

L'apprentissage collaboratif à distance : Du scénario pédagogique à la dynamique interactionnelle

Sylvie Grosjean

▶ **To cite this version:**

Sylvie Grosjean. L'apprentissage collaboratif à distance : Du scénario pédagogique à la dynamique interactionnelle. Technologies de l'Information et de la Connaissance dans l'Enseignement Supérieur et l'Industrie, Oct 2004, Compiègne, France. pp.229-236. edutice-00000718

HAL Id: edutice-00000718
https://edutice.hal.science/edutice-00000718

Submitted on 16 Nov 2004

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.

L'apprentissage collaboratif à distance : Du scénario pédagogique à la dynamique interactionnelle

Sylvie GROSJEAN

Département de communication, Université d'Ottawa 556, King Edward #203
Ottawa (On) K1N 6N5, Canada ; e-mail : sylvie.grosjean@uottawa.ca

Résumé

L'objectif de cet article est de révéler le rapport existant entre le scénario pédagogique et la dynamique interactionnelle s'accomplissant en situation d'apprentissage collaboratif à distance. Nous avons choisi d'orienter notre étude vers l'analyse de téléconférences virtuelles (forums de discussion) intégrées à la démarche collaborative afin d'identifier des formes d'activités communicationnelles qui soutiennent l'activité collaborative et les processus cognitifs.

Mots-clés : Apprentissage collaboratif à distance, analyse des interactions, cognition distribuée et située, communication asynchrone

Abstract

The aim of this article is to analyse the link between the pedagogical setting and the interactional dynamic in the collaborative online learning setting. We study the distance collaborative learning process as it is distributed on the participants (inter-subject communication) and located in an environment (mediated by technology and other artefacts). We propose an empirical analysis of mediated communication for understand the social and cognitive processes at work in collaborative learning situation.

Keywords: Collaborative Online Learning, Interaction analysis, distributed and situated cognition, asynchrone communication.

Introduction

L'apprentissage collaboratif à distance repose sur la mise en co-présence virtuelle via des échanges asynchrones et synchrones des sujets apprenants et un tuteur. Dans un tel contexte, comme le disent Henri et Lundgren-Cayrol [1] :

> « L'apprentissage collaboratif est une démarche active par laquelle l'apprenant travaille à la construction de ses connaissances. Le formateur y joue le rôle de facilitateur des apprentissages alors que le groupe y participe comme source d'information, comme agent de motivation, comme moyen d'entraide et de soutien mutuel et comme lieu privilégié d'interaction pour la construction collective de connaissances ».

Une démarche d'apprentissage collaboratif en mode virtuel prend appui sur un environnement riche où l'apprenant trouve les ressources et les outils nécessaires à la réalisation des activités individuelles et de groupes. Dans ce contexte, la collaboration implique un engagement mutuel des participants qui doivent coordonner leurs efforts à la réalisation d'une tâche.

Un problème essentiel des recherches sur l'apprentissage collaboratif à distance est de comprendre les caractéristiques des situations d'interactions sociales qui favorisent la mobilisation et la co-élaboration de connaissances [2]. Pour réaliser un tel projet, le chercheur doit procéder à une analyse fine des processus par lesquels des productions cognitives se construisent dans et par l'interaction. Cette compréhension de la dynamique interactionnelle s'accomplissant au sein de communautés virtuelles d'apprenants est un préalable à l'identification des conditions de mise en œuvre et d'actualisation des processus cognitifs. Au cours de notre recherche, nous avons choisi d'étudier une situation réelle d'apprentissage collaboratif en mode virtuel. Nous avons orienté notre étude vers l'analyse de formes d'interactions communicatives spécifiques aux communications médiatisées par ordinateur : des formes langagières et instrumentales. Les formes langagières font référence aux messages scripturaux composés par les participants lors de communications via des téléconférences virtuelles (forums de discussion). Les formes instrumentées font référence aux actions de communication qui se réalisent dans un cadre et un environnement matériel, mais s'actualisent au travers de l'usage d'artefacts. Notre objectif est de décrire et comprendre :

- Comment les apprenants appréhendent leur espace d'interaction ?
- Quelles formes d'activités communicationnelles viennent soutenir leurs apprentissages ?

En tentant de répondre à ces questions, nous chercherons à révéler le rapport existant entre le scénario pédagogique et la dynamique interactionnelle s'actualisant au sein d'une communauté virtuelle d'apprenants.

