'analyser d'une part, les potentialités techniques et pédagogiques offertes par le média éducatif (en tant que produit médiatique pédagogique), et d'autre part, l'usage ou l'application de ces potentialités à un moment précis (en tant qu'activité sociale).

Le premier niveau d'analyse considère le cours comme un produit médiatique pédagogique, ce qui permet prendre en compte l'analyse de l'adéquation des outils techniques aux activités d'enseignement/apprentissage qu'il prétend favoriser. Le second niveau d'analyse, le cours en ligne comme activité sociale, étudie les événements survenant dans la classe, en analysant les représentations et les actions des acteurs impliqués. Ces deux niveaux d'analyse mettent en évidence d'une part, une séparation dans la réalisation des activités relatives à chaque niveau, dans le temps et dans l'espace, et d'autre part, la participation d'acteurs différents à chaque niveau. Cependant, il convient de rappeler que, malgré cette apparente dualité, il existe une relation très étroite entre les deux niveaux. D'un point de vue communicationnel, les différences entre technique en projet et technique en usage développées par Flichy (2004, p. 37) permettent de comprendre à la fois cette séparation et la relation existante entre les deux niveaux¹. Selon cet auteur, la représentation initiale de la technique se transforme, après l'achat, en projet, qui se réfère à ce que l'utilisateur envisage de faire avec la technique. Par la suite, lorsque l'utilisateur s'est approprié la technique, il va organiser ses pratiques personnelles en optant pour les possibilités d'usage qu'il lui corresponde le mieux, constituant ainsi sa « caisse à outils » personnelle, comme l'évoque Perriault

.....

¹ La littérature anglo-saxonne aborde cette problématique en utilisant les expressions « technique comme produit » contre « technique en usage » (Karsten 1999).

(1989), et intégrant la technique dans ses pratiques professionnelles, de divertissement et de communication sociale (technique en usage).

Sur ce point, nos idées convergent complètement avec celles de Frenette (1995) pour qui le potentiel des TIC ne sert à rien si les usagers n'en prennent pas pleinement possession ni ne les intègrent à leurs pratiques quotidiennes. L'auteure explique que ce décalage entre le potentiel planifié et le potentiel utilisé nécessite une distinction entre adoption et appropriation d'une technique². Par ailleurs, la participation des étudiants aux programmes en ligne ne signifie pas nécessairement qu'ils se soient appropriés les techniques utilisées; tout comme un niveau technique élevé d'une institution ne garantit pas la pertinence éducative.

Pour mieux cerner la problématique issue de ce décalage, nous pouvons nous appuyer sur le concept d'affordance, développé dans les recherches sur la cognition distribuée. La cognition distribuée, souligne Olszewska (1998), s'inscrit dans un contexte social. Elle n'existe chez l'individu que comme une propriété composée d'éléments internes et externes, et c'est à l'intérieur de ce système que chaque élément prend son sens. Le cours en tant que produit médiatique offre potentiellement diverses possibilités d'usages, tant au niveau des outils techniques qu'il intègre, qu'au niveau des contenus pédagogiques qu'il comprend. Nous pensons que le concept d'affordance peut permettre de clarifier les nuances de cette potentialité technique et pédagogique, à l'instar des facteurs intervenants dans la manifestation effective de ce potentiel.

Dans les cours en ligne, étudiants et enseignants ont à leur disposition un ensemble d'outils électroniques leur permettant de réaliser une tâche spécifique. Ils choisissent fréquemment l'outil et son mode d'utilisation en fonction de leur propre perception de l'utilité des outils et de la tâche. Pour aborder le rôle de la perception dans ce sens, le concept d'affordance peut être utile.

L'approche de la traduction conçoit l'inscription comme une analyse sémiotique qui traduit les objets en « texte », et dans laquelle le concepteur de l'artefact inscrit son code avec un type d'usage et d'utilisateur spécifique imaginaire. Bardini (1996, p. 141-142) souligne avec force qu'« *un dispositif quelconque n'est ainsi plus réduit à un texte que l'utilisateur doit lire pour l'utiliser, il permet [afford] au contraire un certain nombre d'utilisations* ». Il propose d'ailleurs d'utiliser le concept d'affordance à la place du concept d'inscription, étant donné que l'appareil en lui-même fournit un certain nombre d'options et de possibilités d'usages. De cette manière, on insiste sur le fait que l'utilisateur perçoit les potentialités de l'appareil.

La perception individuelle fonctionne comme un filtre, comme un vecteur (dans le sens où elle indique la direction et la force de l'action) ou comme un agent déclencheur et potentialisateur de ces affordances. Bardini explique que les propriétés attribuées à la machine par l'individu sont des propriétés qui émergent de sa propre perception du dispositif, et elles n'englobent pas nécessairement l'ensemble des possibilités offertes par la machine. Dans cette perspective, la perception de l'utilisateur relative à ce que l'appareil peut offrir peut donc dépasser les usages prescrits, donnant ainsi naissance à des usages innovants..

La notion d'affordance, selon Gibson (1977, in Breton, Proulx 2002), se réfère à l'adéquation plus ou moins précise entre la perception de l'utilisateur et l'objet (ses caractéristiques concrètes) perçu dans un contexte d'usage déterminé³. Conein (2004a, p. 59) explique qu'une affordance (intentionnelle) permet de former le couple perception/action, où la machine (ou l'élément

.....

