

## Visioconférence en éducation : Exploite-t-on son potentiel pédagogique?

Audrey Dahl

L'auteure est étudiante à la maîtrise en Educational Technology à l'Université Concordia et est assistante de recherche à la TÉLUQ. Elle a travaillé sur divers projets d'intégration des technologies de l'information (TIC) en milieu communautaire, d'éducation aux TIC, de démocratisation des TIC et a participé à des consultations et à des groupes de réflexion sur un projet de Gouvernement en ligne.

### **Résumé**

La visioconférence est maintenant accessible à l'aide d'un micro-ordinateur et d'une webcam. Cette technologie facilite les communications à distance mais qu'en est-il de son utilisation en éducation? L'éducation à distance a reconnu les avantages que comportait cette technologie pour pallier à la distance, mais au-delà d'un moyen de communiquer à distance, que peut apporter la visioconférence à l'enseignement? En s'appuyant sur des exemples d'utilisation de la visioconférence qui en démontrent ses succès et ses échecs, cet article d'opinion propose diverses possibilités d'utilisation d'une technologie qui doit être envisagée autrement que comme un simple substitut à l'enseignement présentiel. Malgré le développement technologique de la visioconférence qui en a facilité son accès d'un point de vue matériel, l'intégration pédagogique reste à développer pour qu'on puisse accéder au potentiel pédagogique encore sous-exploité d'une telle technologie.

## **Visioconférence en éducation: exploite-t-on son potentiel pédagogique?**

Il y a quinze ans dans une émission pour enfant quelque peu futuriste, les protagonistes utilisaient un téléphone muni d'une vidéo qui transmettait l'image de l'interlocuteur en simultané. Je me souviens que mes camarades et moi, passionnées de la conversation téléphonique, avions vraiment hâte que cette technologie arrive dans nos vies. En attendant, nous nous contentions, pour un gros 50 cents facturé en cachette sur le compte de téléphone de nos parents, d'abuser du service téléconférence offert par la compagnie de téléphone qui nous permettait de parler à deux amies en même temps chacune dans nos maisons respectives. Aujourd'hui, nous assistons à l'avènement de ces deux technologies combinées, soit la visioconférence. Contrairement à ce que je croyais à l'époque, ces technologies ne sont pas greffées au téléphone, mais existent grâce à l'Internet. En fait, les premiers balbutiements de la vidéoconférence sont survenus dans les années '70 (Chomienne, 2007). Ce n'est que dans les années '90 qu'une distinction a été tracée entre vidéoconférence et visioconférence<sup>1</sup>. La visioconférence emprunte les canaux Internet pour faire circuler l'information et, contrairement à la vidéoconférence, ne nécessite pas d'installations spécialement aménagées à cet effet; un micro-ordinateur doté d'un micro et d'une webcam et une connexion Internet sont suffisants. Parmi les éléments distincts entre ces deux technologies similaires, ajoutons que la visioconférence apporte des fonctionnalités supplémentaires tels le tableau interactif, la messagerie, le transfert de fichiers et/ou le partage d'applications. La visioconférence est donc accessible, et ce, à moindre coût. Malgré son accessibilité, la visioconférence tarde à poindre dans le domaine de l'éducation. La vidéoconférence utilisée

---

<sup>1</sup> Il existe plusieurs définitions contradictoires de la visioconférence et de la vidéoconférence, certaines considérant comme visioconférence certaines technologies de vidéoconférence qui utilisent les signaux de télévision. Dans ce papier, la définition de la Société de formation à distance des commissions scolaires du Québec (SOFAD) sera utilisée.

