

La présence socio-cognitive lors d'une activité collective et à distance synchrone

Sonia Androwkha, Annie Jézégou

▶ **To cite this version:**

Sonia Androwkha, Annie Jézégou. La présence socio-cognitive lors d'une activité collective et à distance synchrone : une étude empirique réalisée auprès de trois groupes d'enseignants en situation de formation. Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, 2019, 16 (3), pp.22-38. 10.18162/ritpu-2019-v16n3-02 . halshs-02424153

HAL Id: halshs-02424153
https://shs.hal.science/halshs-02424153

Submitted on 26 Dec 2019

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.

RITPU | IJTHE ritpu.org | ijthe.org
Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire
International Journal of Technologies in Higher Education
ISSN 1708-7570 Volume 16, n°3, p. 22-38 2019

Présence socio-cognitive lors d'une activité collective et à distance synchrone : une étude empirique réalisée auprès de trois groupes d'enseignants en situation de formation

Sonia ANDROWKHA
Université de Lille, France
Laboratoire CIREL (EA 4354)
sonia.proust@univ-lille.fr

Annie JÉZÉGOU
Université de Lille, France
Laboratoire CIREL (EA 4354)
annie.jezegou@univ-lille.fr

Socio-cognitive presence during a distance, synchronous, group learning task: An empirical study conducted with three groups of teachers

https://doi.org/10.18162/ritpu-2019-v16n3-02

Résumé

Cette recherche porte sur la présence socio-cognitive en *e-learning*. Sur le plan empirique, elle visait à déterminer dans quelle mesure les interactions sociales entre des enseignants — réalisant une activité collective et à distance dans le cadre d'une session de formation — généraient une présence sociocognitive au sein d'une classe virtuelle. L'article propose une grille d'indicateurs interactionnels susceptibles de révéler cette forme spécifique de présence en *e-learning*. Les résultats montrent que l'émergence d'une présence sociocognitive, issue des transactions entre ces enseignants, tendrait à être influencée par le fonctionnement même du groupe au sein duquel se réalise l'activité collective. Ce fonctionnement dépendrait à la fois de l'intérêt personnel de ses membres pour une implication dans l'activité et de facteurs liés au groupe rendus visibles par l'environnement numérique, intermédiaire porteur des transactions groupales verbales, paraverbales et d'actions.

Mots-clés

E-learning, présence socio-cognitive, pratique d'enquête, interactions sociales, collaboration, classe virtuelle

Abstract

This study focuses on the sociocognitive presence in e-learning. At an empirical level, it aimed at identifying how the social interaction between teachers—carrying out a distance collective activity as part of a training programme—created a sociocognitive presence within a virtual class. The paper offers a table of interactional indicators likely to reveal this specific form of

©Auteures. Cette oeuvre, disponible à https://doi.org/10.18162/ritpu-2019-v16n3-02, est distribuée sous licence Creative Commons Attribution 4.0 International http://creativecommons.org/licences/by/4.0/deed.fr

presence in e-learning. The results show that the surfacing of a sociocognitive presence, stemming from the transactions between these teachers, would tend to be influenced by the very functioning of the group among which the collective activity is carried out. This functioning would both depend upon the members' personal interest to get involved in the activity as well as factors linked to the group emerging through the digital environment, intermediate in carrying the group verbal and paraverbal transactions and actions.

Keywords

E-learning, sociocognitive presence, inquiry practice, social interactions, virtual classroom

Introduction

La formation à distance, s'appuyant sur le développement des technologies de l'information et de la communication, offre aujourd'hui des possibilités démultipliées d'interaction entre les apprenants, et ce, malgré la distance géographique qui les sépare. Au regard de ces évolutions, il devient pertinent de mettre en retrait la réflexion sur la distance — en tant que séparation physique — au profit d'un travail sur la proximité (Jézégou, 2019; Paquelin, 2011; Peraya, 2014) ou encore sur la « présence à distance » (Garrison, Anderson et Archer, 2001; Jézégou, 2012; Kawachi, 2011). En Amérique du Nord, cette notion de « présence à distance » en contexte de *e-learning*[1] fait l'objet de nombreuses recherches depuis plus de vingt ans. En revanche, ces dernières commencent tout juste à se développer en France, notamment dans le sillage du modèle de la présence en *e-learning* élaboré par Jézégou (2012)[2], qui ancre la présence en *e-learning* dans le registre d'une dynamique relationnelle, collective et médiatisée. Selon l'auteure, « la présence résulte de certaines formes d'interactions sociales entre le formateur et les apprenants, entre les apprenants eux-mêmes lorsque ces derniers sont engagés dans une démarche de collaboration via un espace numérique de communication » (Jézégou, 2014, p. 117). Ce modèle présente trois dimensions dont la mise en synergie favoriserait le développement d'une communauté d'apprentissage en ligne : la présence pédagogique, la présence socio-affective et la présence socio-cognitive.

La première partie de l'article rappelle les caractéristiques épistémologiques et théoriques de cette dernière forme de présence telle qu'étayée dans le modèle de Jézégou (2012, 2013, 2014, 2019). Proposition heuristique et instrumentale, une grille d'indicateurs interactionnels susceptibles de révéler une présence socio-cognitive en *e-learning* a été élaborée à partir de ces caractéristiques; elle figure en seconde partie. La troisième partie de l'article présente l'étude empirique qui s'est appuyée sur une activité collective réalisée à distance et de façon synchrone dans le cadre d'une classe virtuelle par trois trinômes d'enseignants en situation de formation. La question de recherche était la suivante : *En quoi les interactions sociales entre les membres de chacun de ces trois trinômes génèrent-elles une perception de présence socio-cognitive au sein de leur classe virtuelle?* La quatrième et dernière partie se centre sur les principaux résultats obtenus et leur discussion.

1. Par *e-learning*, on entend une situation d'apprentissage en ligne en contexte institué de formation.
2. Si le modèle de la présence en *e-learning*, comme celui de la *community of inquiry in e-learning* issu des premiers travaux de Garrison, se revendique de la philosophie du pragmatisme fondée aux États-Unis par James, Pierce et Dewey, il s'en distingue par son ancrage spécifique à la perspective transactionnelle de l'action (Dewey et Bentley, 1949) ainsi que par son affiliation au courant socio-constructiviste issu des travaux francophones européens de la psychologie sociale du développement cognitif. Pour en savoir plus : les quelques similitudes ainsi que les différences essentielles entre ces deux modèles sont développées dans Jézégou (2019).

1. La présence socio-cognitive en *e-learning* : caractéristiques essentielles et proposition d'une grille d'analyse

La présence socio-cognitive en e-*learning* est générée par les transactions existantes entre les apprenants éloignés géographiquement et ayant à résoudre de façon conjointe — et donc collaborative — une situation problématique par la mise en œuvre de la pratique d'enquête (Jézégou, 2012).