² Selon Proulx (1988, p. 159), l'adoption renvoie aux conditions sociales permettant l'accès aux technologies et apparaît comme une condition préalable et nécessaire à l'émergence de l'appropriation.

³ Par exemple, certains auteurs appellent affordances sociales les caractéristiques spécifiques des ENA qui promeuvent, appuient et soutiennent les interactions sociales qui ne sont pas nécessairement en lien avec les tâches du cours (Kreijns, Kirschner, Jochems 2002).

extérieur) exécute une partie du travail pendant qu'elle est utilisée par l'utilisateur. Machine et usager sont, par conséquent inséparables, puisqu'ils réalisent le travail, ensemble et de façon complémentaire.

Les concepts développés par le courant de la cognition distribuée accordent une place fondamentale au contexte et à la situation de proximité dans lesquels les interactions entre acteurs et techniques se déroulent. Ils partent de l'étude des processus à travers lesquels les individus mettent à profit leurs ressources internes (connaissances, capacités, mémoire) et externes (appareils, objets, logiciels) pour organiser et réaliser leur travail.

Ces concepts considèrent que les objets et les matériels de travail remplissent une fonction qui ne s'arrête pas à une simple stimulation. Bien au contraire, les matériels de travail se transforment en éléments du système cognitif, et la cognition se transforme elle-même en une propriété émergente tant qu'elle émane des interactions entre les individus et leurs outils de travail (Conein 2004b). Quant au qualificatif « distribuée », il indique le rôle de co-acteur ou de co-actant des outils techniques, du moment que la cognition naît de l'interaction entre les ressources cognitives humaines et les outils techniques qui sont à la disposition de l'individu (Conein 2004a). L'environnement pédagogique se compose donc d'un ensemble de ressources cognitives parmi lesquelles l'utilisateur cherche et choisit ce qu'il juge pertinent pour réaliser ses activités. A travers ce concept, l'usage prend en considération l'approche sociologique plus large de la « situation » dans laquelle il se réalise (Proulx 2000 ; 2005). En ce sens, il est « situé ». « *La cognition en acte est toujours située et distribuée dans un contexte social et culturel plus large. L'utilisateur se représente les fonctionnalités de l'artefact ; ces cartes mentales influent sur l'éventail des usages possibles imaginés par lui* » (Breton, Proulx 2002, p. 268).

Ainsi, le cours en ligne peut être considéré en relation avec le milieu socioculturel dans lequel il prend place. Les orientations possibles du cours en ligne établies par l'enseignant au moment de la planification de son cours sont issues de ses expériences en lien avec ses références culturelles et sociales, à savoir ses représentations, ses suppositions, ses opinions, etc. Grosjean (2004), dans la lignée des auteurs de la cognition distribuée, affirme qu'à l'intérieur d'un contexte donné, un objet déterminé fonctionne comme une mémoire, comme une sorte de memento des séquences d'action et agit comme un médiateur entre l'individu et le monde, et ce à deux moments précis : au moment de la perception d'une tâche, et au moment de l'exécution de la tâche. L'objet remplit une fonction d'intermédiaire, poursuit l'auteur, et guide l'individu afin d'optimiser l'information nécessaire à la réalisation de chacune des actions. Ainsi, « *on assiste à une sorte de planification dynamique de l'action qui consiste à prendre en compte à chaque instant les nouvelles caractéristiques de l'environnement et à y adapter son action* ».

La relation entre les potentialités du cours, en tant que produit médiatique, dans ses dimensions technique et communicationnelle, et son déroulement en tant que pratique sociale réunissant acteurs et matériels de cours tangibles s'avère complexe. La figure 1 présente les niveaux et les dimensions d'analyse d'un cours en ligne.