depuis les années '90 était surtout utilisée comme moyen de communiquer à distance. Le réseau collégial utilisait la vidéoconférence pour des questions administratives. Les communautés francophones hors Québec dispersées d'une mer à l'autre utilisaient cette technologie avec un volet un peu plus pédagogique, en organisant des rencontres à distance pour discuter d'orientations pédagogiques, mais encore là, l'utilisation de la vidéoconférence était le prolongement de la téléconférence avec l'image en plus. La visioconférence se présente aujourd'hui comme une version allégée en coûts et en complications techniques de la vidéoconférence. Cependant, peut-on dire que nous en exploitons le potentiel pédagogique? Même s'il existe quelques projets pilotes, je suis d'avis que la visioconférence à des fins d'apprentissage est sous-utilisée. Le modèle d'utilisation à des fins de réunion à distance, d'abord modelé par la téléconférence, est encore bien ancré. Malgré l'avènement d'une multitude d'applications simples et gratuites telles *Skype*, *Yahoo*, *Wengovision* pour ne nommer que celles-là, éducateurs et pédagogues restent incertains face au potentiel pédagogique d'une telle technologie qui offre pourtant une panoplie de possibilités pour faciliter l'apprentissage.

### **Aller plus loin que la communication à distance**

L'avantage de pouvoir communiquer à distance est sans doute le premier que l'on accorde à la visioconférence. Si l'on pense à l'éducation collégiale au Québec, où souvent plusieurs centaines de kilomètres séparent certaines régions des grands centres urbains, l'utilisation de la visioconférence devient alors une solution avantageuse pour donner l'accès aux étudiants de cours techniques à des spécialistes dans leur domaine d'étude. Plusieurs CEGEP offrent un cours technique, mais il est difficile de trouver des spécialistes pour certains aspects du cours. Dans le même ordre d'idées, certains CEGEP qui ont de très petites cohortes dans certains cours techniques sont jumelés à distance à d'autres CEGEP, permettant ainsi aux étudiants de

suivre leurs cours à distance par la voie de technologies telle la visioconférence. *CEGEP en Réseau* est d'ailleurs né du besoin de maintenir une offre de formation technique dans plusieurs régions du Québec. De façon individuelle, la visioconférence est aussi utilisée dans la supervision des étudiants qui font un stage à l'étranger. Le CEGEP de Sherbrooke utilise la visioconférence pour superviser des étudiants en techniques de laboratoire lors de stages à l'étranger. Ces exemples démontrent comment la visioconférence peut pallier à la distance physique en permettant la communication virtuelle, mais n'illustrent qu'un modèle d'utilisation dans un rapport maître/élève, modèle où l'enseignant ou expert donne un cours comme il le ferait en présence et où l'interaction est quelque peu modifiée, mais en rien transformée, par l'utilisation de la technologie. Je veux signifier par là que de transposer une communication en présence en une communication à distance par le biais de la visioconférence, même si cela peut comporter plusieurs avantages, n'en demeure pas moins une sous-exploitation de cette technologie. La visioconférence, malgré qu'elle puisse transmettre la vidéo et le son, demeure une image 2D avec un cadre restreint et parfois des délais images/son dus à la connexion Internet, ce qui n'a rien de comparable avec une communication en présence. Dans une optique où la visioconférence n'est que le relais d'une communication à distance utilisant le modèle de communication en présence, il est compréhensible que l'usage de la visioconférence à son plein potentiel tarde à faire son entrée dans le monde de l'éducation. Il faut envisager la visioconférence non seulement comme un outil pour pallier à la distance, mais aussi comme un outil qui permet de nouvelles formes de communication.

La visioconférence peut remplacer certains échanges d'information écrite asynchrone tel le courriel quand il s'agit d'informations qui se transmettent mal par écrit, soit parce que l'immédiateté est importante, soit à cause de composantes visuelles ou encore tout simplement parce qu'il est parfois plus simple pour l'émetteur et le récepteur d'un message de dire et de démontrer que d'écrire. Prenons par exemple un clip de visioconférence expliquant un raisonnement statistique. Un raisonnement complexe qui demande une forte implication cognitive peut être expliqué en présence, mais a souvent besoin d'être répété et c'est ce que permet la visioconférence avec une fonctionnalité d'enregistrement qui permet l'archivage de clips vidéo pouvant par la suite être mis à la disposition des étudiants via Internet. Les opportunités d'apprentissage sont alors multipliées et les archives vidéo peuvent constituer un contenu d'étude où la répétition devient un autre avantage de la visioconférence. Le visuel dans un raisonnement statistique est important et la lecture n'offre pas les mêmes possibilités de démonstration. Lors d'explications qui demandent un raisonnement complexe, les facultés cognitives sont déjà surchargées par ce raisonnement. Ajouter à cela l'effort cognitif de la lecture, cela devient encore plus demandant pour l'apprenant et spécialement pour celui qui a des difficultés de lecture ou encore celui qui n'étudie pas dans sa langue maternelle.