Pour comprendre la spécificité de la présence socio-cognitive, il convient de déterminer les principaux ancrages dans lesquels s'enracine sa conceptualisation, à savoir la pratique d'enquête, le conflit socio-cognitif, l'interdépendance sociale, la collaboration contradictoire et l'*awareness*. Ces cinq ancrages épistémothéoriques peuvent être formalisés schématiquement de la manière suivante (figure 1) :

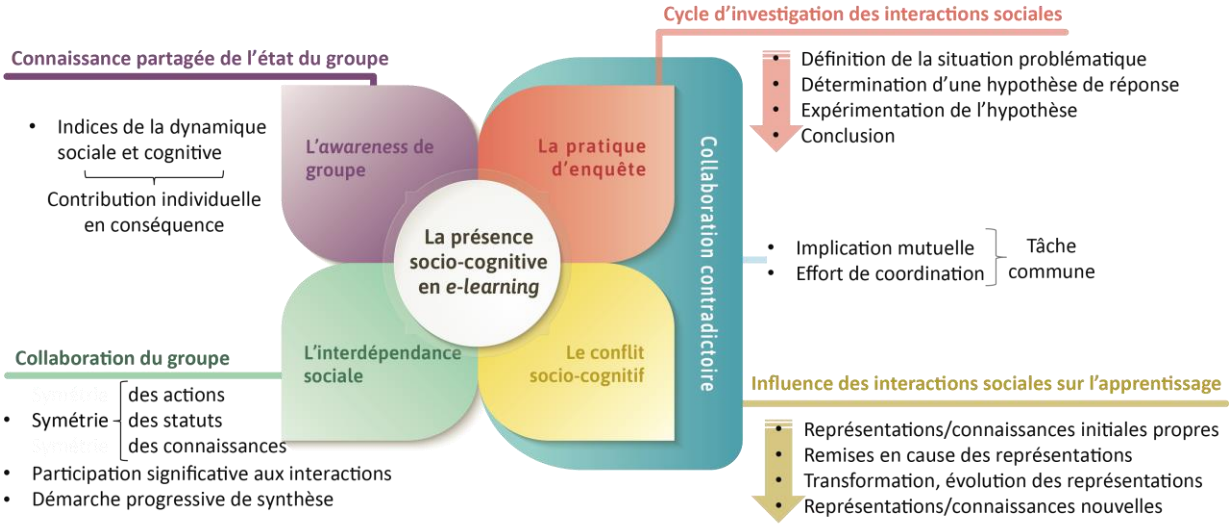


Figure 1
Principaux ancrages épistémothéoriques de la présence socio-cognitive en e-learning

1.1 La pratique d'enquête et les transactions

L'un des ancrages majeurs du modèle de la présence en *e-learning* (Jézégou, 2012) est la perspective transactionnelle de l'action (Dewey et Bentley, 1949), qui s'appuie sur la théorie de l'enquête (*inquiry*), méthode prônée par Dewey (1939/1955) pour apporter une réponse à une situation problématique vécue collectivement. Comme le souligne Jézégou (2019), une situation problématique peut notamment prendre la forme d'un projet inédit à mener en groupe ou d'un évènement inattendu qui s'impose au collectif, les deux exigeant une réponse collégiale en matière de plan d'action. La pratique d'enquête se déploie en quatre phases : 1) la définition de la situation problématique, 2) la détermination d'une hypothèse de réponse, 3) l'expérimentation de cette hypothèse et 4) la conclusion. Chacune de ces phases prend vie grâce aux transactions existantes entre les membres du groupe, définies comme des interactions sociales d'expression et de confrontation de points de vue, d'ajustements mutuels, de négociation et de délibération (Dewey et Bentley, 1949). Ainsi, ces transactions amènent les membres du groupe à construire, progressivement et ensemble, une réponse à la situation problématique. Néanmoins, et comme le fait remarquer Jézégou (2012), Dewey ne précise pas clairement en quoi la participation à une pratique d'enquête soutient l'apprentissage.

1.2 Le conflit socio-cognitif et les transactions

Le modèle de la présence en *e-learning* fait appel à la théorie du conflit socio-cognitif pour montrer l'importance des transactions dans les acquisitions cognitives. Cette théorie résulte des travaux conduits en psychologie sociale à partir des premières recherches de l'École de Genève sur le développement cognitif, selon une perspective socio-constructiviste. La théorie du conflit socio-cognitif insiste sur le rôle fondamental joué par l'expression et la confrontation des différents points de vue des membres d'un groupe sur la construction individuelle et collective de connaissances (Darnon, Butera et Mugny, 2008; Doise et Mugny, 1981; Perret-Clermont et Nicolet, 2002). Ces transactions, en permettant au groupe d'apporter une réponse à une situation problématique, favorisent de nouvelles acquisitions grâce au conflit socio-cognitif ainsi généré. Le conflit peut s'opérer en amenant les membres du groupe à une double prise de conscience. D'abord, le conflit est cognitif : il produit un déséquilibre interne en remettant en cause les représentations du sujet. Ensuite, le conflit devient socio-cognitif : c'est en exposant et en confrontant leurs points de vue que les membres du groupe parviennent à dépasser leur déséquilibre intra-individuel. La théorie du conflit socio-cognitif souligne ainsi le rôle majeur des transactions existantes entre les apprenants, qui permettent de générer une présence socio-cognitive en contexte de *e-learning*. Le concept de transaction, commun à la pratique d'enquête et à la théorie du conflit socio-cognitif, entretient également des liens avec celui de l'interdépendance sociale au sein d'un groupe. Ces liens résultent notamment de sa proximité avec une forme spécifique de collaboration : celle dite « contradictoire », qui se situe également au cœur du construit de la présence socio-cognitive en *e-learning* telle que formalisée sur le plan conceptuel par Jézégou (2012, 2013, 2014, 2019).

1.3 L'interdépendance sociale et la collaboration

Les recherches soulignant l'efficacité des stratégies collectives sur l'apprentissage attestent l'importance de l'interdépendance sociale, c'est-à-dire des liens que tissent des individus dans un groupe (Johnson et Johnson, 1999). Deux termes se revendiquent du concept d'interdépendance au sein d'un groupe d'apprenants : la coopération et la collaboration (Baudrit, 2007; Dillenbourg, 1999). En mode coopératif, les activités sont structurées de sorte qu'une division des tâches soit possible. En mode collaboratif, les membres du groupe, sans exclure complètement la division du travail, évoluent dans un effort coordonné pour mener conjointement les activités définies ensemble au regard d'un objectif partagé. La collaboration permet de négocier et de conduire les interactions vers une finalité dont chacun des membres du groupe sait qu'elle ne pourrait être atteinte par un seul d'entre eux ou par la seule juxtaposition des apports individuels : un engagement mutuel est sollicité et demeure tout au long de l'activité collective. D'une manière générale, la collaboration se caractérise par une symétrie entre les membres du groupe (symétrie des actions, des connaissances, des statuts), sans *leadership* de l'un d'entre eux, ainsi que par une démarche progressive de synthèse dont le résultat produit des connaissances nouvelles (Dillenbourg, 1999; Ingram et Hathorn, 2004).