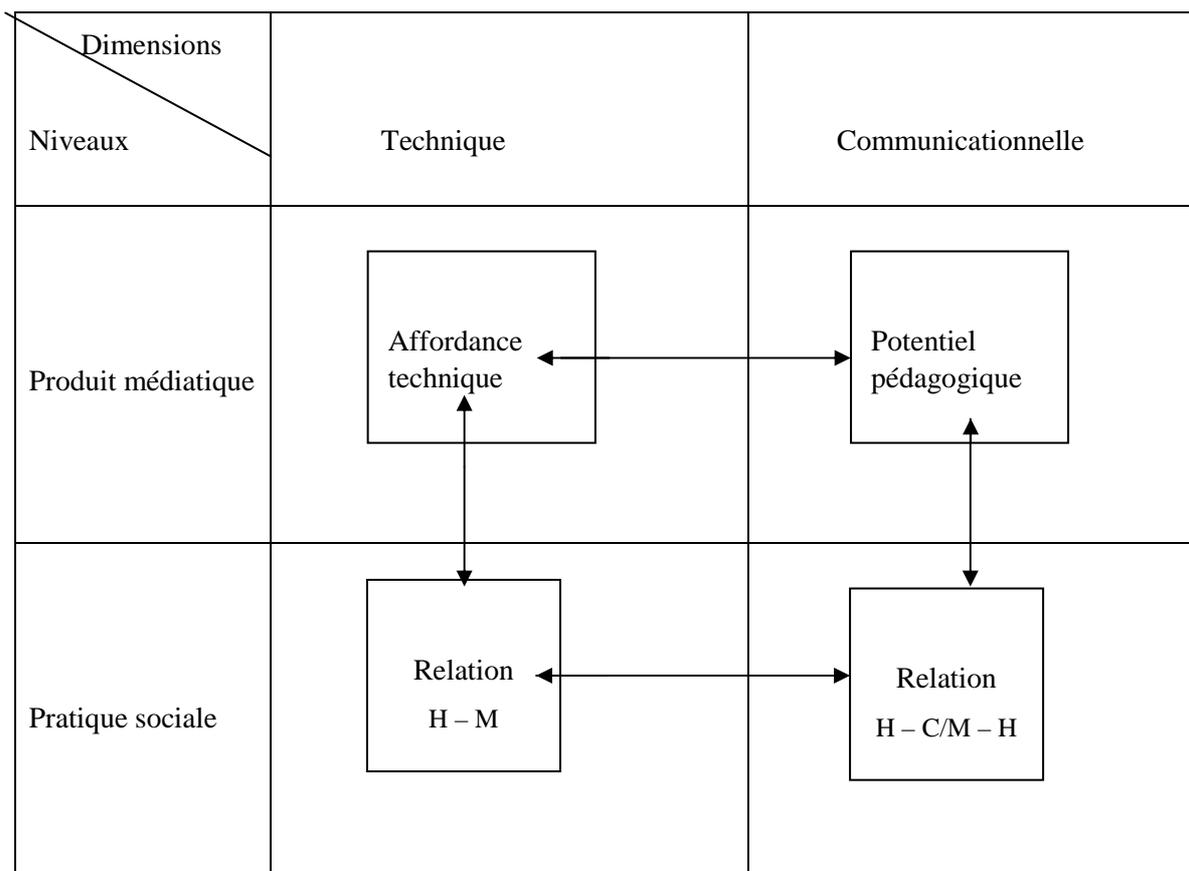


Figure 1 : Dimensions et niveaux d'analyse d'un cours en ligne

Entre le cours considéré comme produit médiatique et son déroulement au niveau de la classe, il existe non seulement une distance spatio-temporelle entre les acteurs participants à l'une et à l'autre de ces étapes, mais aussi une grande différence qualitative entre les processus générés. À la différence d'autres outils et matériels didactiques, l'utilisation des TIC pour l'enseignement dans une institution universitaire s'accompagne d'une série de conséquences d'ordre organisationnel, social et économique qui dépassent largement la simple introduction de nouveaux matériels dans la salle de cours. En essayant de simplifier ces éléments, nous ajouterons au fur et à mesure les éléments intervenant dans chaque dimension et à chaque niveau d'analyse.

Pour l'analyse du cours en tant que produit médiatique, la dimension technique soulève des questions clairement techniques et s'accompagne d'une problématique. En effet, les cours en ligne, en tant que produits médiatiques, s'inscrivent dans la tendance à la (ré)industrialisation de la formation. Ils sont influencés par un certain type de discours et de stratégies marketing entre autres élaborés par des experts, la presse, etc., et guidés par des politiques nationales, des orientations internationales, etc. (Proulx 1988 ; 2005). Comme le souligne Proulx (2001a, p. 143) « *les représentations des acteurs de la formation circulent en effet dans la société (discours scientifique et technique ; discours politique ; presse populaire ; publicité ; discours de certains usagers agissant comme leaders d'opinion et facilitateurs pour l'adoption des TIC, etc.) et alimentent l'imaginaire social d'une époque donnée* ». C'est à ce niveau que sont prises les décisions d'achat d'équipements et de production des cours, soit en série pour de grandes populations, comme dans certaines universités des Etats-Unis (Metzger, Delalonde 2005), ou à petite échelle.

L'analyse d'un cours en ligne, en tant que produit médiatique, dans sa dimension communicationnelle, nous conduit au cœur de la problématique liée à la médiatisation des cours. L'institution qui les propose choisit les stratégies et les acteurs responsables de leur mise en place,

depuis l'alternative désormais classique entre le développement d'une plateforme propre ou, le choix d'une plateforme du marché ou une plateforme gratuite, jusqu'au choix des personnes responsables du développement des contenus et de la publication en ligne..

Parmi les éléments d'analyse, on notera aussi l'influence déterminante du discours de l'institution, qu'il s'agisse du discours officiel ou du discours accepté par les acteurs dans leurs activités au sein de l'institution, et qui ne peuvent converger. A ce sujet, la littérature indique que l'institution, au même titre que toute organisation sociale de travail, dispose d'une culture propre qui promeut, valorise, décourage ou restreint l'action des enseignants.