Aspects méthodologiques

Le cadre empirique

Le cadre empirique de la recherche est un cours à distance dispensé par la Télé-Université de Montréal (TÉLUQ) sur le thème des « environnements d'apprentissage multimédias » (cours TEC6205). Le

scénario pédagogique de ce cours à distance prend appui sur la métaphore du stage dans une entreprise de production de multimédia éducatif (stage de 15 semaines). L'environnement virtuel créé reproduit une ambiance de stage au cours de laquelle les étudiants doivent réaliser divers projets, compléter leurs connaissances en consultant des ressources, échanger avec les autres. Cet environnement virtuel est spécialement aménagé et intègre une variété de ressources (textes, logiciels, réseaugraphie, etc.), des outils technologiques (forums de discussion, courrier électronique) et méthodologiques (cahier du stagiaire et autres). Par ailleurs, les réalisations des étudiants sont déposées dans un hall d'exposition intégré à l'environnement et accessible à tous. Pour réaliser divers projets, les étudiants bénéficient d'un encadrement individuel et collectif par la voie de téléconférences virtuelles (Tableau 1) offrant un dispositif de communication asynchrone (forums de discussion). Ainsi, une importance particulière est donnée à l'espace de communication afin de soutenir la collaboration entre les étudiants.

Projets	Productions réalisées	Modalité	Lieux d'échange
Projet 1	Pages-écrans	Travail individuel	Création MM
Projet 2	Devis de production	Travail individuel	Création MM
Projet 3	Maquette de démonstration	Travail individuel	Création MM
Projet 4	Grille d'évaluation	Travail en équipe	Évaluation MM
Projet 5	Recherche bibliographique	Travail individuel	Veille

Tableau 1 : Description des projets et lieux d'échange

Les téléconférences permettent le partage d'idées et d'informations sous formes d'échanges dialogués. Par conséquent, l'apprentissage nécessite un engagement de la part des étudiants qui doivent être actifs et interagir avec les autres membres du groupe afin de réaliser leurs tâches. Dans le cadre de cet article, nous nous intéresserons à la téléconférence Création MM qui a pour fonction principale d'offrir un soutien à la réalisation des projets individuels.

Particularités du scénario pédagogique

Afin de bien saisir la particularité et les exigences du scénario pédagogique en ce qui concerne la démarche collaborative, nous avons procédé à une analyse de contenu des documents insérés dans le cahier du stagiaire. Chaque projet y est détaillé et les consignes pédagogiques précisées. La démarche d'analyse prend appuie sur la proposition de Henri et Lundgren-Cayrol [1] en ce qui concerne les composantes de base de la dynamique de collaboration dans le cadre d'une situation d'apprentissage collaboratif en mode virtuel (soit l'engagement, la communication cognitive et la coordination). Nous avons cherché à identifier le découpage des tâches et les composantes de la collaboration sollicitées afin de souligner les paramètres définissant le modèle d'apprentissage collaboratif à distance qui caractérise le cours TEC6205. Par exemple, dans le cas du projet 1 (intitulé ABC du métier), les étudiants doivent réaliser deux tâches (Tableau 2). Les activités prescrites doivent mener les membres du groupe à construire des connaissances et pour ce faire, engagent les trois composantes de la collaboration.

Tâches prescrites	Découpage de la tâche	Composantes de la collaboration sollicitées
Tâche 1 : Production de deux pages-écrans	1- Explorer des ressources et rechercher des informations 2- Réaliser deux pages-écrans 3- Réfléchir sur la qualité des pages-écrans 4- Partager ses réflexions avec le groupe et discuter les idées	***Engagement*** envers la tâche cognitive (processus réflexif) ***Communication*** des idées, analyse et partage avec le groupe (processus de négociation) ***Engagement*** envers le groupe et envers la tâche (processus de régulation) ***Coordination*** (gérer et stimuler la participation de tous)
Tâche 2 : Analyse d'un plan de navigation et d'architecture	1- Étudier l'architecture d'un multimédia 2- Analyser la navigation suggérée par un multimédia 3- Partager ses réflexions avec le groupe	***Engagement*** envers la tâche cognitive (processus réflexif) ***Communication*** des idées lors des téléconférences (processus de négociation)

Tableau 2 : Activités prescrites dans le projet 1

Le découpage de la tâche 1 du cours TEC6205 vise à stimuler au cours de l'interaction trois phases interdépendantes [1] :

- *Une phase d'exploration* de l'information et de la matière au cours de laquelle les étudiants sont amenés à lire divers textes, à en comprendre et organiser l'information. Cette première phase repose sur un travail cognitif impliquant l'individu et des artefacts venant médiatiser son activité cognitive. Ce travail va se prolonger lors de l'échange des idées et le partage des analyses avec les membres du groupe au cours de la téléconférence virtuelle Création MM.

- *Une phase de négociation des idées* au cours de laquelle les apprenants vont confronter leur « modèle de connaissances » lors de la réalisation d'une production cognitive (les pages-écrans). Ils vont négocier le sens des informations retenues en cherchant à répondre aux exigences d'un travail individuel. Ils vont aussi négocier le sens qu'ils

attribuent à certaines informations au cours des discussions ayant lieu dans la téléconférence virtuelle Création MM qui a pour fonction de les soutenir dans leurs travaux en leur offrant la possibilité de dialoguer entre eux ou avec le tuteur.

- *Une phase de réflexion personnelle et collective.* Cette phase exige de l'apprenant qu'il explicite ses idées, analyse sa production cognitive, sa démarche et la partage avec les membres du groupe. L'étudiant va aussi analyser la démarche de ses collègues et la discuter avec eux. La production cognitive des étudiants (les pages-écrans réalisées) va servir de support à cette activité.