Au regard de ces deux formes de travail collectif, la coopération serait considérée comme le degré le plus bas de l'interdépendance et la collaboration comme le plus élevé (Dillenbourg, 1999; Henri et Lundgren-Cayrol, 2001), d'autant plus dans la collaboration qualifiée de « contradictoire » (Baudrit, 2009).

1.4 La collaboration contradictoire

Deux formes de collaboration se distinguent l'une de l'autre (Baudrit, 2009; Damon et Phelps, 1989; Jézégou, 2012) : d'une part, la collaboration dite « constructive », qui emprunte notamment certaines de ses sources à la psychologie historico-culturelle (Vygotsky, 1962/1934, 1993; Wertsch, 1981), d'autre part, la collaboration qualifiée de « contradictoire », révélée par la psychologie sociale du développement cognitif (Darnon *et al.*, 2008; Doise et Mugny, 1981; Perret-Clermont et Nicolet, 2002). Par conséquent, la notion de collaboration renvoie à deux contextes culturels différents. La collaboration constructive met l'accent sur le « faire ensemble » par la coordination sociale et la recherche de convergences. Elle privilégie la mise en commun des savoirs par le dialogue ainsi que la coordination des actions comme moyen de coconstruire et d'atteindre un résultat avec une plus grande efficacité qu'individuellement. La collaboration contradictoire, en revanche, se caractérise par la divergence de points de vue et met l'accent sur le raisonnement à plusieurs qu'elle suscite; ce n'est pas tant le résultat final qui importe que le cheminement des apprenants. Son caractère contradictoire encourage les apprenants à comparer leurs points de vue, à opter pour des solutions inédites à mesure de leurs échanges (Moscovici et Doise, 1992, p. 251). Elle postule que le « penser ensemble », c'est-à-dire ces transactions, favoriserait le raisonnement, l'esprit critique, la découverte collective ainsi que de nouvelles acquisitions. Une telle conception de la collaboration est donc en cohérence à la fois avec la pratique d'enquête, le conflit socio-cognitif et l'interdépendance sociale, constitutifs de la présence socio-cognitive en *e-learning*.

Comme le montre la figure 1, une autre dimension entre également en jeu dans cette forme spécifique de présence, celle qui est liée à ce que les anglophones nomment *group awareness,* que l'on pourrait traduire par « conscience de groupe ».

1.5 Le *group awareness* et la collaboration

Gutwin et Greenberg (2002) soulignent qu'au sein d'un espace virtuel, la compréhension des activités des autres est une condition nécessaire au bon déroulement du travail collectif. Connue sous le terme de *group awareness* (Dourish et Bellotti, 1992, p. 107), la connaissance partagée de l'état d'un groupe informe sur la dynamique de ce groupe : elle permet de comprendre et de mesurer les apports de chacun pour le bénéfice commun, elle fournit des moyens pour coordonner les tâches collectives et collaboratives, elle facilite la mise en œuvre de la communication. Or, dans un espace de travail à distance, même synchrone, les technologies ne parviennent pas à refléter toute la subtilité de la communication humaine et l'individu est enclin à rechercher des signaux susceptibles de le renseigner sur ses pairs au sein de l'action commune. Selon Carroll, Rosson, Convertino et Ganoe (2006, p. 22), ces signaux renseignent notamment les membres du groupe sur leur présence effective, leurs connaissances, leurs attitudes, leurs attentes et objectifs, les critères qu'ils retiennent pour évaluer les résultats conjoints, l'attention qu'ils accordent à la tâche ou encore la façon dont ils réalisent le travail. Ces informations, collectées au sein de l'espace numérique au long de l'activité collective, permettent aux membres du groupe d'apprécier le degré d'engagement de chacun et, en retour, de s'autoréguler. Dans un contexte de collaboration à distance, le processus perception/action formé à partir des informations délivrées par l'*awareness* au cours de l'activité permet la coordination des membres du groupe. Par conséquent, cette dimension contribue également à la conceptualisation de la présence socio-cognitive en *e-learning*.

2. Proposition d'une grille d'indicateurs interactionnels

La grille proposée intègre les processus liés à la pratique d'enquête auxquels sont associés des indicateurs interactionnels susceptibles de révéler une présence socio-cognitive en *e-learning*. Ces indicateurs ont été élaborés à partir des principales caractéristiques issues des quatre ancrages épistémothéoriques synthétisés précédemment : le conflit socio-cognitif, l'interdépendance sociale, la collaboration contradictoire, l'*awareness*. La grille prend la forme d'un tableau (tableau 1). La première colonne reprend les phases de la pratique d'enquête (Dewey et Bentley, 1949) : 1) définition de la situation problématique, 2) détermination d'une hypothèse de résolution de cette situation, 3) expérimentation de l'hypothèse formée et 4) conclusion. La seconde colonne propose douze indicateurs interactionnels, dont cinq indicateurs pour la phase 1, trois pour la phase 2, deux pour la phase 3 et deux pour la phase 4. Ces indicateurs sont issus des processus idéalement mis en œuvre lors du conflit socio-cognitif et, à travers eux, de la dynamique opérée dans les activités collectives (interdépendance sociale, collaboration); ils prennent en compte l'environnement numérique, porteur des interactions sociales. La présence socio-cognitive résultant d'un processus non linéaire, les indicateurs interactionnels sont, dans les faits, susceptibles d'apparaître à plusieurs étapes. Afin d'éviter toute redondance, l'indicateur lié à la « mobilisation des fonctionnalités technologiques intégrées au dispositif » n'est par exemple nommé qu'une seule fois, bien qu'il traverse toutes les phases.

Cette grille a été utilisée lors de l'étude empirique en tant que point d'appui à la méthodologie mise en œuvre selon une démarche qualitative.

3. L'étude empirique

La Maison pour la science, dispositif innovant mis en place en France en 2012 par l'Académie des sciences, propose à destination des enseignants des premier et second degrés des formations s'appuyant sur diverses thématiques scientifiques et technologiques. L'étude a porté sur une activité collective réalisée dans ce cadre, à distance et de façon synchrone lors d'une classe virtuelle[3] par trois trinômes d'enseignants-apprenants. Pour rappel, l'objet de cette étude était d'apporter des éléments de réponse à la question suivante : *En quoi les interactions sociales entre apprenants, constitués en trinômes pour réaliser une activité collective, génèrent-elles une perception de présence socio-cognitive au sein de leur classe virtuelle?* Il s'agissait de vérifier si les interactions sociales perçues relevaient ou non des indicateurs interactionnels liés à la présence socio-cognitive (tableau 1). La démarche méthodologique adoptée était qualitative, à la fois descriptive et compréhensive. Un recueil de données par entretiens a été réalisé à l'issue de l'activité.