LE COURS EN LIGNE COMME PRODUIT MEDIATIQUE

Selon Colina (2001), un produit médiatique constitue un ensemble d'expressions manifestées spatio-temporellement sur des supports déterminés. Dans ce cas, le support du cours en ligne est fondamentalement l'internet, mais il peut être enregistré sur des supports indépendants (un CD, un DVD) avec des liens actifs à Internet. La proposition communicationnelle d'un produit médiatique (un *CD-Rom*, un site *web*), selon Brochu et Noël-Cadet (2001), se trouve dans son contenu, son organisation et les fonctions que le produit induit.

Le sens attribué par les acteurs se construit lors d'un acte de lecture communicationnelle, situé à l'intérieur d'un espace de circulation des référents socioculturels propres aux acteurs (Olszewska, 1998). Ainsi que Laboz l'expose (2001, p. 338), le sens qui sera attribué à une communication n'est pas une donnée qui peut être déterminée au départ, il dépend du contexte. Le sens se construit de façon continue lorsque les intentions des acteurs s'articulent avec les communications et les variables de ce contexte, le sens de la communication agissant à son tour sur le contexte, en s'ouvrant à l'émergence d'autres significations.

Notre hypothèse est alors que la proposition communicationnelle d'un cours en ligne, exprimée dans le contenu, son organisation et les fonctions qu'elle permet de réaliser en tant que produit technique, contient implicitement une proposition de relation pédagogique dans un contexte d'enseignement-apprentissage spécifique avec à l'esprit un type d'utilisateur final déterminé : un étudiant.

Un cours en ligne, déterminé par ses caractéristiques intrinsèques déjà mentionnées, trouvera alors des potentialités et des limites sur trois aspects :

Le premier, concerne les ordinateurs, la connexion à internet et le navigateur utilisé. Pour quel modèle de micro-ordinateur et pour quel type de connexion internet le cours a-t-il été conçu ? Quel est le type de navigateur requis ? Ces éléments, essentiellement techniques, sont faciles à identifier, bien que leurs implications soient déterminantes pour définir non seulement les caractéristiques techniques du type de cours qu'ils spécifient, mais aussi, et c'est le plus important, les futurs usagers⁴.

Le second ci-après renvoie aux potentialités et limites inhérentes du dispositif informatique lui-même. Le type d'environnement d'enseignement-apprentissage dans lequel un cours est conçu peut faciliter ou inhiber certains processus d'apprentissage. Un paradigme communicationnel comporte implicitement une capacité ouverte aux interactions. Jusqu'à quel point les

.....

⁴ Souvenons-nous des ponts de Long Island à New York dont la hauteur de construction limitée en interdit l'accès aux autobus et qui ont été conçus si bas de façon délibérée pour obtenir un effet social déterminé. La justification de son architecte reflète son approche élitiste et ses préjugés raciaux : de cette façon, les personnes à faibles revenus et les afro-américains qui étaient les utilisateurs de ces autobus à cette époque ne pourraient pas profiter des parcs et des plages (Winner, 1985).

caractéristiques des environnements numériques utilisés par les enseignants de l'université déterminent, favorisent ou limitent-elles les interactions requises dans les processus d'enseignement-apprentissage ? Quelle flexibilité offrent-elles pour s'adapter aux besoins de l'enseignement ou de l'apprentissage des participants ? Ces deux aspects permettent de connaître les avantages et les limites dont disposent les étudiants et les enseignants au niveau le plus général d'interaction avec les interfaces et les opérations permises par les systèmes informatiques, les contenant.

Finalement, le troisième aspect correspond à l'organisation du cours, ses contenus et activités spécifiques pour atteindre les objectifs d'un type de cours déterminé. Jusqu'à quel point le programme du cours inclut-il des activités qui impliquent l'effort pédagogique adéquat nécessaire pour chaque étape de l'apprentissage ? La présentation des contenus et des activités est-elle appropriée pour chaque type de cours pour ce média instructionnel ? Ainsi que le signale Peraya (1999), au-delà des limites de l'ordinateur lui-même et des systèmes informatiques, un autre aspect de possibilités et de limites est en rapport avec le système de représentations des connaissances et de la technique propre à l'enseignant et/ou au concepteur du cours et avec son propre style d'enseignement⁵.

D'ailleurs, Larose et Peraya (2001) expliquent, et enchaînent, le sens des relations entre les différentes médiations (technologique, sensorimotrice, sémiocognitive et sociale) dans l'usage des dispositifs informatiques. De façon très schématique⁶, leur proposition est qu'à partir des processus de perception que génère le dispositif informatique et les processus moteurs que celui-ci induit chez l'utilisateur (potentiel), ce dernier comprend le dispositif en termes spatiaux⁷. De cette façon, l'utilisateur se construit une représentation mentale du dispositif. Ces auteurs s'appuient sur les travaux réalisés sur les représentations et les modèles mentaux qui amènent à penser que les cognitions des sujets produisent une espèce d'image ou d'impression mentale, une forme d'analogie pour expliquer l'appareil. Ils conçoivent ce phénomène comme un premier processus de métaphorisation⁸.