### **Situer l'apprentissage en contexte**

La façon dont j'envisage l'exploitation du potentiel pédagogique de la visioconférence dépasse le simple fait de recréer à distance le même scénario d'apprentissage qui aurait lieu en présence. Il s'agit plutôt d'exploiter le principal avantage de la visioconférence qui est d'abolir les distances pour sortir l'apprentissage des murs de la classe et le mettre en contexte de façon virtuelle. En ce sens, la visioconférence peut comporter certains avantages de la simulation tel l'apprentissage en contexte, à la seule différence qu'avec la visioconférence on ne simule pas une

présence, on y est réellement via une technologie de communication à distance. Prenons l'exemple de l'Académie de Toulouse, spécialisée dans l'enseignement des langues, qui au début des années 2000, s'est dotée d'une technologie de visioconférence pour permettre à ses enseignants de donner des cours de langues dans deux établissements à la fois. Cette technologie avait été instaurée à cause du manque d'effectif enseignant. Encore une fois, la technologie a été utilisée pour recréer, à quelques différences techniques près, un scénario d'apprentissage qui aurait eu lieu en présence alors que l'enseignant alternait entre cours en présence et cours à distance entre les deux établissements. Les étudiants à distance recevaient donc le même contenu d'enseignement que ceux en présence, un contenu, qui malgré la technologie, était transmis de la même façon aux deux groupes. Si on transposait la même situation entre deux établissements situés dans deux pays différents, France et Allemagne, le premier offrant des cours d'allemand et l'autre de français, la visioconférence pourrait alors être utilisée de la façon suivante : les étudiants de chaque groupe pourraient échanger oralement de façon synchrone avec ceux de l'autre groupe et les enseignants pourraient guider ces échanges. Les conversations pourraient aussi être enregistrées et réécoutées par les étudiants et enseignants pour identifier forces et faiblesses à des fins d'amélioration. Selon les moyens disponibles, ces échanges pourraient se faire en groupe ou de façon individuelle. Dans les deux cas, il s'agirait d'une activité authentique telle que décrit par Brown et al. (1989) dans la théorie de l'apprentissage situé. D'après les fondements théoriques de Vygotsky, l'apprentissage du langage ne peut se faire sans la négociation sociale de sens. Cummins (1994) partant d'une perspective vygotskyenne décrit l'apprentissage d'une langue seconde en classe comme un exemple de décontextualisation du langage qui, en l'absence de négociation avec d'autres participants, réduit énormément les chances d'apprentissage d'une langue seconde. Il est possible de pratiquer oralement une langue avec les pairs de la classe, mais les classes d'apprentissage d'une langue étrangère regroupent des

étudiants d'un même niveau où les apprenants sont encouragés à pratiquer la langue à l'apprentissage avec d'autres apprenants qui ne maîtrisent pas non plus la langue. Il y a négociation sociale, mais celle-ci est erronée puisque le sens, qui est composé aussi des expressions faciales, des intonations et de l'accent associé à une langue, même si accepté par les pairs en apprentissage de la langue, diffère de celui qui sera accepté par les natifs de la langue. Il n'y a donc pas d'authentiques transferts entre le savoir théorique et le savoir-faire. La possibilité pour un étudiant, en démarche d'apprentissage du français via la visioconférence, de pratiquer oralement avec un étudiant qui maîtrise le français et qui est sensible à la démarche d'apprentissage d'une langue, puisque lui aussi dans le même contexte, est donc un grand plus pour l'apprentissage d'une langue seconde. L'académie de Caen en France a reconnu les avantages de la visioconférence dans l'apprentissage des langues et utilise la technologie afin de relier ses élèves de 3<sup>ième</sup> à des élèves du Texas pour l'apprentissage de l'anglais. Mais qu'en est-il de l'utilisation de la visioconférence pour l'apprentissage des langues au Québec?