3.1 Le contexte et l'activité collective à distance étudiée

Au début de l'activité, l'interface de la classe virtuelle a été présentée aux enseignants, qui se sont ensuite répartis sur trois projets. L'objectif de cette activité était d'élaborer une séance pédagogique autour des notions de latitude et de longitude à partir du fonctionnement d'instruments de navigation anciens. Cette situation peut être qualifiée de « problématique » : le caractère inédit de l'activité tenait au fait qu'elle se réalisait en une demi-journée, à distance, au moyen d'un dispositif de classe virtuelle que les participants expérimentaient; ces derniers n'avaient jamais conçu, individuellement ou en groupe, de séance pédagogique sur le thème retenu.

3. L'outil de communication utilisé était « Via eLearning ». Il s'agit d'une solution développée par l'entreprise québécoise SVI eSolutions.

Tableau 1
Grille d'indicateurs interactionnels liés à la présence socio-cognitive en e-learning

Les 4 phases de la pratique d'enquête	Indicateurs interactionnels
1. Définition de la situation problématique – Observation et analyse de la situation. – Extraction et délimitation de la situation problématique. – Compréhension du caractère spécifique de la situation et mise en évidence de ses origines ou causes. Ce moment est celui de l'expression de points de vue, celui où l'on propose.	– Expression des points de vue de chacun, de manière équitable. – Expression des intérêts et objectifs personnels/ recherche d'accord sur les intentions communes. – Discussion sur les informations pertinentes pour se représenter la situation. – Expression de l'engagement des autres, de la motivation à interagir sur l'activité à travers l'espace de travail virtuel commun. – Mobilisation des fonctionnalités technologiques intégrées au dispositif : facilitateur/freinateur du travail collectif (qualité visuelle/auditive, outils à disposition, facilité d'usage, suivi des actions du groupe).
2. Détermination d'une hypothèse de résolution de la situation problématique – Formulation d'hypothèses d'actions. – Sélection d'une seule hypothèse susceptible de donner la solution la plus satisfaisante au problème posé. Les composantes spécifiques de cette étape sont la confrontation de points de vue, les ajustements mutuels, la négociation et la délibération.	– Confrontation des points de vue, réactions aux idées émises/prises de position et reconnaissance des différents points de vue dans le but de déterminer le plan d'actions. – Ajustements mutuels, négociation pour dépasser des désaccords au profit d'une nouvelle réponse commune. – Consensus partagé sur l'hypothèse d'action à mettre en œuvre.
3. Expérimentation de l'hypothèse formée – Mise en œuvre de l'hypothèse retenue. Si l'hypothèse permet de résoudre la situation problématique, elle est validée.	– Détermination d'un plan d'actions, accord sur l'organisation de travail à venir. – Expression et confrontation des points de vue lors de la mise en œuvre de l'hypothèse d'action retenue et de la synthèse des résultats obtenus.
4. Conclusion – Évaluation des conséquences pratiques de l'expérimentation et des résultats obtenus à son issue. La conclusion vise à mener une analyse critique à partir des étapes antérieures de l'enquête.	– Discussions sur les résultats obtenus et sur les éléments de satisfaction du travail collectif accompli. – Évaluation des conditions technologiques de réalisation du travail commun.

3.2 Le public cible

Aucun échantillonnage n'a été nécessaire à la mise en place de l'étude empirique, celle-ci intégrant l'ensemble des neuf enseignants inscrits à cette session (cinq femmes et quatre hommes âgés de 27 à 60 ans), tous volontaires pour participer à cette étude sous couvert de confidentialité des propos recueillis et de respect de l'anonymat. Ils enseignaient les mathématiques au second degré (élèves de 11 à 15 ans) dans le secteur public et s'étaient inscrits volontairement à cette formation. Des entretiens individuels, d'une durée moyenne de 45 minutes, ont été réalisés par visioconférence ou par téléphone suite à la session de formation. Chacun des participants a été invité à s'exprimer sur les interactions sociales existantes au sein de son trinôme; les propos recueillis ont porté sur leur perception *a posteriori* de ces interactions.

3.3 La méthodologie de recueil et d'analyse des données

Le recueil des données repose sur une approche d'enquête qualitative par entretiens semi-dirigés, approche permettant la saisie d'un réseau de significations et l'analyse du sens que les personnes interrogées donnent à leur expérience. En ce sens, la subjectivité de l'information produite par le processus interlocutoire aide à éclairer des faits particuliers dont la représentation peut être considérée comme appartenant au réel, et non pas à son simple reflet (Blanchet et Gotman, 2007, p. 23).

La grille d'indicateurs interactionnels de la présence socio-cognitive (tableau 1) a été instrumentée sous la forme d'un guide d'entretiens. À titre d'exemple, l'indicateur 1, « Expression des points de vue de chacun, de manière ouverte » a été questionné sur le terrain comme suit : *De quelle façon vos échanges ont-ils démarré au sein de votre groupe? Estimez-vous avoir pu alors formuler toutes vos idées? Pour quelle(s) raison(s)?*

Les données recueillies ont été traitées au moyen de l'analyse qualitative de contenu. Après lecture flottante du corpus, un codage en continu a été appliqué pour en relever les traits saillants. Les unités de signification ont ensuite été découpées selon les douze indicateurs interactionnels investigués. Les principaux résultats de cette analyse sont livrés ci-après.

4. Les principaux résultats

Dans la suite de l'article, les résultats sont exprimés en nombre de réponses (ratio de *x*/*y* réponses), tantôt relativement à l'ensemble des enseignants (ratio de *x*/9), tantôt relativement aux membres des trinômes (ratio de *x*/3). Les résultats sont « traités de manière à être significatifs ("parlants") et valides » (Bardin, 2013, p. 132) et sont illustrés de verbatims.

4.1 Définition de l'activité à réaliser en trinôme : phase 1 de la pratique d'enquête

La phase 1 de la pratique d'enquête, qui se réfère à cinq indicateurs interactionnels (tableau 1), consiste pour les membres d'un groupe à définir les contours de l'activité à réaliser et à exprimer leurs points de vue. Dans quelle mesure les interactions sociales au sein de leur trinôme, dont ont fait part les neuf enseignants, se réfèrent-elles à ces indicateurs?