Les dispositifs informatiques, en tant qu'espaces, peuvent être nommés, conçus et, par conséquent, organisés. L'interface du dispositif fait intervenir un deuxième processus de métaphorisation qui active les métaphores structurelles qui constituent un cadre cognitif d'interprétation et d'organisation topofonctionnelle du dispositif. En général, ces espaces utilisent des métaphores qui renvoient de façon naturelle à un espace spécifique connu, comme un campus universitaire, un magasin, un village, etc. Ainsi, l'espace virtuel se structure, par exemple, comme un campus, reproduisant à l'intérieur des parties, les fonctions et espaces correspondants à un campus universitaire physique ; toutes les images comme le lexique utilisés correspondent au champ sémantique de la métaphore conceptuelle, dans l'objectif de constituer un réseau systématique avec les expressions métaphoriques. C'est pourquoi la structuration des espaces et des conduites dans les

.....

⁵ Le style pédagogique du maître se conçoit comme une construction multifacettes qui met en évidence l'orientation philosophique et la perception de son rôle de l'enseignant (Paulsen, 1998).

⁶ Expliquées en profondeur, en plus des informations contenues dans l'œuvre citée, dans Meurnier et Peraya (2004), pages 417 à 423.

⁷ Peraya (2000) souligne les limites de toute analyse sur la métaphore spatiale, la considérant uniquement comme un élément facilitateur, comme une simple aide mnémotechnique.

⁸ Ils conçoivent la métaphore comme « *un mécanisme cognitif essentiel qui permet de comprendre une réalité dans les termes d'une autre et d'interpréter un phénomène nouveau avec un cadre de référence déjà établi* » (Larose, Peraya, 2001, p. 43). Laboz (2001), entre autres, traite en détail du rôle des métaphores dans les produits médiatiques. En ce qui concerne les problèmes générés par certaines métaphores dans ce domaine, voir, par exemple, Willet (1995).

environnements d'apprentissages médiatisés peut renforcer les pratiques et les conduites sociales considérées comme appropriées à l'intérieur des contextes d'enseignement-apprentissage traditionnels.

LE COURS EN LIGNE COMME PRATIQUE SOCIALE

Analyser un cours en ligne comme pratique sociale signifie analyser des processus qualitativement différents de ceux issus de l'analyse d'un cours en tant que produit médiatique pédagogique. Les processus d'enseignement/apprentissage dans un cours, en tant que pratique sociale, sont fondés sur les relations sociales (ou socio-pédagogiques). Nous pouvons dire qu'un cours en ligne, en tant que pratique sociale, est une relation articulée autour de contenus d'apprentissage entre des acteurs (étudiants et enseignants) utilisateurs de techniques.

La relation pédagogique dans un cours en ligne introduit par conséquent le problème de l'imbrication fréquente entre le contenant – la plateforme et l'internet – et certains aspects des contenus ou des matériels. Ici, la dimension technique inclut l'usage situé des TIC utilisées pour mener les activités d'apprentissage (relation homme-machine) ; la dimension strictement pédagogique d'un cours en ligne comprend la relation médiatisée entre participants, et entre participants et contenus. Nous savons que les variables introduites par la médiatisation d'un cours sont très diverses, et comme l'indique Mœglin, la relation entre contenant et contenu est très étroite, et comporte des zones superposées ; la communication pédagogique implique en outre d'autres éléments. Les différents acteurs et éléments spécifiques à la communication pédagogique du point de vue d'un cours situé sont l'enseignant, l'étudiant, le contenu (théorique, pratique, etc.), le contexte d'enseignement/apprentissage ainsi que les relations entre ces différents éléments.

Un cours en ligne est avant tout une pratique sociale, et en tant que tel, il peut être analysé depuis plusieurs perspectives. Nous utiliserons la proposition de Peraya (1999, 2000, 2003) qui conçoit le cours en ligne comme un lieu d'interaction sociale où les participants et les espaces de travail, avec leurs caractéristiques spécifiques, produisent leurs propres dynamiques. Dans ce sens, les significations, les représentations, les intérêts, les relations interpersonnelles et les valeurs des participants prennent une dimension importante dans la compréhension de ce qui se produit dans une classe virtuelle déterminée.

En effet, le développement d'un cours en ligne repose en grande partie sur l'expérience des participants de l'usage des TIC. Ainsi, comme l'évoque Proulx (2001a, p. 143) : « *dans la trajectoire d'apprentissage d'un individu, le développement de savoirs et savoir-faire techniques (familiarisation avec les procédures, intériorisation de la logique de la culture technique) est associé à des représentations individuelles du fonctionnement des objets et systèmes techniques utilisés. [...]. Ces représentations cognitives individuelles sont liées à de nombreux facteurs (l'histoire personnelle de l'usager-sujet ; les expériences précédentes avec d'autres objets techniques ; les motivations et les finalités d'usage ainsi que les contextes spécifiques d'usage). En même temps, ces représentations individuelles ne sont pas sans rapport avec l'ensemble des représentations sociales de la technique présentes dans une société à une époque donnée* ». D'où leur importance, non seulement du point de vue de leur fonction instrumentale mais surtout, de leur fonction symbolique qu'elles remplissent dans les différentes sphères d'une société donnée.

Toujours selon Proulx (2001, p. 144), les représentations sociales positives favorisent l'appropriation des techniques, alors que les stéréotypes négatifs ou les peurs retardent le processus. « *Chaque individu développe ainsi un certain niveau de compétence technique -de même qu'un « sentiment de compétence»- lui permettant de circuler avec plus ou moins de flexibilité dans les environnements médiatisés* ». Selon cette approche, les sentiments de compétence des enseignants – ainsi que ceux des étudiants – se refléteront dans l'usage des espaces et des outils électroniques du cours.

