

**NOTIONS ESSENTIELLES AUX PRATIQUES PÉDAGOGIQUES ET
AUX USAGES NUMÉRIQUES EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE****ESSENTIAL NOTIONS FOR PEDAGOGICAL PRACTICES
AND NUMERICAL USES IN A UNIVERSITY CONTEXT****Lazhar BENAÏSSA¹**¹ Université Mohamed Khider, Biskra, Algérie, lazhar.benaïssa@univ-biskra.dz*Reçu le:18/11/2020**Accepté le:10/12/2020**Publié le:31/12/2020***Résumé**

Dans le cas actuel qu'oblige la situation sanitaire, la formation, scolaire et universitaire, est affectée par le recours aux supports numériques. De nouveaux objectifs didactiques s'émergent appelant à de nouvelles compétences numériques. On sollicite, en effet, de nouvelles postures d'enseignant et d'apprenants. Il est nécessaire, dans un tel contexte relationnel, qu'un nouveau contrat didactique se construise afin de maintenir et optimiser le rapport aux savoirs et le processus de construction des savoirs et des objets du monde.

Mots clés : e-learning; usages numériques; contrat didactique; communauté de pratiques; interdépendance

Abstract

In the current case of the health situation, training, school and university, is affected by the use of digital media. New didactic objectives are emerging calling for new digital skills. New postures for teachers and learners are in fact called for. In such a relational context, a new didactic contract must be built in order to maintain and optimize the relationship with knowledge and the process of construction of knowledge and objects of the world.

Keywords: e-learning; digital uses; didactic contract; community of practice; interdependence

1. Introduction :

Avant la pandémie du Covid-19, le recours à l'enseignement en ligne, dans la majorité des systèmes éducatifs mondiaux, représentait une alternative voire un auxiliaire éducatif qui permet un soutien à l'apprentissage. Dans le contexte du Covid, cette technologie s'est donnée une nouvelle conjoncture nécessaire voire obligatoire afin de limiter les contacts corporels qu'imposent les dispositifs classiques des cours en présentiel. Sauf que cette prise de décision politique s'accompagne obligatoirement d'une émergence d'une nouvelle posture pédagogique enseignante. Les constitutifs – repères d'une classe habituelle ne sont plus présents : pas de tables, de tableau, de regard global, de voix, de gestes visibles, de concurrence entre pairs, d'interactions directes dirigées par l'enseignant.

L'apprenant, de sa part, est aussi contraint à répondre à cette mutation : acquérir de nouvelles compétences numériques, des « savoirs en ligne ». Quoique le contenu de la matière à enseigner reste le même, le support de présentation, la technique numérique de présentation en ligne suppose des connaissances aux usages du numériques. De nouvelles pratiques innovantes sont offertes par l'usage du numérique afin d'optimiser l'investissement des documents multimodaux. Mais, qu'en est – il de l'impact sociocognitif que préconisent les objectifs des systèmes éducatifs ? A distance, à travers l'écran, l'enseignant pourrait – il mesurer ses médiations langagières et réflexives comme il a l'habitude de le faire en présentiel ? Notamment des situations d'apprentissage qui suppose un échange oral synchrone. Quel type de contrat didactique à adopter en enseignant en ligne ?

2. Enseignement avec le numérique : émergence d'un nouveau contrat didactique :

2.1 Le e-learning ou e-formation :

Larousse (2015) indique que son terme masculin signifie « Apprentissage électronique ». Un apprentissage qui dépend de l'usage d'un support numérique et de documents interactifs facilitant l'acquisition des informations dans des lieux et temps différents. Plus précisément, le e-learning désigne l'ensemble des méthodes et des outils permettant un apprentissage à distance grâce aux technologies d'Internet (Cedefop, 2014). Dans le contexte universitaire, cet enseignement en ligne complète l'enseignement en présentiel afin de faciliter l'accès aux cours et la possibilité d'interactions à tous les étudiants entre eux et entre eux et leur enseignant comme le définit la Commission européenne (2000) :

NOTIONS ESSENTIELLES AUX PRATIQUES PÉDAGOGIQUES ET AUX USAGES NUMÉRIQUES EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE

[L]utilisation des nouvelles technologies et de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès aux ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance.