Indicateur 1*. Expression des points de vue de chacun, de manière ouverte*

Les enseignants ont été invités à s'exprimer sur la façon dont les interactions ont débuté au sein de leur trinôme. Deux trinômes déclarent ne pas avoir rencontré de difficulté et avoir adopté un tour de parole afin que chacun puisse exprimer ses idées. Le troisième (trinôme A), en revanche, dit s'être heurté à des freins liés à un manque d'idées même si l'espace de parole a été perçu comme ouvert. Pour illustration, Sabine (A2) rapporte : « … les échanges ont eu du mal à démarrer : il y a eu un blanc au début puisqu'on ne savait pas justement quoi dire et quelle idée on pouvait bien avancer… » Néanmoins, tous les participants estiment avoir eu la possibilité d'exposer largement leurs points de vue en début de séance.

Indicateur 2*. Expression des intérêts et objectifs personnels/recherche d'accord sur les intentions communes*

La majorité des participants (8/9) confient avoir exprimé leur intérêt à s'impliquer pour « progresser », « créer », « construire » à plusieurs; 4/9 avaient des attentes évasives (sont relevés les termes « échanger des idées », « connaître d'autres expériences », « écouter ce que les autres ont à dire »), 5/9 des attentes plus précises autour du développement du projet du trinôme

(sont évoqués les termes « fusionner nos compétences », « créer une séance de cours aboutie », « pouvoir tester le résultat avec les élèves »). La perception d'objectifs communs se révèle disparate selon les trinômes : tandis que les membres du trinôme C tendent vers un objectif commun (3/3), le trinôme A ne présente pas d'homogénéité (2/3), notamment à propos du niveau scolaire auquel pourrait s'adresser la séance de cours à construire. Le trinôme B, quant à lui, se caractérise par une absence d'objectifs communs perçus (0/3). Éléonore (B1) en témoigne : « J'ai exposé ce que j'imaginais mais il y a un collègue qui avait déjà son idée bien déterminée. Je n'ai pas l'impression qu'il écoutait vraiment ce que l'on disait […]. On n'était pas sur la même longueur d'onde. »

Le tableau 2 ci-après synthétise les principaux résultats liés à cet indicateur 2.

Tableau 2
Intérêts/objectifs personnels et perception d'objectifs communs

		Trinôme A			Trinôme B			Trinôme C		
		A1	**A2**	**A3**	**B1**	**B2**	**B3**	**C1**	**C2**	**C3**
Expression des intérêts à s'impliquer personnellement			x	x	x	x	x	x	x	x
Objectifs attendus en réception	**Attentes évasives**		x	x			x			x
	Attentes précises	x			x	x		x	x	
Perception d'objectifs communs			x	x				x	x	x

Indicateur 3*. Discussion sur les informations pertinentes pour se représenter la situation*

Afin de circonscrire la situation, tous les participants disent s'être basés à la fois sur les contenus théoriques relatifs au sujet à traiter et sur leur expérience professionnelle, comme en réfèrent par exemple les propos de Bastien (C1), représentatifs de l'ensemble des témoignages recueillis : « … on s'est surtout basé sur les notions de longitude et de latitude. De mon côté, je me suis aussi appuyé sur mon expérience d'enseignant… je me suis questionné en ayant en tête la structuration d'une séance de cours. »

Indicateur 4*. Expression d'une motivation à interagir sur l'activité à travers l'espace de travail commun*

Tous les participants affirment avoir perçu la motivation de leurs partenaires, soit par des interactions verbales (9/9) (est relevé le champ lexical de la parole : « questions », « propositions », « échanges », « pas de silences »), soit par des interactions visuelles (9/9) (« proche de l'écran », « regard concentré », « acquiescement de la tête »). Ils mettent en avant leur perception de réactions physiques (7/9), de l'attention des autres au travail commun (7/9) et des actions visibles de leurs partenaires (5/9). Ils évoquent aussi le partage de contenus et de documents correspondant au fil de leur discussion. À une exception près, et comme le synthétise le tableau suivant, tous admettent l'influence de cette perception sur leur propre implication, positivement (5/9) ou négativement (3/9).

Tableau 3
Influence de la motivation perçue des membres du groupe à travailler autour de l'activité commune

	Trinôme A			Trinôme B			Trinôme C		
	A1	**A2**	**A3**	**B1**	**B2**	**B3**	**C1**	**C2**	**C3**
Influence positive		x				x	x	x	x
Influence négative	x			x	x				

***Indicateur 5**. Mobilisation des fonctionnalités technologiques intégrées au dispositif : facilitateur/freinateur du travail collectif*

La majorité des participants (8/9) disent n'avoir pas rencontré de difficulté à mobiliser les fonctionnalités de la classe virtuelle grâce à une prise en main facile et rapide; ils considèrent l'environnement numérique comme un atout à la collaboration. Sont particulièrement relevés les atouts liés :

– aux interactions synchrones par voix et image (7/9),

– à la rédaction collaborative à l'aide de l'outil tableau blanc numérique (7/9),

– au partage de documents (7/9),

– au partage de liens Internet par l'outil de dialogue en ligne (6/9),

– à la présentation visuelle d'objets physiques par l'usage de la webcam (3/9).

Néanmoins, l'éclatement du cadre spatial est à double tranchant : les personnes qui considéraient l'environnement numérique comme un atout à la collaboration (8/9) affirment avoir été gênées par ce même environnement. Sont relevés les freins suivants :

1) altération des interactions en cas de mauvaise qualité/indisponibilité de l'audio et/ou de la vidéo (8/9),

2) obligation d'avoir d'autres réflexes qu'en mode collaboratif en présentiel (8/9),

3) frein à la proximité par manque de contact physique (6/9),

4) entrave à la réflexion approfondie due au mode synchrone (4/9),

5) demande d'attention accrue et temps de concentration limité (4/9),

6) tendance au désinvestissement relative au mode distanciel (4/9).

Pour illustration et concernant le point 1 ci-dessus, Philippe (A1) confie : « … dans mon groupe, je ne voyais qu'une des deux personnes en vidéo. L'autre n'avait pas de caméra donc on parlait un peu dans le vide. Pour moi ça pose souci, j'ai besoin de voir la personne pour interagir avec elle… »

4.2 Détermination d'une hypothèse de résolution de la situation problématique : phase 2 de la pratique d'enquête

La phase 2 de la pratique d'enquête consiste à établir des hypothèses de résolution de l'activité et, après délibération, à n'en choisir qu'une seule. Cette phase 2 se réfère à trois indicateurs interactionnels (tableau 1). Dans quelle mesure les interactions sociales au sein de leur trinôme, dont ont fait part les neuf enseignants, se réfèrent-elles à ces indicateurs?