Par ailleurs, la structuration pédagogique du cours impose ses propres conditions. La médiatisation des cours ne garantit pas l'usage efficient des TIC, ou le développement d'apprentissages significatifs. L'organisation du cours et l'élaboration d'activités d'apprentissage exigent des aptitudes spécifiques chez l'enseignant pour introduire les TIC de façon progressive dans la résolution d'activités participant à la construction du savoir chez ses élèves. Comme le souligne Ferrandez (1995, pp. 16-17), « *cette qualité [de l'enseignant] ne sera réelle que s'il connaît le maximum sur les possibilités, le fonctionnement, la structure du média ; s'il sait le faire fonctionner correctement (un point clé dans la didactique) ; s'il sait naviguer entre ces médias et s'il est capable d'en apprendre davantage sur eux, à savoir qu'il ne perd pas sa capacité à innover et qu'il apporte de nouvelles façons de faire ou de nouvelles conceptions du travail académique. Sa survie professionnelle dépend de ce rapport multiple de connaissance avec et vis-à-vis du média* ». Cette relation complexe et ambitieuse de l'enseignant avec le média éducatif ne se crée pas par le simple fait de mettre en place un cours en ligne. Elle ne dépend pas exclusivement de la maîtrise que l'enseignant a des outils techniques, mais au contraire d'un lien très étroit entre l'expérience, les connaissances et la créativité (et la sensibilité) de l'enseignant, ce dans le but d'optimiser les possibilités du média éducatif.

REFLEXIONS FINALES

La relation entre la conception du cours, y compris le choix des supports, et les problèmes d'éducommunication qui apparaissent fréquemment lors de leur dispense (du en partie à la séparation spacio-temporelle entre l'organisation du cours -rigide par définition-, et la pratique -imprévisible par définition-) met en évidence la difficulté de s'approprier et partager l'intention initiale mise en œuvre de l'enseignant, et négocier les significations, une fois que tous les participants entrent en scène.

Si nous prenons en considération les deux dimensions, technique et communicationnelle du cours comme produit médiatique, nous pouvons dire que le cours comme produit, matérialisé, révèle l'appropriation des TIC par l'enseignant à travers l'organisation pédagogique choisie. Chacune de ces deux dimensions à ce niveau sont indissociables dans le sens où l'enseignant organise les contenus à dispenser avec ce qu'il connaît des potentialités des médias qu'il va utiliser, et selon son style d'enseignement. Une appropriation significative des TIC par les enseignants est alors cruciale pour un usage éducatif, si non novateur, au moins effectif. Par ailleurs, l'appropriation des contenus du cours est la priorité des étudiants, pour qui plus l'usage des techniques est transparent, plus leur concentration sur cours est facilitée ; et l'appropriation des TIC pour l'apprentissage se réalise alors de manière progressive à travers les activités du cours. Les étudiants sont préoccupés par l'accès aux contenus du cours pour apprendre ; pour eux, les médias utilisés passent au second plan. Cette situation, inconnue il y a des décennies, démontre la nécessité d'étudier plus en profondeur la diversité des pratiques éducatives qui utilisent les TIC. Nous estimons que c'est seulement en explorant la manière dont ces acteurs s'approprient et se servent des TIC que nous pourrions visualiser les façons de les optimiser dans le processus d'enseignement-apprentissage.

Nous considérons, comme l'affirment Baron et Bruillard (1996, p. 288) que « *L'innovation est un mode privilégié (et indispensable) de mise à l'épreuve, sur des terrains bien circonscrits, de dispositifs sur lesquels n'existe pas de consensus social et qui ne bénéficient pas de traditions d'usage* ». A la différence des décennies précédentes, lors de l'introduction des divers outils techniques dans l'école a démontré une lutte continue entre les positions des acteurs éducatifs et civils concernés, Miège (2004, p. 162) observe que « *les conditions présentes semblent moins défavorables aux TIC* ». L'informatisation de la société avance à travers celle de l'école et vice-versa, sans oublier que toujours selon Miège (2004, p. 162) « *d'un point de vue stratégique, l'éducation est essentielle pour les industriels des télécommunications, pour les industries des*

matériels informatiques et autres, et sans doute encore plus pour les industriels des contenus, secteur décisif pour l'avenir du secteur des industries de la communication ». Les industries des télécommunications et leurs produits continuent de se développer et les nouveaux usages continuent d'émerger. Dans le champ de l'éducation, les études récentes sur ce que l'on appelle « la classe améliorée par les TIC » font part d'expériences avec l'usage des TIC pour appuyer les processus de communication spécifique dans une classe présentielle. Les frontières entre un cours en ligne et un cours hors ligne commencent à s'effacer dans ce type d'expériences. Cependant, l'introduction de nouvelles techniques s'est toujours accompagnée de mythes, tant pour ses risques que pour ses vertus, et seul le temps long montrera quels seront les usages techniques que la société considèrera comme importants pour la formation des étudiants du futur.