Ces différentes phases de la démarche d'apprentissage collaboratif à distance ont pour objet de stimuler la dynamique cognitive et permettre à l'apprenant de développer une pensée réflexive, c'est-à-dire une pensée qui s'articule autour « d'une pensée critique et créative, de compétences argumentatives et d'habiletés métacognitives » [3]. La téléconférence virtuelle Création MM va venir soutenir la démarche collaborative. Par conséquent, il existe un ensemble d'attentes, de règles et de présupposés implicites liés à la fonction pédagogique de cette téléconférence que nous nommerons un contrat implicite. Par exemple dans le cadre de la tâche 1, ce contrat se décompose en 4 principes :

1. Les étudiants déposent leurs pages-écrans dans le hall d'exposition.
2. Les étudiants consultent les travaux déposés dans le hall d'exposition.
3. Les étudiants produisent un commentaire dans la téléconférence Création MM.
4. Les étudiants participent activement aux discussions afin d'augmenter la richesse des commentaires sur les travaux individuels (les pages-écrans).

Ce contrat a une valeur prescriptive, mais nous souhaitons avant tout comprendre comment va-t-il être interprété et mis en acte par les étudiants lors de leur participation au sein de la téléconférence virtuelle ? Il est certain que le sens attribué par les sujets à la situation va orienter et avoir une incidence sur le contenu et la forme des échanges. Le contrat implicite peut au cours de l'échange se modifier, se négocier et on pourra voir s'accomplir au travers de l'interaction un contrat explicite, signe de l'émergence d'un rapport social entre les individus.

Ce rapport social sera le produit de leurs engagements et l'actualisation d'une forme de collaboration. Il n'est plus de l'ordre de la prescription, mais de l'effectuation. C'est cette dynamique interactionnelle que nous allons tenter de décrire et d'analyser afin de comprendre le sens que les étudiants attribuent au scénario pédagogique et l'interprétation en acte qu'ils en font.

La méthode d'analyse des échanges lors des téléconférences virtuelles

Dans le cadre de Communications Médiatisées par Ordinateur (CMO), la communication est une activité inter-humaine instrumentée et de nature conversationnelle faisant appel à des productions scripturales (formes langagières), et s'inscrivant dans un espace au sein duquel les actions des sujets sont médiatisées par des artéfacts (formes instrumentées). Une prise en compte unique du sujet ou du message émis par celui-ci s'avère trop réductrice. Lors d'échanges via les forums de discussion, les productions langagières et instrumentées sont un moyen d'appréhender la structuration de la dynamique sociale et cognitive. Nous considérerons que ces formes sémiotiques s'actualisant au cours de CMO contribueront à la création « d'un champ coopératif d'interaction » [4], et ce, à l'intérieur d'un réseau d'engagements.

Les conversations électroniques

Trognon [5] souligne que les communications à distance lorsqu'elles sont médiatisées tendent à soustraire des propriétés à la conversation naturelle et/ou à lui en ajouter d'autres. Il émet l'hypothèse que l'ensemble est susceptible de créer des modes d'interlocution originaux. Il est indéniable que les conversations électroniques s'éloignent des formes originaires de la conversation en face-à-face, mais ce sont des conversations qui ont leurs spécificités du fait notamment de l'exploitation de médiations technologiques. Les conversations électroniques gagnent à être analysées dans une perspective pragmatique afin de permettre d'appréhender l'histoire communicationnelle d'un raisonnement, d'une argumentation. Nous nous appuyons pour cela sur une méthode d'analyse des conversations : le modèle de l'analyse interlocutoire [6 ; 7] qui est un outil théorique permettant d'accéder à la double dimension sociocognitive de toute interlocution. Le modèle de l'analyse interlocutoire repose sur « la logique interlocutoire » qui consiste en un enrichissement et une interprétation dialogique de la théorie des actes de langage [8 ; 9 ; 10] et sur les principes de l'Analyse Conversationnelle développée par les ethnométhodologistes [11], ce qui permet l'étude des phénomènes apparaissant dans le cours de conversations entre sujets. Autrement dit, le modèle de l'analyse interlocutoire permet de rendre compte des raisonnements logiques que des personnes construisent conversationnellement. D'un point de vue méthodologique, nous pensons que les conversations électroniques doivent être analysées de façon à révéler : le contenu des connaissances construites au travers de l'activité conversationnelle des sujets en interaction et les relations interlocutoires au sein desquelles émergent ces contenus particuliers [12].

Les actions instrumentées

Toute activité humaine distante ou non est instrumentalisée à la fois par des objets, des artefacts, des signes et des « mots » [13]. Pour reprendre un

concept de Brassac [14], nous dirons que l'interaction médiatisée et distante est un « façonnage de formes » de deux types : langagières et artefactuelles. « Cet ensemble de formes constitue la matière sémiotique conjointe travaillée par les interactants » [14]. Par conséquent, l'analyse des processus cognitifs en situation d'apprentissage collaboratif à distance passe par l'analyse des traces produites par les sujets en situation de communication médiatisée et distante. C'est pourquoi, nous proposons d'intégrer à notre cadre d'analyse la dimension instrumentée de la communication.