***Indicateur 6.** Confrontation des points de vue, réaction aux idées émises/prises de position et reconnaissance des différents points de vue dans le but de déterminer le plan d'action*

Les entrevues ont investigué les interactions sociales qui s'établissent entre les membres des trinômes au moment de la formulation des hypothèses et du plan d'action. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Le trinôme A affirme n'avoir exprimé ni désaccords ni remises en cause : « Les idées apportées n'étaient pas contestées et pourtant elles étaient contestables » (Philippe, A1). Ce même

participant émet l'hypothèse que cette absence de confrontation pourrait être imputée à la distance inhérente à l'environnement numérique; il confie : « Je n'ai pas réussi à avoir des échanges totalement francs. Le fait de se voir sans être ensemble… on se police soi-même… »

Tableau 4
Interactions au sein des trinômes lors de la formulation des hypothèses et du plan d'action

	Trinôme A			Trinôme B			Trinôme C		
	A1	**A2**	**A3**	**B1**	**B2**	**B3**	**C1**	**C2**	**C3**
Expression de points de vue différents				x	x	x			
Confrontation de points de vue				x	x		x	x	x
Remise en cause				x	x		x	x	x
Justification des idées et intégration							x	x	x

Concernant le trinôme B, il est relaté une expression franche de désaccords (3/3). Se révèlent deux entités (un binôme et un individu isolé) qui ne parviennent pas à dépasser leurs désaccords : Éléonore (B1) et Karim (B2) estiment en effet que leurs points de vue n'ont été ni « entendus » ni « pris en compte » par Didier (B3). À ce propos, Karim (B2) déclare : « J'ai tenté plusieurs fois de dire mon point de vue mais Didier était focalisé sur son idée et n'en démordait pas. »
Enfin, les points de vue divergents au sein du trinôme C se sont exprimés et ont été dépassés par une confrontation de points de vue collégiale débouchant sur la prise en compte des points de vue des autres et donnant ainsi à chacun des membres de ce groupe la possibilité explicite de se justifier.

Indicateur 7. *Ajustements mutuels, négociation pour dépasser des désaccords au profit d'une nouvelle réponse commune*

Le trinôme A n'étant pas parvenu à reconnaître les différents points de vue apportés par ses membres, il n'a pas réussi à progresser par ajustements mutuels. Ainsi, Philippe (A1), affirme : « Elles n'apportaient rien de plus aux idées que j'apportais. […] On construisait rapidement par sous-idées quitte à aller droit dans le mur. »

Au sein du trinôme B se retrouve la dualité B1/B2 contre B3 : malgré des tentatives d'argumentation, les deux parties ne parviennent pas à faire montre d'adaptation réciproque. Elles restent sur leurs positions respectives et leurs désaccords ne peuvent être dépassés. Toutefois, les arguments apportés par Éléonore (B1) et Karim (B2) sont entendus au sein du binôme qu'ils forment, ce qui leur permet de progresser dans leur réflexion. Les membres de ce trinôme témoignent : « C'était franchement un monologue! » (Karim, B2), « Les collègues avaient leurs idées et puis moi j'avais les miennes » (Didier, B3), « Les arguments de Karim, surtout, étaient convaincants, donc ça permettait de monter l'activité au fil de nos questionnements et réflexions » (Éléonore, B1).

La phase précédente de confrontation de points de vue à laquelle le trinôme C s'est adonné a permis à l'ensemble de ses membres d'effectuer « des micro-ajustements » (Sacha, C3) et à chacun « d'expliciter ses points de vue, reprendre ceux des autres et les modérer si besoin » (Corinne, C2). Par le truchement d'une progression en spirale (question/ argumentation/ négociation/ ajustement/ nouvelle question…), le trinôme régule ses divergences et réussit à transcender cette étape, comme le déclare Sacha (C3) : « Tout le monde était à l'écoute. […] On a fait comme ça pendant toute l'activité, et à chaque fois on essayait de répondre aux questions que chacun posait. »

Le tableau 5 présente l'impact produit par le dépassement des désaccords au moyen de négociations et d'ajustements mutuels sur la détermination du plan d'action.

Tableau 5
Impacts des points de vue des autres, des négociations et ajustements mutuels

	Trinôme A			Trinôme B			Trinôme C		
	A1	**A2**	**A3**	**B1**	**B2**	**B3**	**C1**	**C2**	**C3**
Renfort de ses propres points de vue	x					x			
Négociations/ajustements				x	x		x	x	x
Remise en cause de ses propres points de vue				x	x		x	x	x

Indicateur 8*. Consensus partagé sur l'hypothèse d'action à mettre en œuvre*

Tous les participants estiment ne pas s'être fait imposer l'idée finalement retenue ni avoir imposé eux-mêmes cette idée à leurs partenaires. L'interprétation des réponses des membres du trinôme B mérite toutefois d'être nuancée : en effet, 2/3 ont perçu des tentatives de « pressions » qui s'inscrivent implicitement dans le verbatim du troisième partenaire : « Je proposais un objet abouti, les autres avaient tout intérêt à basculer dessus » (Didier, B3).

Par ailleurs, les neuf personnes interrogées disent que leur trinôme a trouvé un consensus (tableau 6). Deux types de consensus sont à l'œuvre ici : le consensus par conviction réellement partagée (5/9) et le consensus par facilité, lié à l'effet de distance inhérent au dispositif et qui autorise une adhésion ponctuelle et sans engagement des participants (4/9).

Tableau 6
Consensus sur l'hypothèse d'action à mettre en œuvre

	Trinôme A			Trinôme B			Trinôme C		
	A1	**A2**	**A3**	**B1**	**B2**	**B3**	**C1**	**C2**	**C3**
Consensus par conviction partagée				x	x		x	x	x
Consensus par facilité	x	x	x			x			

4.3 Troisième étape de la pratique d'enquête : expérimentation de l'hypothèse formée

La phase 3 de la pratique d'enquête consiste pour les membres d'un groupe à mettre à l'épreuve l'hypothèse retenue. Cette phase 3 se réfère à deux indicateurs interactionnels (tableau 1). Dans quelle mesure les interactions sociales au sein de leur trinôme, dont ont fait part les neuf enseignants, se réfèrent-elles à ces indicateurs?

Indicateur 9. *Détermination d'un plan d'action, accord sur l'établissement d'une organisation de travail*

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'hypothèse retenue, les trinômes indiquent n'avoir pas échangé sur la mise en place d'une méthode de travail. Bien que les participants partagent l'idée que le déroulement de l'activité s'est fait « naturellement », certains d'entre eux (5/9) regrettent l'absence d'un document de guidage (découpage de l'activité en objectifs opérationnels) qui aurait peut-être permis de stimuler davantage le travail commun, le rendant ainsi plus efficace, comme l'exprime Catherine (A3) : « … ce n'est pas facile de sortir des idées comme ça et de les organiser sans fil directeur. D'ailleurs, on n'a pas été jusqu'à construire vraiment l'activité. »

Indicateur 10. *Expression et confrontation des points de vue lors de l'expérimentation de l'hypothèse d'action retenue et de la synthèse des résultats obtenus*

Seuls les trinômes B et C sont parvenus à entreprendre la mise en œuvre de leur hypothèse. Ils indiquent avoir collecté des informations en parallèle de la classe virtuelle (documents personnels, recherches Internet). Ces informations étaient partagées ou téléchargées puis agrégées dans un dossier commun au sein de la classe virtuelle afin que tous les membres du trinôme puissent y accéder. Par ailleurs, ces deux trinômes disent avoir utilisé le tableau blanc interactif pour concrétiser leur hypothèse et mettre en forme de façon collégiale leur séance pédagogique. Par cette collaboration, le trinôme C est parvenu à finaliser l'activité. Le trinôme B, en revanche, dit avoir passé trop de temps à débattre pour pouvoir proposer un résultat abouti.