BIBLIOGRAPHIE

- Bardini, Thierry (1996). Changement et réseaux socio-techniques: De l'inscription à l'affordance. *Réseaux*, 76, 127-155.
- Baron, Georges Louis et Bruillard, Éric (1996). *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*. Paris, Fr: Presses Universitaires de France.
- Breton, Philippe & Proulx, Serge (2002). *L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle*. Paris, Fr.: Éditions La Découverte.
- Brochu, Danièle et Noël-Cadet, Nathalie (2001). Usages présumés et usages réels ou comment les musées virtuels invitent à penser une approche nouvelle des rapports entre concepteurs et utilisateurs. In: *Émergences et continuité dans les recherches en information et communication. XIIème. Congrès National des Sciences de l'Information et de la Communication* (pp. 33-40) UNESCO, Paris, Fr.
- Bruce, Bertram & Hogan, Maureen (1998). The disappearance of technology: Toward an ecological model of literacy. In D. Reinking, M. McKenna, L. Labbo, & R. Keiffer (Eds.), *Handbook of literacy and technology: Transformations in a post-typographic world* (pp. 269-281). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Burge, Elizabeth (1994). Learning in computer conference contexts: The learners' perspective. *Journal of Distance Education*, 9 (1). <http://cade.athabasca.ca/vol9.1/burge.html>
- Colina, Carlos (2001). El paradigma incompleto de las mediaciones. *Anuario ININCO / Investigaciones de la comunicación*, 13, 37-76.
- Conein, Bernard (2004a). Cognition distribuée, groupe social et technologie cognitive. *Réseaux*, 124, 53-79.
- Conein, Bernard (2004b). Communauté épistémique et réseaux cognitifs: coopération et cognition distribuée. *Revue d'Economie Politique: Marché en ligne et communautés d'agents*, 141-160.
- Depover, Christian ; Quintin, Jean-Jacques y De Lièvre, Bruno (1993). Eléments pour un modèle pédagogique adapté aux possibilités d'un environnement hypermédia. En: G.L. Baron, J. Baudé y B. de La Passardière (eds.) *Hypermédiats et apprentissages 2* (pp. 49-62) Institut National de la Recherche Pédagogique. Nancy, Fr.: Imprimerie Bialec.
- Ferrández, Adalberto (1995). El formador en el espacio formativo de las redes. In Universidad de Barcelona, Es.: EDUTEC 95. <http://www.uib.es/depart/gte/ferrandez.html>
- Fichez, Elisabeth (2001). L'industrialisation de la formation. *Terminal*, Num. 83. http://www.terminal.sgdg.org/no_speciaux/83/Fichez.html
- Flichy, Patrice (2004). L'individualisme connecté entre la technique numérique et la société. *Réseaux*, 124, 17-51.

- Frenette, Micheline (1995). L'influence des préconceptions dans le processus d'appropriation des technologies. In J.-G. Lacroix & G. Tremblay (Eds.), *Les autoroutes de l'information: Un produit de la convergence* (pp. 435-465). Sainte-Foy, Ca: Presses Universitaires du Québec.
- Froissart, Pascal (2000). La formation assistée par Internet, Réseau pédagogique et réseau technique. *MEI (Médias Et Information)*, 11, 113-129.
- Grosjean, Sylvie (2004). Médiation instrumentale et activité collaborative de conception: Une analyse d'une forme de communication instrumentée. *Les Enjeux de l'Information et de la Communication, Revue du GRESEC*. http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2004/Grojean/grojean.pdf
- Harasim, Linda; Hiltz, Roxanne; Teles, Lucio & Turoff, Murray (1995). *Learning networks: A field guide to teaching and learning*. Cambridge, Ma.: The MIT Press.
- Holmberg, Bjorn (1989). *Theory and Practice of Distance Education*. New York, N.Y.: Routledge Kegan Paul.
- Karsenti, Thierry; Larose, François; Savoie-Zajc, Lorraine et Thibert, Gilles (2001). TIC: Impact sur la motivation et les attitudes des apprenants. In T. Karsenti & F. Larose (Eds.), *Les TIC ... au cœur des pédagogies universitaires: Diversité des enjeux pédagogiques et administratifs* (pp. 209-244). Sainte-Foy, Ca.: Presses de l'Université du Québec.
- Karsten, Helena (1999). Collaboration and collaborative information technology: What is the nature of their relationship? In T. Larsen, L. Levine, & J. De Gross (Eds.), *Information systems: Current issues and future changes* (pp. 231-254). Helsinki, Fin: IFIP (International Federation for Information Processing).
- Kawalek, Jürgen et Wilpert, Bernhard 1993, Nouvelles technologies des communications et changement des processus d'enseignement et d'apprentissages. In: C. Belisle (ed) *Communication et nouvelles technologies. Programme Rhône Alpes Pluriannuel de Recherches en Sciences Humaines*.(pp. 311-321). Oullins, Fr : Imprimerie Bosc Frères.
- Kreijns, Karol; Kirschner, Paul & Jochems, Wim (2002). The sociability of Computer-supported Collaborative Learning Environments. *Educational Technology and Society*, 5, 8-22.
- Laboz, Fabianne (2001). Compréhension sémio-contextuelle des métaphores d'intentionnalité dans le multimédia. In: *Émergences et continuité dans les recherches en information et communication. XIIème. Congrès National des Sciences de l'Information et de la Communication* (pp. 337-345) Paris, Fr. : UNESCO.
- Larose, François et Peraya, Daniel (2001). Fondements épistémologiques et spécificité pédagogique du recours aux environnements virtuels en enseignement: Médiation ou médiatisation? In T. Karsenti & F. Larose (Eds.), *Les TIC ... au cœur des pédagogies universitaires: Diversité des enjeux pédagogiques et administratifs* (pp. 31-68). Sainte-Foy, Ca.: Presses de l'Université du Québec.
- Metzger, Jean-Luc et Delalonde, Charles (2005). Innovation pédagogique et collectif dans la formation en ligne en France et aux Etats-Unis. *Communication et langages*, 144, 25-36.
- Meunier, Jean Pierre et Peraya, Daniel (2004). *Introduction aux théories de la communication: Analyse sémio-pragmatique de la communication médiatique*. (2ème. édition) Bruxelles, Bel: Éditions de Boeck Université.
- Miège, Bernard (2004). *L'information – communication, objet de connaissance*. Bruxelles, Bel: Éditions de Boeck Université.
- Miltiadou, Marios & McIsaac, Marina (2000). Problems and Practical Solutions of Web-based courses: Lessons learned from three educational institutions. 11th International Conference of the Society for Information and Technology & Teacher Education, San Diego, California.