Nous avons souhaité élaborer une typologie des actions instrumentées (Tableau 3) en répertoriant différents procédés utilisés par les participants (mobilisation de fonctions techniques comme la fonction citer ou la fonction répondre intégrer à l'interface du forum, la manipulation d'objets et d'artefacts présents dans l'environnement virtuel). On distinguera *des gestes* qui peuvent être associés à des conduites non verbales et *des opérations* qui sont des mouvements opérationnalisant un agir [15] comme le fait de lire un texte déposé dans l'environnement virtuel, de déposer une production dans le hall d'exposition, consulter un site Internet, etc.

Cette démarche de spécification est nécessaire afin que nous puissions montrer comment les différentes actions instrumentées s'articulent avec les actions langagières. La prise en compte de tels procédés dans l'analyse des interactions s'avère d'autant plus nécessaire que les participants à une conversation électronique ne mobilisent pas uniquement la dimension langagière lors d'une communication médiée et distante.

Types	Particularités
Gestes conventionnels	Signes intégrés aux messages est pouvant être associés à une signification conventionnelle Exemple :  ; :)))
Gestes instrumentalisés	Mobilisation de fonctions techniques intégrées au dispositif des téléconférences virtuelles permettant différents types d'action Exemple : utilisation des fonctions citer, répondre, écrire, etc.
Opérations convoquées	Actions diverses mobilisant des artefacts (objets intermédiaires, Vinck, 2000) présents dans l'environnement virtuel Exemple : lecture de textes, consultation de liens hypertextes, visionnement de productions d'étudiants

Tableau 3 : Typologie des actions instrumentées

L'intérêt de poursuivre une analyse de cette instrumentation de l'activité communicationnelle est étroitement lié à l'approche vygotskienne de la médiation [16] que l'on retrouve d'ailleurs dans des théories plus contemporaines regroupées sous le terme de cognition située [17 ; 18]. Les analyses des formes instrumentées de communication relèvent d'une microécologie des interactions que par ailleurs Goffman [19] jugeait importante déjà lors d'interaction en face-à-face et il écrivait :

> «On observera également que le monde matériel peut faire plus que de brèves incursions dans le monde parlé. Il est très courant, en effet, que la structure même du contact social mette en jeu des mouvements matériels plutôt que verbaux.» [19].

La question est de savoir comment prendre en compte cette nouvelle dimension de la communication dans une méthode d'analyse globale. Peut-on leur assigner une valeur communicative ? Le contexte de l'interaction jouera un rôle important dans l'analyse des actions instrumentées, car il importe avant tout de considérer que le caractère communicationnel d'un acte est toujours le produit d'une négociation située [19]. La nature communicationnelle de ces actions est largement déterminée par le contexte dans lequel elles sont manifestées. Ces formes instrumentées de communication sont donc des indices particulièrement riches de la pluridimensionnalité des modes de régulation des actions des sujets en situation de CMO. Nous verrons que les sujets inscrivent les actions instrumentées (gestes conventionnels, gestes instrumentalisés, opérations convoquées) dans des processus interlocutifs. Du fait que ces actions soient évaluées communicationnellement et parfois régulées langagièrement, les participants les intègrent progressivement à leurs pratiques communicationnelles. C'est pourquoi, dans le contexte d'une interaction située, un geste instrumentalisé peut, sous certaines conditions, assumer une valeur langagière. La typologie proposée peut paraître lacunaire, mais elle permet néanmoins d'offrir un instrument d'analyse fonctionnel qui permet d'approcher certains aspects de la complexité des situations d'interaction médiatisée et distante.

Décrire et comprendre la dynamique interactionnelle

La dynamique interactionnelle supporte l'activité collaborative à distance dans laquelle les actions communicatives peuvent avoir différentes fonctions : réaliser un projet, coordonner le travail du groupe, évaluer des réalisations, etc. Les analyses de plusieurs téléconférences virtuelles (TEC6205) ont permis de distinguer différentes formes d'organisation de l'activité communicationnelle (Tableau 4) qui soutiennent l'émergence d'une communauté virtuelle d'apprenants et tendent à maintenir l'engagement des sujets dans la tâche et envers le groupe.

Types d'activités accomplies	Fonctions	Composantes de la collaboration actualisées
Activité de coordination	Fonction d'organisation et d'optimisation de l'efficacité du collectif Fonction meta-communicative	- Partager un but commun - Construire une cohésion - Distribuer les rôles et responsabilités
Activité informationnelle	Fonction réflexive	- Exprimer des informations, opinions - Structurer et organiser les idées - Analyser et évaluer les informations - Négocier le sens
Activité rituelle	Fonction de régulation	- Renforcer les interactions constructives - Inhiber les interactions contre-productives - Favoriser l'auto-régulation du groupe

Tableau 4 : Formes d'activités communicationnelles

Afin d'illustrer notre propos, nous avons choisi de présenter l'analyse d'une séquence extraite de la téléconférence Création MM (séquence 1) au cours de laquelle deux formes d'activité communicationnelles s'accomplissent : une activité rituelle et une activité informationnelle. Cette séquence fait suite à plusieurs échanges au cours desquels les apprenants ont établi quelques règles de fonctionnement et ont organisé le travail du collectif. Nous allons résumer rapidement ce qu'il en est afin de faciliter la compréhension de la séquence 1.