4.4 Dernière étape de la pratique d'enquête

Un retour sur l'appropriation du résultat issu du groupe et un retour réflexif sur l'activité caractérisent cette dernière étape de la pratique d'enquête.

Dans quelle mesure les interactions sociales dont ont fait part les neuf enseignants au sein de leur trinôme se réfèrent-elles à cet indicateur?

Indicateur 11. *Discussions sur les résultats obtenus et sur les éléments de satisfaction face au travail collectif accompli*

Un tiers des participants reconnaît ne pas s'être approprié la solution issue de la négociation au sein de son trinôme, ce pour des raisons variées : l'activité retenue est jugée trop complexe à réaliser (A1) ou inaboutie (A2 et A3), le choix de l'idée retenue ne donne pas satisfaction (B3). Le reste de la cohorte (5/9) s'estime quant à lui satisfait du résultat obtenu, même inabouti, et précise qu'il va soit procéder à des ajustements afin d'adapter l'activité au public cible (2/6), soit compléter et finaliser ce qui a été ébauché en trinôme (3/6).

Trois répondants considèrent que l'expérience vécue a apporté un éclairage, une réflexion sur le sens de leurs actions grâce aux interactions socio-cognitives développées au sein de leur trinôme; ils estiment avoir tiré de cette expérience des intérêts transférables à d'autres situations.

Par ailleurs, huit personnes jugent avoir été utiles au trinôme dans la mesure où elles ont contribué à la réflexion collective, et également que le trinôme leur a été utile à plusieurs titres : gain de temps, apport et/ou renforcement d'idées, partage d'expériences inspirantes.

En conclusion, la majorité (7/9) des répondants ont déclaré être persuadés que cette activité collective leur a permis de progresser davantage que s'ils l'avaient élaborée seuls; c'est l'émulation intellectuelle au sein du trinôme qui élargit le champ des possibles, comme en témoigne Éléonore (B1) : « Le moment de groupe a apporté une autre dimension… c'est comme si d'une activité plane, on faisait une activité en 3D. » Bastien (C1), quant à lui, indique : « C'est sûr que si j'avais créé l'activité tout seul, on n'aurait pas obtenu ce résultat. »

Indicateur 12. *Évaluation des conditions technologiques de réalisation du travail commun*

La plupart des participants (7/9) indiquent que l'environnement numérique s'est révélé gênant; sont évoqués le manque de temps accordé à une réflexion approfondie et les obstacles techniques.

Concernant la réflexion interindividuelle, le dispositif apparaît en revanche unanimement comme un atout puisqu'il permet des échanges en continu et l'élaboration de ressources à plusieurs en simultané. Partant de son expérience de situations analogues vécues en présentiel, Bastien (C1) évoque implicitement le fait que cet environnement distant permet la collaboration et non plus seulement la coopération : « Quand on travaille au collège avec d'autres enseignants, on ne fait pas comme ça. On échange beaucoup mais on ne produit rien de concret au moment où on est ensemble. Chacun repart avec ses tâches à faire et on remet en commun après. »

Deux participants sont plus modérés et arguent que l'environnement numérique est facilitateur dans le cadre d'un travail collectif à condition que l'activité à réaliser en trinôme ait au préalable fait l'objet d'une réflexion individuelle. Interrogée sur ce point, Éléonore (B1) indique : « Il fallait avoir réfléchi avant au sujet pour profiter des réflexions de tout le monde si on voulait réussir à produire une activité concrète. »

En outre, un membre de chaque trinôme estime avoir été gêné dans ses interactions sociales par des dysfonctionnements techniques.

Conclusion et perspectives

L'étude des interactions entre pairs perçues par les participants révèle que, dans le contexte étudié, l'émergence d'une présence socio-cognitive a pu être influencée par plusieurs facteurs.

Ainsi, les intentions personnelles des membres de deux trinômes sur trois (trinômes A et B) ont été perçues comme incompatibles avec les objectifs communs supposés des uns et des autres, ce qui, dès la première phase de l'enquête, pouvait déjà fragiliser l'action des trinômes et obérer la poursuite du projet collectif. La notion d'objectif commun se réfère ici à la direction à suivre pour faire converger les intérêts individuels vers un ou plusieurs objectifs. Les interactions sociales ont été également affectées par la perception que les participants déclarent avoir eue de l'intentionnalité de leurs partenaires à l'égard de l'activité collective. D'un point de vue socio-cognitif, être en présence, c'est s'engager dans l'interaction, c'est faire montre d'attention intellectuelle envers l'autre et soutenir son engagement. La présence porte en elle une fonction relationnelle et régulatrice permettant de structurer les échanges et de les transformer; elle se concrétise par des actions visibles, parfois silencieuses. Dans ce cadre, les interactions sociales ont été perçues comme fortement influencées par la qualité de la mise en relation des membres des trinômes entre eux. L'usage de la visioconférence de type classe virtuelle, parce qu'il induit des modes de communication multimodaux, tendrait à faciliter la mise en œuvre de ces processus interactionnels et communicationnels. Son efficacité perçue reste néanmoins aléatoire et très dépendante de la qualité technique de diffusion. De même, certains participants se sont retrouvés démunis pour engager et/ou développer les échanges au sein de leur groupe; la pratique d'enquête est une méthode de travail et à ce titre pourrait se voir dotée de facilitateurs, notamment d'une trame d'aide qui permettrait au groupe de disposer de clés pour résoudre la situation problématique. Ces facilitateurs favoriseraient ainsi une meilleure dynamique socio-cognitive et permettraient d'optimiser la gestion du temps.

Cette recherche s'est attachée à interroger le vécu d'adultes ayant suivi une formation courte en petits groupes et à distance synchrone; l'ensemble des participants ont pu être interrogés et l'interprétation des résultats a été corroborée par les participants eux-mêmes lors d'un second entretien individuel. Néanmoins, les résultats sont à interpréter relativement à cet effectif restreint et au fait qu'ils sont circonscrits à ce seul contexte. Un ensemble de données plus important et collecté à partir par exemple d'une situation de formation fractionnée en plusieurs

séances pourrait contribuer à générer des résultats plus denses, augmentant ainsi la fiabilité de la recherche.