Une étude menée par Dal Bello et al. (2007) explorait le potentiel qu'offre la visioconférence de mettre l'apprentissage en contexte. Cette étude a été menée auprès de quinze étudiants en enseignement du primaire qui utilisaient la visioconférence à plusieurs fins dont, entre autres, faire de l'observation de classe. L'observation de classe est partie intégrante de la formation des futurs enseignants, mais celle-ci pour des raisons pratiques n'arrive qu'à la fin de l'apprentissage théorique et juste un peu avant le début des stages. L'utilisation de la visioconférence a permis aux étudiants d'effectuer des observations beaucoup plus tôt dans leur cheminement scolaire, ce qui a facilité grandement leur apprentissage théorique puisqu'ils ont été baignés dès le départ dans des situations d'apprentissage en contexte. Les observations sont très importantes dans la formation des enseignants puisqu'il s'agit de leur première expérience

d'activité authentique telle que décrite par les tenants de l'apprentissage situé (Brown et al. 1989; Dewey, 1958; Greeno, 1997). Le fait que celles-ci soient placées tard dans le curriculum sépare le savoir théorique du savoir-faire et les étudiants éprouvent plus de difficultés à lier la théorie à la pratique, quand justement ces observations doivent créer un tout : la démonstration pratique de la théorie. D'après Vanderbilt Group (1990, cité dans Dan Bello et al. 2007), le but d'un apprentissage ancré dans un contexte réaliste facilite l'apprenant à activement construire ses connaissances. Le fait d'être plongé dans une classe par le biais de la visioconférence constitue une situation beaucoup plus réelle que de lire dans un manuel au sujet d'une telle expérience. Grâce à son côté dynamique, visuel et spatial, la visioconférence permet à l'étudiant de se forger de riches modèles mentaux de résolution de problème en situation, de manière beaucoup plus efficace que ne l'aurait fait un manuel utilisé seul. En effet, les fonctionnalités de la visioconférence permettent de se référer pendant l'observation à la théorie en affichant des applications textes. Si l'on se réfère aux moyens de faciliter la mémorisation d'après des théoriciens cognitivistes (Kosslyn, 1980; Pavio, 1991) on assiste à un double encodage d'information : écrit et démontré.

Parmi les autres avantages de la visioconférence rapportés dans cette étude, l'observation à distance était beaucoup moins dérangeante pour l'enseignant et les élèves de la classe. Au bout d'un moment, les élèves oubliaient qu'ils étaient observés. Ceci permettait donc qu'un plus grand nombre d'étudiants observent la même classe en même temps, ce qui est infaisable en présence parce que trop dérangeant pour la classe. Les étudiants observateurs pouvaient également discuter avec leurs pairs pendant l'observation sans déranger la classe observée.



## Accès à des experts

L'interaction entre l'apprenti et son mentor constitue un contexte riche en apprentissage. C'est dans la perspective d'enrichir la formation et de donner aux étudiants l'opportunité de vivre des expériences d'apprentissage authentiques que le groupe MENTOR a été créé. À la fois programme d'enrichissement de la formation de cycle supérieur et communauté scientifique multidisciplinaire, MENTOR rassemble une quarantaine de chercheurs du domaine de la musculosquelettique provenant de disciplines diverses telles l'ingénierie et les sciences cliniques, et affiliés à plusieurs laboratoires de recherche dispersés dans la région montréalaise. Les étudiants admis au programme sont codirigés par ces chercheurs et considérés comme des membres à part entière de la communauté MENTOR. Ils sont, eux aussi, répartis dans les laboratoires où sont rattachés les chercheurs. Cet éclatement géographique des chercheurs et des étudiants n'est pas sans causer certaines difficultés de fonctionnement au sein de la communauté. Pour atténuer les problèmes causés par la distance, pour faciliter les échanges entre les chercheurs dont l'emploi du temps est souvent surchargé, et afin de donner aux étudiants la possibilité d'accéder à ces experts répartis dans divers laboratoires, le groupe MENTOR a entrepris d'intégrer dans sa pratique l'utilisation de la visioconférence munie d'un tableau blanc pour pouvoir communiquer et travailler à distance en petits groupes. Cette technologie vient aussi faciliter les échanges entre doctorants et chercheurs. Ainsi, le mentorat en est renforcé, permettant aux étudiants une interaction plus soutenue avec les chercheurs et une immersion plus complète dans la communauté de pratique. Les étudiants sont dès lors à même de s'approprier concrètement et au jour le jour les manières de faire des chercheurs.