Les étudiants participant à la téléconférence Création MM ont cherché à favoriser une unité en coordonnant leurs actions afin que tous polarisent leur attention sur des règles et conventions définies en commun. Au début des échanges lors de la téléconférence Création MM, l'objectif initial des participants est de mettre en place une dynamique communicationnelle qui va leur permettre de trouver un langage commun et un mode de régulation de leurs actions afin de répondre aux exigences du projet 1.

Les analyses des premiers échanges révèlent que deux étudiants (nommés FT et BT) jouent le rôle de facilitateurs en encourageant les membres du groupe à participer aux travaux, en s'engageant dans l'activité (ils commentent les travaux déposés dans le hall d'exposition) et en répondant à certaines questions explicites. Dans un premier temps, une convention implicite est négociée entre les deux étudiants (FT et BT) et cette convention va par la suite impliquer tous les membres du groupe. En fait, ils établissent collectivement deux règles fondamentales (règle 1 : on doit consulter les travaux des autres déposés dans le hall d'exposition et règle 2 : on doit commenter les travaux dans le forum de discussion) qui vont leurs permettre de coordonner leurs actions et d'être productifs. Les étudiants ont donc défini mutuellement leur mode de collaboration et les rôles qu'ils jouent se maintiendront tout au long des interactions. Ils viennent de s'entendre sur les modalités de réalisation de la tâche.

Séquence 1 : Corpus Création MM

AT#10
Je vous livre l'abc du métier.
Comme vous le remarquerez, il y a plus que deux pages écrans et ce n'est pas parce que je suis super vaillant. Seulement je devais présenter mon avant projet de recherche ce soir et pour la présentation j'ai utilisé l'HYPERMEDIA. […]
FT#12 Comm sur #10 (utilisation d'un geste instrumenté)
[…] Bon travail ! Cependant je t'avoue que ce n'est qu'au 2e visionnement que j'ai pensé à cliquer sur « Monter la nacelle ». J'ai cherché un endroit à cliquer en promenant la souris. Et là j'ai trouvé. J'apprends à naviguer ! Au fait est-ce naviguer ou fureter ?
BT#13 Comm sur #10 (utilisation d'un geste instrumenté)
Bravo AT ! Mis à part quelques fautes de français, j'ai bien apprécié ta présentation. Les gars d'hydro vont sûrement être gâtés !!!
TA#15 Comm sur #12 (utilisation d'un geste instrumenté)
La remarque de FT est intéressante et m'amène à faire une première observation en ce qui a trait à la navigation : l'importance de signaler clairement quels objets sont cliquables […] (le tuteur développe plusieurs procédés possibles)
CT#16
J'ai enfin déposé mon premier travail. Que cela ne vous surprenne, j'y traite des grenouilles. J'attends vos commentaires avec impatience. Allez-y sans retenue, ils n'en seront que plus enrichissants.
BT#17 Comm sur #16 (utilisation d'un geste instrumenté)
D'abord bravo !!!
J'ai bien apprécié ta production en général. Les textes me sont apparus justes, concis et précis et ta langue est claire. J'ai bien apprécié la petite touche d'interactivité avec le bouton de la grenouille sur les nénuphars […]
Mais, et oui, il y a un mais… Pendant quelques temps je me suis demandé qu'est-ce qui m'agressait […] c'était les couleurs du texte sur fond bleu… particulièrement le vert sur bleu… C'est un détail, et j'en discute seulement parce que je crois que ça apporte un élément intéressant dans nos créations multimédia. […]
C'est alors que je me suis posé la question quant à la validité de la charte des couleurs qu'on nous présente dans un des textes ? D'ailleurs à sa

lecture, certaines des définitions ne m'ont pas convaincues. Alors, un élément de plus à ajouter à la complexité du développement multimédia !!!
TA#18 Comm sur #17 (utilisation d'un geste instrumenté)
Bonjour à tous,
Les commentaires de BT concernant le choix des couleurs soulèvent un problème important lors du design de ses pages-écrans […] (le tuteur donne des compléments d'informations sur le thème du design des pages-écrans et renvoie à des documents Internet).

L'analyse de la séquence 1 nous permettra de montrer comment des formes d'activité communicationnelles viennent soutenir et optimiser l'engagement des membres du groupe envers la tâche et favoriser l'émergence de processus cognitifs. Cet extrait de discussion peut être segmenté en deux périodes (période 1 de AT#10 à TA#15 et période 2 de CT#16 à TA#18). Nous allons voir comment les étudiants préservent l'efficacité du collectif en respectant leur engagement mutuel envers la tâche à accomplir. D'ailleurs, chaque période commence par l'énonciation initiale d'une offre (AT#10 et CT#16) qui sont les traces de l'engagement des apprenants envers la tâche à réaliser.