Des travaux sur les apprentissages en ligne mettent en évidence le travail collaboratif comme approche de co-construction de sens et de savoirs. Ils se réfèrent aux approches socioconstructivistes et aux théories de Wenger (1998) qui insiste sur la dimension sociale des apprentissages et sur l'engagement de la « communauté de pratiques », que nous verrons au-dessous. Cette nouvelle tendance de pratiques éducatives devient nécessaire comme dans le cas de la pandémie afin de garantir la continuité des apprentissages et la validation des diplômes universitaires. En effet, développer les "compétences numériques" devient essentiel pour la réussite des communications et de l'acquisition. La compétence numérique recouvre :

Les connaissances et les savoir-faire nécessaires pour qu'une personne puisse utiliser des outils informatiques et des moyens de communication modernes pour atteindre des objectifs (...) Ces compétences ne devraient pas être perçues uniquement comme relevant du seul domaine technique, mais plutôt comme portant sur les aspects cognitifs, sociaux et émotionnels du fait de travailler et de vivre dans un environnement numérique. (Rapport des C.E.S nations unies, 2018)

Autrement – dit, la compétence numérique englobe, également, la capacité de réagir avec le numérique, à rechercher des informations viables, à savoir examiner une ressource électronique et comprendre.

Les avantages de l'enseignement en ligne sont diverses, mais il ne manque pas aussi d'inconvénients :

- L'épreuve de l'isolement ;
- L'engagement incontrôlé ou faible co – présence ;
- Faible connexion du réseau ; accès non identifié aux ressources proposés
- L'inexploitation effective du forum de la plateforme ;
- Faible communication synchrone entre enseignant et étudiants

Ceci nécessite l'émergence d'un nouveau contrat didactique permettant aux participants à mieux se considérer dans le contexte d'apprentissage avec le numérique.

2.2 Enseignement en ligne : Un nouveau contrat didactique :

Le concept de « contrat didactique » a été proposé, pour la première fois, par Guy Brousseau en mathématiques puis transposé dans d'autres disciplines de sciences et de sciences humaines. Il désigne, selon Brousseau (1986), :

« l'ensemble des comportements de l'enseignant qui sont attendus de l'élève et l'ensemble des comportements de l'élève attendus par l'enseignant [...] Ce contrat est l'ensemble des règles qui déterminent explicitement pour une petite part, mais surtout implicitement ce que chaque partenaire de la relation didactique va avoir à gérer et dont il sera, d'une manière ou d'une autre comptable devant l'autre » (cité : Maryvonne Merri et Michaël Pichat, 2000)

Une autre définition de ce concept le considère comme un système réciproque d'attentes, de négociation, principalement tacite entre le professeur et les étudiants qui porte sur tous les aspects de leur rapport au savoir (Schubauer-Léoni, 1988). La question est de savoir comment doit – on considérer cette réciprocité dans un contexte d'enseignement en ligne. L'écran n'est pas la classe, la caméra peut ne pas être prête ou l'image n'est pas visible, le son mal réglé ou inaudible, le contrôle du groupe n'est pas évident, la lecture des consignes n'est pas suffisamment assimilées par les apprenants ...etc. Comment proposer un cours et suggérer aux apprenants un contrat didactique qui ne peut être reconnu que progressivement ? En entrant dans une relation didactique :

« l'enseignant s'attend à ce qu'on l'écoute et qu'on le croie, les étudiants sont disposés à écouter, enclins à croire. Ainsi, la logique du comportement des étudiants n'est pas leur logique personnelle, mais elle révèle de la logique des interactions dans lesquelles ils sont pris; la logique du système didactique. (...) Les actions des uns et des autres dans la relation didactique seront donc réglés par des métarègles qui, véritablement incorporées au fonctionnement social des individus, assureront leur compatibilité avec le système didactique. (Jean Ravestain, 2008, 4, pp.173 – 182)

Ce contrat, entre autres, est une relation nécessaire à l'évolution des acquis et à l'évaluation (sommative et formative) des apprentissages, au biais de laquelle l'enseigné est engagé à réaliser des tâches en mobilisant des compétences afin d'apprendre à contextualiser, à décontextualiser et

NOTIONS ESSENTIELLES AUX PRATIQUES PÉDAGOGIQUES ET AUX USAGES NUMÉRIQUES EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE

recontextualiser¹ un savoir ou un savoir – faire. Une relation qui nécessite la médiation langagière de l’enseignant ; celui – ci peut procéder par des feed-back et des anticipations provoquant réflexions et interactions pour soutenir le transfert² des connaissances. Un véritable processus socio – métacognitif qui sollicite l’adoption d’un contrat didactique adéquat aux situations et aux objectifs spécifiques d’apprentissage de chaque cours. En effet, le contrat didactique, implicitement ou explicitement négocié, rend compte les apprenants des limites de l’acquisition des savoirs et des savoir – faire et des contraintes didactiques à respecter (temps, prise de notes, reformulation...etc.) sans négliger les comportements réflexifs et moteurs imprévus que suscite la nature de la tâche à réaliser. Ces différents aspects d’apprentissage en présentiel seront – ils pris en considération quand il s’agit d’un enseignement médiatisé par ordinateur ? L’apprentissage par le numérique est de plus en plus sollicité ; une nouvelle relation pédagogique s’est installée en introduisant l’écran comme moyen nécessaire à la communication didactique moderne. Cet outil est « *un élément non-humain introduit dans la relation pédagogique qui unit enseignant, apprenant et langue-objet. Il retient l’attention par la possibilité supplémentaire qu’il offre à l’apprenant ou l’enseignant d’appréhender la chose étudiée (« subject-matter »).* [BER94a : 13]. (Jean-Claude Bertin, 2000)

En effet, il ne s’agit pas de considérer l’ordinateur comme un simple outil censé favoriser que la motivation de l’apprenant par simple appropriation de l’outil. Il s’agit plutôt d’une nouvelle relation pédagogique constituée par la relation enseignant – savoirs – support numérique – apprenant comme le propose le modèle de Poisson (2003) une représentation sous forme de pyramide qui ajoute la composante multimédia à mettre en relation par ses quatre faces avec le triangle. En effet, l’introduction de la distance en temps et en espace modifie la relation didactique triadique (Jean HOUSSAY, 1988).

Ainsi, le contrat didactique classique identifiée par les postures du triangle didactique se trouve enrichi par la présence d’un nouvel élément qu’est le support numérique ; ce qui suppose la genèse de nouvelles pratiques

¹ Cette pédagogie constructiviste a été décrite par P. Meirieu et M. Devaley. Le but est de favoriser la réutilisation des connaissances acquises.

² Possibilité de mobiliser des connaissances acquises dans un contexte de formation dans d’autres contextes et de les appliquer.

d'apprentissage. Il semble que le nouveau contrat didactique comporte deux parties incluses. Une partie qui renvoie aux conventions relatives aux consignes des activités et des tâches et également au projet didactique imposé par le programme scolaire. Et une deuxième partie plus flexible relative aux usages et à la littératie numérique afin d'exécuter des tâches et améliorer la réception et la production des savoirs. En se référant à l'approche de l'ergonomie didactique, qui vise « *l'adéquation entre la technologie, ses utilisateurs et le processus, c'est-à-dire l'objectif recherché (l'acquisition de nouveaux savoirs et savoir-faire)* » (Ibid), l'objectif du nouveau contrat didactique serait, également, de faciliter l'acquisition et la construction des savoirs et des savoir – faire dans un processus suscitant l'émergence d'une posture autonome, responsable et capable d'interagir et répondre en temps synchrone ou asynchrone.

3. Apprendre avec le numérique : émergence d'une communauté de pratiques :

3.1. Pratiques de médiation en FLE :

Dans le contexte FLE³, l'enseignement et l'apprentissage, notamment scolaire, insiste davantage sur la découverte et l'imitation. L'apprenant recourt, souvent, à la mémorisation du lexique et l'imitation formelle de production d'énoncés en classes du primaire et du collège. Au lycée, le programme du FLE est une sorte de prolongation et de contrôle des pré-requis où le langage est censé atteindre l'installation de compétences langagières et réflexives. A l'université, l'enseignement – apprentissage du français contraint les étudiants à s'approprier une nouvelle posture d'engagement plus élaborée et de développement de compétences de recherche. Dans ce contexte pandémique, l'enseignant, notamment universitaire, utilise le numérique comme moyen de communication et d'enseignement à distance. Il s'agit de diverses modalités d'interventions didactiques de présence à distance ou comme on l'appelle une « téléprésence » ; l'enseignant, en tant qu'auteur, est :

« Mentalement présent par sa conception du contenu et de sa forme mais aussi par l'interactivité intentionnelle par laquelle il anticipe l'activité de l'apprenant. Dans les visioconférences se joue aussi une mise en scène de l'interaction. Ces signes de l'auteur s'incarnent au présent de la relation pédagogique à distance. Le modèle de transmission du savoir devient une

³ Cas de l'Algérie

NOTIONS ESSENTIELLES AUX PRATIQUES PÉDAGOGIQUES ET AUX USAGES NUMÉRIQUES EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE

médiation où se construisent les connaissances dans une négociation collective qui change les rôles de « prof » et d'élèves. » (G.J.Delaunay, 2002)