## Quelques ajustements

Il existe bien sûr certains bémols à l'utilisation de la visioconférence. Tout d'abord, l'aspect technique pose certains problèmes. Malgré le fait que la technologie de visioconférence nécessite de moins en moins d'équipement et que les prix de certaines applications soient beaucoup plus abordables qu'avant, l'accès à une visioconférence de grande qualité demande encore quelques investissements. Les applications disons plus complètes qui offrent des fonctionnalités telle l'utilisation d'un tableau blanc pour retransmettre en synchrone des dessins et graphiques, sont plus dispendieuses et nécessitent que chacun des utilisateurs possède les mêmes applications. Dans le cas de MENTOR, même si la visioconférence permet de travailler en collaboration avec des applications spécifiques à un domaine, ces applications sont souvent lourdes et la connexion Internet n'est pas assez rapide pour supporter de telles applications spécialisées, ce qui cause des délais qui parfois compliquent le travail. Quelques améliorations techniques doivent être apportées pour pallier à ces inconvénients. Par contre, sans le partage d'applications, les échanges entre étudiants, dans un rôle d'apprentis, et professeurs, dans un rôle de mentor, s'avèrent riches. Le décalage entre le son et l'image est également chose fréquente dans des applications de base telle *Skype*. Ces problèmes techniques font parfois opter certaines institutions d'enseignement pour la téléconférence qui n'a pas l'avantage du visuel, mais qui assure une meilleure fiabilité côté son. Thorsen, C. (2003) rappelle le côté imprévisible des technologies de visioconférence et suggère de bien étudier la question avant d'investir temps et argent dans la visioconférence.

Dans le cas de l'étude de Dal Bello et al. (2007) où les étudiants en enseignement observaient des classes, la disposition des caméras posait des problèmes techniques et soulevaient quelques questionnements du genre : dans quel angle disposer la caméra? Utiliser une ou

plusieurs caméras pour avoir différents points de vue de la classe? Et s'il y a plusieurs caméras, comment l'application gèrera les changements de caméra? Le son est aussi une difficulté technique à surmonter. Ainsi, dans le cas d'une visioconférence à plusieurs dans une salle : pour quel micro opter? Multidirectionnel pour entendre tout le monde, mais aussi être parasité par les bruits de fond, ou unidirectionnels privilégiant ceux qui ont le micro en main mais qui manquent ce qui se passe autour? Ces problèmes techniques n'ont par contre rien d'insurmontable. Pour tous ceux qui veulent exploiter les nombreux avantages de la visioconférence, il faudrait prendre en considération le développement de certaines applications et l'amélioration de leur support. Il reste du travail à faire avant d'adapter la technologie visioconférence aux besoins éducatifs.

### **Visioconférence et présence, y-a-t-il équivalence?**

La plupart des plaidoyers contre la visioconférence se font en comparant les échanges communicationnels en présence et ceux faits à distance. La visioconférence est alors mise dans le même panier que diverses technologies facilitant les communications à distance et est étiquetée comme un pôle substitut de la communication en présence. Plusieurs études citées par Dal Bello et al. (2007), (Doherty-Sneddon et al., 1997; O'Conaill, Whittaker, & Wilbur, 1993; Olson, Olson, & Meader, 1995; Sellen, 1995; Whittaker, 2003) démontrent la difficulté de prendre des raccourcis communicationnels et arguent que les bénéfices apportés par une forme de communication à distance sont loin derrière la communication en présence et que les interlocuteurs à distance ont à travailler plus fort pour atteindre les mêmes objectifs que ceux en présence. On parle aussi de manque de « présence sociale » (Short, Williams & Christie, 1976) dans les interactions. Partant de ces constats, Anderson (2006) a comparé le travail collaboratif de petits groupes, formés de deux et de trois personnes, dans des activités de résolutions de problèmes en présence et à l'aide de la visioconférence. Cette étude, qui analyse l'information