Une activité rituelle visant à préserver l'efficacité du groupe

L'activité rituelle qui se déploie au cours de cette séquence a pour fonction d'organiser et d'optimiser l'efficacité du collectif en interaction. AT#10 écrit « Je vous livre l'abc du métier » et accomplit littéralement une assertion décrivant l'action qu'il est en train d'effectuer. Nous sommes en présence d'un énoncé performatif pour lequel le locuteur se représente l'accomplissement de l'action de déposer son projet « pages-écrans » dans le hall d'exposition. Mais dans le même temps, il offre, cède son travail aux membres du groupe. D'ailleurs, le « vous » vient renforcer cette idée et la suite du message aussi lorsqu'il annonce « comme vous le remarquerez ». Non littéralement, nous sommes en présence d'une suggestion car AT suggère aux membres du groupe d'aller consulter ses pages-écrans et de les commenter. AT marque son engagement envers la tâche à accomplir et sollicite par la même occasion l'engagement de ses collègues. FT#12 satisfait la requête implicite de AT en allant consulter les pages-écrans et en formulant un commentaire évaluatif (« Bon travail »). L'illocution qui suit cet expressif est introduite par l'adverbe « cependant » qui marque une restriction. L'intervention de FT est ce que Casari, Salez et Bromberg [20] appellent une quasi-validation de type co-référentielle permettant au locuteur (FT) de marquer la prise en compte de l'énoncé de AT tout en limitant la portée de l'expressif en introduisant un nouvel argument. En effet, FT procède à une analyse des pages-écrans est soulève un problème de navigation relatif aux objets cliquables. L'interprétation en acte par FT du message de AT satisfait la requête implicite, tout en respectant les règles (conventions) que le collectif s'est fixé précédemment en ce qui concerne le visionnement et le commentaire des pages-écrans.

La gestion de l'espace co-interlocutoire traduit de la part de FT la volonté de prendre en compte le monde construit/proposé par AT, de s'ajuster « aux dires » et « aux faires » de celui-ci [21]. Cette attitude marque la volonté de FT de collaborer à la construction d'une dynamique relationnelle et par conséquent de réguler leurs actions, de s'engager dans la tâche à réaliser et de maintenir la cohésion du groupe.

L'analyse des formes langagières de communication, ne doit pas nous faire oublier que les sujets mobilisent dans le cours d'action des artefacts afin de soutenir leur activité rituelle. Depuis le début de la discussion les membres du groupe mobilisent une fonction technique intégrée au forum de discussion (fonction commentaire) à de nombreuses reprises. Cet artefact est *agi* uniquement lorsque les membres du groupe ont été consultés les pages-écrans de leurs collègues et élaborent un commentaire évaluatif sur le travail visionné. L'usage qu'ils font de cet artefact est intéressant car il vient soutenir leur activité cognitive en devenant la trace de leur engagement envers le groupe (par respect de la convention négociée collectivement) et envers la tâche à réaliser (visionner, analyser et commenter les pages-écrans). Les actions langagières sont donc accompagnées d'actions non langagières visant à les mettre en valeur. Ainsi, on peut voir que chacun de ces « gestes instrumentés » exerce une fonction sémantique et pragmatique comparable à celle des actions langagières. Dans notre cas, les « gestes instrumentés » ont pour fonction d'articuler l'activité du sujet avec les exigences de la tâche et de renforcer le contenu du message.

Une activité informationnelle visant à permettre la négociation du sens et soutenir les processus réflexifs

L'activité informationnelle qui se déploie au cours de cette interaction alimente la réflexion des sujets (fonction réflexive). Elle contribue à faire émerger de nouvelles connaissances à partir de ce que les apprenants ont découvert, partagé et négocié. L'analyse de l'extrait de la téléconférence Création MM (Tableau 5) permet de révéler deux schémas d'inférence (ou d'argument) qui donnent lieu de la part de l'étudiant à une explication discursive.

Dans un premier temps l'inférence (A) traduit l'émergence d'un problème d'identification d'objets cliquables qui est énoncé par FT après avoir consulté et analysé les pages-écrans de AT. FT dit littéralement qu'il a eu de la difficulté à trouver les objets cliquables lorsqu'il a consulté et manipulé les pages-écrans de AT. Ce constat fournit une prémisse à l'analyse et c'est à partir de cette information initiale que FT procède à une inférence que nous avons traduit dans le tableau 5 par « ***si r alors X*** » soit : « si j'ai de la difficulté à trouver un endroit où cliquer (r) alors je révèle un problème d'identification des objets cliquables dans ces pages-écrans (X) ». Ce raisonnement est la trace de

l'activité cognitive de FT qui d'ailleurs prend sa source dans le rapport qu'il installe avec l'objet pages-écrans déposé par AT. L'activité cognitive de FT n'est pas un évènement individuel mais un phénomène distribué s'incarnant dans les interactions qu'il entretient avec les autres participants et avec les artefacts présents dans son environnement [17 ; 18].