- Mœglin, Pierre (2005). *Outils et médias éducatifs: Une approche communicationnelle*. Grenoble, Fr.: Presses Universitaires de Grenoble.
- Olszewska, Barbara (1998). Pour une définition des dispositifs multimédia, à l'aide du paradigme situationnaliste. In: *Médiations sociales, systèmes d'information et réseaux de communication. XIème. Congrès National de Sciences de l'Information et de la Communication* (pp. 325-339) Université de Metz, Fr.
- Paulsen, Morten Flate (1998). The Online Report on Pedagogical Techniques for Computer-Mediated Communication. NKI, Oslo, Norway. Available: <http://www.nettskolen.com/forskning/19/cmcped.html>
- Peraya, Daniel (1999). Médiation et médiatisation: Le campus virtuel. *Hermès*, 25, 153-167.
- Peraya, Daniel (2000). Le cyberspace : un dispositif de communication et de formation médiatisées. In : S. Alava (Ed) *Cyberspace et formations ouvertes : Vers une mutation des pratiques de formation ?* (pp. 17-44) Bruxelles, Bel : Éditions de Boeck Université.
- Peraya, Daniel (2003). De la correspondance au campus virtuel: formation à distance et dispositifs médiatiques. In B. Charlier & D. Peraya (Eds.), *Technologie et innovation en pédagogie: Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur* (pp. 79-91). Bruxelles, Bel: Éditions De Boeck Université.
- Perriault, Jacques (1989). *La logique de l'usage: Essai sur les machines à communiquer*. Paris, Fr.: Flammarion.
- Proulx, Serge (1988). L'appropriation de la culture informatique dans une société d'information. In S. Proulx (Ed.), *Vivre avec l'ordinateur: Les usagers de la micro-informatique* (pp. 149-160). Boucherville, Ca: Éditions G. Vermette.
- Proulx, Serge (2000). La construction sociale des objets informationnels : matériaux pour une ethnographie des usages. Conférence à l'Atelier Internet, École Normale Supérieure, Paris, 14 février 2000. <http://barthes.ens.fr/atelier/articles/proulx2000.html>
- Proulx, Serge (2001). Usages de l'Internet: la « pensée-réseaux » et l'appropriation d'une culture numérique In : E. Guichard (Ed) *Comprendre les usages de l'Internet*. (pp. 139-145) Paris, Fr : Éditions Rue d'Ulm.
- Proulx, Serge (2005). Penser les usages des technologies de l'information et de la communication aujourd'hui: enjeux – modèles – tendances. Texte de la conférence inaugurale du Colloque Enjeux et usages des TIC: Aspects sociaux et culturels. Université de Bordeaux III, Fr.
- van den Berg, Rodolf (2002). Teachers' meanings regarding educational practice. *Review of Educational Research*, 72, 577-625.
- Willet, Gilles (1995) La convergence des techniques assure-t-elle la convergence sociale? In J.G. Lacroix et G. Tremblay (Eds.), *Les autoroutes de l'information: Un produit de la convergence* (pp. 477-502). Sainte-Foy, Ca: Presses Universitaires du Québec.
- Winner, Langdon (1985). Do artifacts have politics? In D. MacKenzie & J. Wajcman (Eds.), *The social shaping of technology*. Milton Keynes: Open University Press. Traducción al español de Mario Francisco Villa. Disponible: <http://www.campus-oei.org/salactsi/winner.htm>
- Wittorski, Richard (2000). Innovation et transformation des compétences professionnelles. In J. Deceuninck et E. Fichez (Eds.), *Industries éducatifs: Situation, approches, perspectives* (pp. 325-337). Lille, Fr.: Université Charles de Gaulle.