échangée avec et sans la technologie, en arrive à la conclusion que les tâches menant à la résolution de problèmes avec et sans la visioconférence ont été complétées de façon similaire. La grande différence ne résidait pas dans le fait de communiquer en présence ou à l'aide de la visioconférence, mais plutôt dans le nombre de membres dans les groupes : les groupes formés de trois participants collaboraient avec plus de difficultés que ceux formés de deux participants.

L'usage de la visioconférence en milieu éducatif ne doit pas être envisagé comme un substitut à la présence, mais plutôt comme un prolongement de l'enseignement en présence. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ne doivent pas être perçues comme de pâles substitutions à la « présence humaine ». Il faut mettre l'accent sur les possibilités socialisantes des TIC. Comme le démontre le cas de la visioconférence qui situe l'apprentissage en contexte, la technologie joue alors un rôle d'agent multiplicateur des contacts humains.

### **Enseigner en visioconférence**

Dans le domaine de l'éducation à distance, plusieurs questions se posent sur l'utilisation de la visioconférence. Doit-on modifier les scénarios d'enseignement et d'apprentissage pour s'adapter à la technologie ou encore attendre quelques années pour que la technologie s'adapte aux scénarios actuels? Certains arguent que dans certaines situations, la communication asynchrone, par courriel par exemple, est beaucoup plus appropriée et plus facile à gérer. La visioconférence serait alors un autre gadget qui n'apporte rien de plus qu'une image à des communications qui pourraient très bien se faire par téléphone et qui requerraient moins d'équipement. Étant donné que le monde de l'éducation nous offre plusieurs formes de communication et que l'avancement technologique nous présente plusieurs façons de communiquer, pourquoi ne pas se pencher sur le genre de communication qui pourrait être

amélioré par l'apport de ces technologies de communication? Un marteau demeure jusqu'à maintenant le meilleur outil pour clouer un clou, alors pourquoi s'entêter à vouloir utiliser un tournevis à moteur qui fonctionne bien avec une vis mais pas avec un clou? Les scénarios d'apprentissage doivent correspondre à l'outil prescrit, c'est pourquoi on doit porter une attention particulière au type de médiations présentes dans chaque scénario avant d'intégrer une technologie visioconférence. On doit savoir ce que la technologie ajoute à l'expérience d'apprentissage et de quelle façon elle le fait. Une approche instrumentale telle celle développée par Béguin et Rabardel (2000) ou encore celle de Cerratto (1999), peut aider à comprendre comment les technologies utilisées en milieu pédagogique peuvent agir comme médiateur entre le sujet, l'apprenant ou l'enseignant, et l'objet, la matière à apprendre ou à enseigner.

Comment savoir si un outil convient à un scénario d'apprentissage? Il faut expérimenter une technologie telle la visioconférence à des fins pédagogiques, l'étudier en observant les pratiques actuelles et expérimenter la visioconférence dans des contextes aussi diversifiés que possible. Elle doit être intégrée dans les scénarios pédagogiques auxquels elle répond et non de façon hasardeuse. La visioconférence multiplie les opportunités d'apprentissage en permettant à l'apprenant d'avoir accès à un contenu d'apprentissage peu importe où il se trouve, et peut aussi lui offrir, avec des fonctionnalités d'enregistrement, la possibilité de décider du moment où il est disposé à apprendre. La façon dont on envisage les opportunités d'apprentissage qu'offre la visioconférence doit aller au-delà du simple échange d'information à distance. On peut, par exemple, profiter du potentiel collaboratif entre l'apprenant et l'expert, et l'apprenant et les pairs, en offrant un lieu de discussions où les échanges sont non seulement informationnels mais aussi réflexifs. La technologie peut ainsi être un relais pour le développement de la pensée critique. D'après Cole et al. (2004, cité dans Dal Bello et al., 2007), l'utilisation de la visioconférence, en

plus d'avoir un effet positif sur la motivation des étudiants à participer à des discussions de groupes, permet une meilleure communication entre étudiants et entre enseignants et étudiants à propos d'habiletés et de concepts clés en rapport à leur apprentissage.