Dans la suite de l'échange, nous avons accès à un second processus inférentiel (B) qui traduit ici l'activité cognitive de BT. CT a déposé ses pages-écrans dans le hall d'exposition et énonce littéralement une requête : « J'attends vos commentaires avec impatience. Allez-y sans retenue, ils n'en seront que plus enrichissants ».

Transaction	Seq	Cognitif
Offre (engagement envers le groupe)	AT#10	
1) Phase d'exploration 2) Processus réflexif 3) Phase de négociation	FT#12a FT#12b FT#12c	***Inférence A*** ***Si r alors X*** N ou F ?
	BT#13	
	AT#14	
Validation Proposition	TA#15a TA#15b	N vrai X vrai Propose solutions : a=souligner b =encadrer c =ombrer ***d =couleurs***
Offre (engagement envers le groupe)	CT#16	
1) Phase d'exploration 2) Processus réflexif	BT#17a BT#17b BT#17c	***Inférence B*** ***Si d'alors Y*** validité Cd ?
Validation Proposition	TA#18a TA#18b	Y vrai Propose informations Cd

Tableau 5 : Extrait du tableau d'analyse de la séquence

Notes :
r = J'ai cherché un endroit où cliquer
X : un problème d'identification des objets cliquables naviguer (N) ou fureter (F)
d' = les couleurs sont mal utilisées
Y : un problème de design des pages-écrans
Cd = La charte des couleurs

L'illocution (BT#17a) de BT qui suit est littéralement un expressif décrivant l'évaluation positive du travail de CT. En effet, BT énonce « D'abord bravo ! J'ai bien apprécié ta production en général ». BT#17a est un énoncé complexe qui est la traduction d'un expressif par lequel l'étudiant exprime un état psychologique de satisfaction consécutif au visionnement des pages-écrans de CT et d'un assertif qui décrit ce qui est apprécié soit le design général et le caractère interactif des pages-écrans. Dans cette illocution complexe (BT#17a), L'assertion joue le rôle d'explication (ou de raison) de l'état psychologique ; puisqu'elle représente l'état du monde (le design général et la touche d'interactivité) à propos duquel un état psychologique est exprimé. Donc ce travail de justification est la trace d'une activité cognitive déployée par BT. La suite du message (BT#17b) introduit un autre objet thématique, notamment par l'utilisation d'un connecteur contre argumentatif « mais », lorsque BT énonce « Mais, et oui, il y a un mais… Pendant quelques temps je me suis demandé qu'est-ce qui m'agressait […] j'ai fini par me rendre compte que c'était les couleurs du texte sur fond bleu ». C'est à ce moment que BT souligne un problème dans l'utilisation des couleurs du texte dans les pages-écrans de CT. Le déplacement de ce cadre thématique vers l'utilisation des couleurs du texte permet à BT une réappropriation de divers éléments d'informations pour souligner et introduire une nouvelle problématique. Regardons de plus près l'élaboration cognitive de ce commentaire qui est en fait la trace d'un processus réflexif de BT et la trace d'une appropriation cognitive d'éléments d'information contenus à la fois dans le message précédent du tuteur (notamment une information sur l'utilisation de la couleur dans le design de pages-écrans) et dans un texte disponible sur le site du cours TEC6205.

BT procède à une inférence à partir de l'information contenue dans les pages-écrans de CT, dans un texte (E111) et dans le message du tuteur (TA#15). Nous avons ici la trace d'une appropriation de l'information et d'une intégration de celle-ci dans le processus d'élaboration d'un commentaire. Nous avons traduit cette inférence dans le tableau 5 « ***si d' alors Y*** » soit : « si les couleurs sont mal utilisées dans les pages-écrans de CT alors il y a un problème de design de la page ». L'activité cognitive de BT ne s'arrête pas là, puisque cette première inférence l'amène à soulever un problème lié à la chartre des couleurs que le texte (E111) propose. Il est intéressant de noter que BT poursuit le processus réflexif entamé et que son activité cognitive est distribuée tant sur les artefacts insérés dans l'espace virtuel (texte, objet pages-écrans) que dans la dynamique des discussions se déroulant dans la téléconférence virtuelle. Nous voyons dans la suite de l'échange que le tuteur valide cette analyse et propose aux étudiants différentes pistes pour optimiser le design de leurs pages-écrans.

Communiquer, collaborer à distance implique une interaction au cours de laquelle de l'information est traitée par les membres, discutée et ceci peut parfois impliquer des négociations. Dans le cadre de l'analyse de la téléconférence Création MM, nous venons de voir que deux formes d'activité communicationnelles (une

activité rituelle et informationnelle) prédominent et sont l'expression de l'interprétation en acte que font les participants du scénario pédagogique et plus spécifiquement du contrat implicite de la téléconférence concernant le projet 1. Par ailleurs, ces activités communicationnelles soutiennent l'activité collaborative dont nous avons la trace au travers des composantes de la collaboration mobilisées (engagement et communication cognitive).