Par ailleurs, il semblerait opportun d'élargir le cadre de recherche à la présence socio-affective telle que relevée dans le modèle de la présence en *e-learning* (Jézégou, 2012) afin de déterminer plus globalement les éléments susceptibles d'influencer et de générer la présence entre apprenants dans une formation à distance. Le rapport à l'autre eu égard à la médiatisation de la relation, les fonctions des interactions entre pairs dans un contexte collaboratif et la proximité à partir de laquelle naissent les interactions sont autant de points particulièrement pertinents à investiguer en vue d'améliorer la qualité de vie de l'apprenant à distance.

Références

Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu* (2e éd. « Quadrige »). Paris : Presses Universitaires de France.

Baudrit, A. (2007). *L'apprentissage collaboratif : plus qu'une méthode collective?* Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur.

Baudrit, A. (2009). Apprentissage collaboratif : des conceptions éloignées des deux côtés de l'Atlantique? *Carrefours de l'éducation*, *2009*(27), 103-116. **https://doi.org/10.3917/cdle.027.0103**

Blanchet, A. et Gotman, A. (2007). *L'entretien*. (2e éd.). Paris, France : Armand-Colin.

Carroll, J.-M., Rosson, M.-B., Convertino, G. et Ganoe, C.-H. (2006). Awareness and teamwork in computer-supported collaborations. *Interacting with Computers*, *18*(1), 21-46. **Récupéré** du site de J.-M. Carroll : **http://jcarroll.ist.psu.edu**

Damon, W. et Phelps, E. (1989). Critical distinctions among three approaches to peer education. *International Journal of Educational Research*, *13*(1), 9-19. doi:10.1016/0883-0355(89)90013-X

Darnon, C., Butera, F. et Mugny, G. (2008). *Des conflits pour apprendre*. Grenoble, France : Presses Universitaires de Grenoble.

Dewey, J. (1955). *Liberté et culture* (P. Messiaen, trad.). Paris, France : Aubier (ouvrage original publié en 1939 sous le titre *Freedom and culture,* New York, US : G. P. Putnam's Sons).

Dewey, J. et Bentley, A.-F. (1949). Knowing and the known. Dans R. Handy et E. C. Harwood (dir.), *Useful procedures of inquiry* (p. 97-209). Great Barrington, US : Behavioral Research Council. **Récupéré** du site de l'American Institute for Economic Research : **http://aier.org**

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? Dans P. Dillenbourg (dir.), *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches*, 1-19. Oxford, R.-U. : Elsevier. **Récupéré** de l'archive TeLearn : **http://telearn.archives-ouvertes.fr**

Doise, W. et Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris, France : Interéditions.

Dourish, P. et Bellotti, V. (1992). Awareness and coordination in shared workspaces. Dans M. Mantel et R. Baecker (prés.), *Proceedings of the 1992 ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work* (p. 107-114). New-York, US : ACM. doi:10.1145/143457.143468 **Récupéré** du profil de P. Dourish sur ResearchGate : **http://researchgate.net/profile/Paul_Dourish**

Garrison, D.-R., Anderson, T. et Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, *15*(1), 7-23. **Récupéré** du profil de D.-R. Garrison sur ResearchGate : **http://researchgate.net/profile/D_Garrison**

Gutwin, C. et Greenberg, S. (2002). A descriptive framework of workspace awareness for real-time groupware. *Computer Supported Cooperative Work, 11*(3), 411-446. doi:10.1023/A:1021271517844 **Récupéré** du site du GroupLab de l'Université de Calgary : **http://grouplab.cpsc.ucalgary.ca**

Henri, F. et Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance : pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.

Ingram, A. et Hathorn, L. (2004). Methods for analysing collaboration in online communications. Dans T. Roberts (dir.), *Online collaborative learning: Theory and practice* (p. 215-241). Hershey, PA : Information Science Publishing. Récupéré du profil de A. Ingram sur ResearchGate : **https://www.researchgate.net/profile/Albert_Ingram2**

Jézégou, A. (2012). La présence en *e-learning* : modèle théorique et perspective pour la recherche. *La revue internationale de l'apprentissage en ligne et de l'enseignement à distance*, *26*(1). **Récupéré** de **http://ijede.ca**

Jézégou, A. (2013). La présence en e-learning : une dimension socio-éducative pour favoriser l'autodirection des apprenants. Dans P. Cyrot, C. Jeunesse et D. Christol (dir.), *Renforcer l'autoformation : aspects sociaux et dimensions pédagogiques* (p. 145-158). Lyon, France : Chronique sociale.

Jézégou, A. (2014). Le modèle de la présence en e-learning. Une modélisation théorique au service de la pratique, notamment en contexte universitaire. Dans G. Lameul et C. Loisy, *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique* (p. 111-120). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université. doi:10.3917/dbu.lameul.2014.01.0111

Jézégou, A. (2019). La distance, la proximité et la présence en e-formation. Dans A. Jézégou, (dir.), *Traité de la e-formation des adultes* (p. 143-163). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université. **Manuscrit récupéré** de l'archive HAL : **http://halshs.archives-ouvertes.fr**

Johnson, D.-W. et Johnson, R.-T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory into Practice*, *38*(2), 67-73. doi:10.1080/00405849909543834 **Récupéré** du profil de D.-W Johnson sur ResearchGate : **http://researchgate.net/profile/David_Johnson50**

Kawachi, P. (2011). Unwrapping presence: Exploring the terms used for virtual presence in online education. *Distances et savoirs*, *9*(4), 591-609. **https://doi.org/10.3166/ds.9.591-609**

Moscovici, S. et Doise, W. (1992). *Dissensions et consensus*. Paris : Presses Universitaires de France.

Paquelin, D. (2011). La distance : questions de proximités. *Distances et savoirs, 9*(4), 565-589. **https://doi.org/10.3166/ds.9.565-590**

Peraya, D. (2014). Distances, absence, proximités et présences : des concepts en déplacement. *Distances et médiations des savoirs*, *2014*(8). **https://doi.org/10.4000/dms.865**

Perret-Clermont, A. N. et Nicolet, M. (2002). *Interagir et connaître : enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif.* Paris, France : L'Harmattan.

Vygotsky, L.-S. (1962). *Language and thought* (E. Hanfmann et G. Vakar, dir.). Cambridge, US : MIT Press (ouvrage original publié en 1934 sous le titre *Myslenie i rec*).

Vygotsky, L.- S. (1993). Interaction between learning and development. Dans M. Gauvin et M. Cole (dir.), *Readings on the development of children* (p. 34-40). New-York, US : Scientific American Books (réimpression de M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner et E. Souberman (dir.), *Mind in society*, 1978, p. 79-91). **Récupéré** du site du Laboratory of Comparative Human Cognition, Université de Californie, San Diego : **http://lchc.ucsd.edu**

Wertsch, J.-V. (1981). Trends in Soviet cognitive psychology. *Storia e Critica della Psicologia*, *2*(2), 219-295.