Il est à prévoir que la visioconférence en s'intégrant à des scénarios d'apprentissage appropriés modifiera probablement certains scénarios d'apprentissage. Par exemple, dans l'étude de Dal Bello et al. (2007) des étudiants en enseignement avaient accès en temps réel à des classes et pouvaient à tout moment communiquer avec leurs pairs alors que ce genre de communication entre pairs a toujours été exclu pendant les séances d'observation traditionnelles. Même si des discussions de groupes sont permises et encouragées après les séances, elles n'ont sûrement pas la même teneur que celles faites en direct, qu'elles soient verbales ou écrites. D'abord parce que, après les séances, l'apprenant oublie et ensuite, parce que pendant une observation il est impensable que des échanges entre pairs se fassent sans déranger la classe observée. Les communications en direct permettent également de donner des indications pendant l'observation, par exemple « Regardez la réaction de cet élève, qu'en pensez-vous? ». De plus, ne sont admis dans une classe que deux observateurs à la fois. La visioconférence donne alors accès à une classe complète, où le brassage d'idées a le potentiel de se faire de façon beaucoup plus riche étant donné le plus grand nombre d'étudiants. Ces discussions qui se produisent en direct entre pairs et qui sont facilitées par la technologie ont-elles la même teneur que celles qui se produisent après coup? Est-ce que les interactions des divers scénarios d'apprentissage avec la visioconférence créeront de nouvelles formes d'apprentissage? Il est encore tôt pour se prononcer à ce sujet, mais je crois tout de même que la question vaut bien la peine d'être étudiée.

## **En conclusion : s'appropriier la visioconférence**

Même si la visioconférence, en multipliant les opportunités d'apprentissage, peut augmenter la richesse des curriculums en donnant accès à la fois à des experts, des pairs et des guides dans une démarche d'apprentissage, et ce, malgré les distances, il faut mettre un bémol face à l'utilisation de cette technologie. Ce bémol, commun à l'intégration de la plupart des TIC, est le temps relié à l'appropriation d'une technologie. C'est une donnée inconnue qui fait reculer plusieurs acteurs du milieu de l'éducation. En effet, l'appropriation ne se fait pas toujours rapidement et de façon naturelle. Cependant, elle est nécessaire à la bonne intégration de la visioconférence puisque pour faire partie intégrante d'une expérience d'apprentissage, les utilisateurs doivent être confortables dans l'utilisation de la technologie afin de bénéficier de son plein potentiel pédagogique. L'appropriation peut être facilitée par la formation et l'élaboration des scénarios d'apprentissage destinés à la visioconférence. Des scénarios d'apprentissage qui devraient être élaborés en étroite collaboration avec les utilisateurs et être modelés à leurs besoins. Peut-on conclure que plusieurs travaux de recherche doivent être menés avant de pouvoir parler d'une intégration totale? Je propose que l'on se penche sur la question de l'intégration le plus tôt possible afin d'aller plus loin dans l'exploitation du potentiel pédagogique de la visioconférence. On doit prendre exemple sur ce qui se fait déjà en éducation à distance, mais aller plus loin qu'une utilisation qui contre les distances. Oui, on peut apprendre et enseigner à distance, mais qu'est-ce qu'on peut apprendre et enseigner via une visioconférence? L'accès à des experts et le mentorat à distance fait déjà son chemin, mais qu'en est-il de la mise en contexte de l'apprentissage, des « collaboratoires », de l'immédiateté de la transmission d'information et des échanges qui permettent la réflexion entre étudiants et enseignants? À mon avis, malgré quelques percées, ce potentiel demeure malheureusement encore inexploité et ouvre la porte à de plus amples recherches.