Conclusion

Les analyses des interactions communicatives se déroulant lors du cours TEC6205 révèlent différentes formes d'activité communicationnelle qui soulignent l'engagement des participants dans la tâche à réaliser et envers le groupe. Ces activités (coordination, informationnelle et rituelle) sont interdépendantes et sont la trace d'une dynamique interactionnelle qui vise à soutenir les processus cognitifs d'une communauté virtuelle d'apprenants. Il est indéniable que ces formes d'activité communicationnelle varient en fonction de la diversité des modes d'interaction des participants, mais aussi en fonction du type de tâche dans lequel s'insère leur activité collaborative. Les situations d'apprentissage collaboratif à distance sont des situations d'interaction situées, finalisées et cadrées, ce qui nous amène à faire l'hypothèse que différentes dimensions sont susceptibles de modifier le déroulement de l'activité collaborative :

- Le but de la téléconférence virtuelle soutenant la démarche collaborative
- Le rôle des participants lors du déroulement des activités à réaliser (apprenants et tuteur)
- Le scénario pédagogique élaboré et les composantes de la collaboration sollicitées
- Les caractéristiques personnelles des participants (tuteurs et apprenants)
- Le cadre spatio-temporel dans lequel s'insère la démarche collaborative (environnement virtuel)

Il est essentiel de poursuivre les recherches dans le sens d'une analyse des situations d'apprentissage collaboratif à distance afin de comprendre le rôle et la fonction des différentes dimensions sur l'activité collaborative et les processus cognitifs.

Références

[1] Henri F., Lundgren-Cayrol K. (2001). Apprentissage collaboratif à distance : Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels. Sainte-Foy : Presse de l'Université du Québec.

[2] Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., O'Malley, C. (1996). The evolution of research on collaborative learning. In E. Spada et P. Reiman (Eds), *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science*, pp.189-211. Oxford : Elsevier.

[3] Pallascio, R., Lafortune, L. (2000). *Pour une pensée réflexive en éducation*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec.

[4] Maturana, H., Varela, F. (1994). *L'arbre de la connaissance*. Paris : Addison-Wesley.

[5] Trognon, A. (2002). Communications en situation de travail à distance. In E. Engrand, S. Lambolez, A. Trognon. Nancy : PUN.

[6] Brassac, C. (1992). Analyse de conversations et théorie des actes de langage, *Cahiers de Linguistique Française*, 13, pp. 62-76.

[7] Ghiglione, R., Trognon, A. (1993). Où va la pragmatique ? De la pragmatique à la psychologie sociale. Grenoble : PUG.

[8] Searle, J.R. (1969). *Speech Acts*. Cambridge : Cambridge University Press. Traduction française, Les Actes de Langage. Paris : Hermann (1972).

[9] Searle, J. R., Vanderveken, D. (1985). *Foundations of illocutionary logic*. Cambridge: Cambridge University Press.

[10] Vanderveken, D. (1990). *Meaning and speech acts. Cambridge*: Cambridge University Press.

[11] Garfinkel, H. (1967). Studies in Ethnomethodology. Englewood Cliffs : New-York

[12] Grosjean, S., Pudelko, B., Henri, F. (2003). Analysing Collaborative Online Learning, *Human Centered Processes, Distributed decision making and man-machine cooperation*, Actes du Colloque HCP'2003, Luxembourg, 5-7 mai 2003, pp. 71-78.

[13] Brassac, C. (2003). Un dialogisme de l'effectué. Vers une approche constructiviste en psychologie interactionniste, Rapport interne de l'équipe Codisant du LPI-GRC, n°1-03.

[14] Brassac, C. (2001). *Co-responsabilité cognitive et dissolution de frontières*, Colloque des sciences et des frontières, Nancy, 10-12 mai 2001.
Disponible en ligne : http://www.univ-nancy2.fr/pers/brassac/PublicationsBrassac.pdf/front.pdf

[15] Habermas, J. (1987). *Théorie de l'agir communicationnel.* Paris : Fayard.

[16] Vygotsky, L. (1978). Mind in Society : The development of higher Psychological Processes. Cambridge : Harward University Press.

[17] Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*. Cambridge : Cambridge University Press.

[18] Suchman, L.A. (1987). *Plans and Situated Actions. The problem of human-machine communication.* Cambridge: Cambridge University Press

[19] Goffman, E. (1987). Façon de parler, Éditions de Minuit, Paris.

[20] Casari, G., Salez, E., Bromberg, M. (1989). The face to face dialogue space validation mechanisms. *Cahier de psychologie cognitive*, 9, pp. 561-578.

[21] Bromberg, M., Georget, P., Masse, L. (2002). Les évènements psycho-sociaux étudiés sous l'angle de la pragmatique. In J. Bernicot, A. Trognon, M. Guidetti, M. Musiol, *Pragmatique et Psychologie*, pp. 73-92. Nancy : PUN.