A savoir que la présence physique de l'enseignant ou son absence ne garantit pas la réussite des apprenants et l'acquisition des savoirs. L'enseignement à distance ne s'oppose pas à celui dispensé en présentiel, au contraire, selon Vidal *et al.* (2003 :13), il y a de la distance dans toutes les modalités d'apprentissage puisque *« distance et mise à distance sont partout nécessaires, y compris en présentiel [et] Les dispositifs médiatisés permettent des activités de groupe riches »*(Annick Rivens Mompean, 2011, pp375-396; la notion de « communauté discursive » (Bernié, 2002) est aussi valable en ligne qu'en présentiel d'où la proposition d'instituer l'apprenant comme *« sujet dans un ensemble social caractérisé par des modes de d'agir- penser – parler différents »*. (Berniè, 2002 : 81).

Le sentiment d'appartenance à une communauté peut se trouver renforcé par le support numérique en développant des pratiques coopératives et collaboratives d'analyse et de synthèse de documents multimodaux.

Qu'est- ce qu'une communauté de pratiques en ligne ?

La notion de communauté de pratiques d'apprentissage a fait l'objet de nombreuses études comme celle de Lave Wenger (1998) pour qui une communauté de pratiques est

« un groupe de personnes qui partagent un intérêt dans un domaine et s'engagent dans un processus d'apprentissage collectif qui crée des liens entre eux. Cette communauté se reconstruit en ligne et, par leur appartenance à une communauté d'apprentissage, les apprenants peuvent réaffirmer leur identité, redéfinir les rôles qu'ils souhaitent tenir et revendiquer leur rôle au sein de cette communauté » (cité :Annick Rivens Mompean, Ibid)

Toujours avec la Wenger qui insiste sur le partage des connaissances et la contribution des participants sur la problématique de leur domaine, la P.C en ligne est : *« un réseau social persistant et actif d'individus qui partagent et développent un fonds de connaissances, un ensemble de croyances, de valeurs, une histoire et des expériences concentrées sur une pratique commune et/ou une entreprise commune »* (cité : Thierry Chanier, 2006 :64). Il s'agit, en effet, d'un espace de réflexions et d'échanges voire une source d'apprentissage et d'innovation. Les traces, issues d'expériences, écrites et audiovisuelles enregistrées au cours des interactions, synchrones ou non, permettent à

l'enseignant comme aux étudiants d'y retourner aux savoirs construits collectivement et des travaux réalisés. Nous sommes devant l'émergence d'un nouveau type de dispositif de médiation médiatisé plus complexe qui « *suscite non seulement la multiplication des échanges d'informations entre les personnes mais aussi une transformation qualitative de la nature de ces interactions* ». (Serge Proulx, 2006, 14)

La communauté de pratiques (C.P.) en ligne *offre aux participants* : « *un forum de dialogue ouvert sur de nouvelles problématiques, ainsi qu'une plateforme favorisant débat et échange de bonnes pratiques, de ressources, d'idées et d'informations entre des individus du monde entier se rassemblant librement, en personne ou virtuellement* » (ICT, 2016,n °81)

Dans un contexte d'apprentissage, notamment universitaire, l'enseignant favorise, à partir d'un contrat didactique, l'émergence d'une C.P à des objectifs d'apprentissage. Ce glissement de perspective éducatif intentionnel sert à faire apprendre aux étudiants d'être, à la fois, libres mais respectant les contraintes de l'apprentissage. Cette communauté de pratique et d'apprentissage peut se développer, selon l'hypothèse de Deale, si : *Des activités d'apprentissage collaboratif sont organisées (...) La communauté se nourrit des interactions sociales entre ses membres (l'existence de tâches qui ont une signification sociale des consignes claires, un scénarios cohérent des ressources techniques intégrées) Ibid*

Une communauté d'apprentissage en présentiel se caractérise par une unité de temps, de lieu et d'action suivant un programme déterminé. L'expérience seule de l'enseignant qui est, souvent, partagée par les apprenants. Quand à une communauté d'apprentissage en ligne les trois contraintes d'unités n'existent plus ; l'espace numérique offre plus de liberté d'action et d'interactions entre l'enseignant et les apprenants (participants) dans un contexte d'apprentissage collaboratif valoriser par le sentiment d'appartenance au groupe.