## Références

- Académie de Toulouse. Consulté le 1<sup>er</sup> avril 2008, de <http://www.ac-toulouse.fr/web/339-la-visioconference.php>.
- Anderson, A. H. (2006). Achieving Understanding in Face-to-Face and Video-Mediated Multiparty Interactions. *School of Business Management University of Glasgow, Discourse Processes*, 41(3), 251–287.
- Béguin, P. et Rabardel, P. (2000). Designing for instrument-mediated activity. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 12, 173-190.
- Brown, J.S., Collins, A., et Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 19(1), 32-42.
- Cerratto, T. I. (1999). Activité collaborative sur réseau. Une approche instrumentale de l'écriture en collaboration. Thèse de doctorat, Paris 8.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1990). Anchored instruction and its relationship to situated cognition. *Educational Researcher*, 19(5), 2–10. in Dal Bello, A., Chaffin, J. & Knowlton, E. (2007). Interactive Videoconferencing as a Medium for Special Education: Knowledge Acquisition in Preservice Teacher Education. *Intervention In School And Clinic*, 43(1), 38–46.
- Chomienne, M. (2007). *La visioconférence: un outil pédagogique à exploiter*. Consulté le 1<sup>er</sup> avril 2008, de Profweb 2.0 Web site: <http://www.profweb.qc.ca/fr/dossiers/la-visioconference-un-outil-pedagogique-a-exploiter/etat-de-la-question/dossier/32//1/index.html>.
- Cole, C., Ray, K. et Zanetis, J. (2004) Videoconferencing for K–12 classrooms: A program development guide. Eugene, OR: International Society for Technology in Education. In Dal Bello, A., Knowlton, E. et Chaffin, J. (2007). Interactive Videoconferencing as a Medium for Special Education: Knowledge Acquisition in Preservice Teacher Education. *Intervention in School and Clinic*, 43(1), 38–46.
- Cummins (1994). Consulté le 15 avril 2008, de Language Proficiency (BICS/CALP): ZPD: Contextualized vs. Uncontextualized Language: Interlanguage Web site: <http://www.caselink.education.ucsb.edu/casetrainer/CTELContent/TestPrep/Language/research/researchnode7.htm>
- Dal Bello, A., Knowlton, E. et Chaffin, J. (2007) Interactive Videoconferencing as a Medium for Special Education: Knowledge Acquisition in Preservice Teacher Education. *Intervention in School and Clinic*, 43(1), 38–46.
- Dewey, J. (1958). Experience and Nature. New-York: Dover. (Original work published 1929.)



- Doherty-Sneddon, G., Anderson, A. H., O'Malley, C., Langton, S., Garrod, S., & Bruce, V. (1997). Face-to-face interaction and video mediated communication: a comparison of dialogue structure and co-operative task performance. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 3(2), 105–125.
- Greeno, J. G. (1997). Response: On claims that answer the wrong questions. *Educational Researcher*, 26, 5-17.
- Kosslyn, S. M. (1980). *Image in mind*. Cambridge, MA: University Press.
- O'Conaill, B., Whittaker, S., & Wilbur, S. (1993). Conversations over video conferences: an evaluation of the spoken aspects of video-mediated communication. *Human Computer Interaction*, 8, 389–428.
- Olson, J., Olson, G., & Meader, D. (1995) What mix of video and audio is useful for small groups doing remote real time design work? *Proceedings of CHI-95* (pp. 362–368). Washington: ACM.
- Pavio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology*, 45, 255-287.
- Sellen A.J. (1995) Remote conversations: the effects of mediating talk with technology. *Human-Comput Interact* 10:401–444. Thorsen, C. (2003). *Techtactics: Instructional models for educational computing*. Boston, MA: Pearson Education Incorporated.
- Vygotsky, L. (1978) in Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of learning instruction*. 3<sup>rd</sup> ed., Boston: Pearson Education, Inc.
- Whittaker, S. (2003). Computer mediated communication: a review. In A. C. Graesser, M. A. Gernsbacher, & S. R. Goldman (Eds.), *Handbook of discourse processes* (pp. 243–286). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.