4. Enseignement en ligne : interdépendance structurée :

De nombreuses recherches présentent le numérique pédagogique comme moyen susceptibles de transformer les pratiques de l'enseignement et de l'apprentissage, voire les modes d'accès à la connaissance. Elles favoriseraient la mise en relation des individus, seraient un vecteur d'interactions au service de la co-construction des connaissances (Dillenbourg, 1999 ; George, 2003), ou même de « l'intelligence collective » (Levy, 1994, 2006). Le travail collaboratif et coopératif, dans un système d'acquisition et de développement de compétences

NOTIONS ESSENTIELLES AUX PRATIQUES PÉDAGOGIQUES ET AUX USAGES NUMÉRIQUES EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE

semble nourrir ce type d'enseignement car « *en suscitant le partage des points de vue et la confrontation des sources, cette collaboration offrirait de plus aux acteurs l'opportunité de construire des connaissances dans la rencontre des savoirs savants et des savoirs profanes* (Arnaud Siméon et al, 2007).

Dans l'enseignement supérieur, ce double intérêt s'est traduit par le développement et la mise en place de situations d'apprentissage collaboratif via les moyens de communication qu'offre le numérique en proposant des activités variées. A savoir que l'usage du numérique ne conduit pas ipso facto à un apprentissage réussi comme le constate Godinet (2007) : « *le développement de réseaux technologiques ne génère pas spontanément celui des réseaux humains* » (Cité par Emmanuelle Vaast, 2008) Une interdépendance positive qui permettrait à chacun l'implication et la contribution. Cette interdépendance doit être valorisée au sein d'une communauté d'apprentissage en ligne. Selon Dewey si l'on veut que la coopération soit valorisée dans la société, il faut qu'elle soit pratiquée dans les écoles pour que les apprenants puissent enrichir leurs expériences. Ce travail d'interdépendance favorise le débat d'où l'importance du conflit cognitif qui surgirait afin de transiter d'une étape d'acquisition et d'intercompréhension à une autre. Lev Vygotsky, autre théoricien d'importance en matière de coopération en éducation, considère que :

L'activité en commun est l'aspect central du développement des structures cognitives; c'est elle qui lui permet d'intérioriser des savoirs. Selon sa théorie, ce qu'un enfant fait en collaboration avec un ou une camarade plus expérimenté s'incorpore plus facilement dans son répertoire individuel. La collaboration sert non seulement à faciliter l'apprentissage, mais c'est en collaborant que l'apprentissage se fait (Murray (1998) (Arnaud Siméone, Jérôme Eneau, Fanny Rinck)

En effet, la scénarisation pédagogique doit mettre en considération un apprentissage actif, les apprenants – étudiants doivent être conscients des objectifs et des objets à co- construire. Il s'agit de mettre les étudiants en capacité de faire face à des situations qui nécessitent plus que la restitution et la mémorisation des contenus en réutilisant des connaissances existantes, mais également des situation qui nécessitent argumentations, objections, reconstruction...etc.

Il semble que cette approche d'interdépendance (coopération/collaboration) dans l'apprentissage en ligne quoiqu'elle soit nécessaire elle s'avère difficile à réaliser. Cette pratique d'apprentissage ne peut se définir en dehors d'une culture qui reconnaît le rôle de l'interdépendance sociale et scientifique.

Afin de susciter l'intérêt des apprenants dans le cadre d'un enseignement universitaire spécifique en FLE, l'enseignant (formateur) doit intégrer différents moyens de communication : des séquences vidéos, des images, des schémas et représentations, des diapositifs, des documents audio, des documents téléchargeables. Il existe plusieurs logiciels proposant de nombreuses fonctions et de travail collaboratif. Il ne suffit de mettre des étudiants ensemble en ligne pour qu'il y ait un apprentissage, il faut également prévoir des scénarios d'activités et d'interventions favorisant l'acquisition et les pratiques numériques requises par la mise en place (www.cairn.info/revue-savoirs, 2017-1, p10):

- Des plateformes numériques auxquelles les apprenants accèdent en lien avec un cours, ou en tout cas qui concernent des activités de groupe
- Des outils de visioconférence pour les échanges entre des groupes ou des individus
- Des blogs sur lesquels chacun peut contribuer

Cette mise en place numérique est accompagnée par une intention d'apprentissage et d'évaluation. L'enseignant doit, à chaque occasion de contact faire impliquer les étudiants dans un processus de déconstruire / reconstruire collectivement une problématique en leur rappelant certaines consignes de travail tel le respect du temps, le mode de travail coopératif ou individuel, les critères de réussite d'une activité ou d'une épreuve afin de motiver les participants selon les trois façons d'apprendre que proposent Johnson et Johnson (1974), : –collaborative ; – compétitive ; – individuelle.

5. Conclusion :

Nul doute que les réflexions autour de la pédagogie moderne changent de paradigme au fur et à mesure des mutations fulgurantes produites par les inventions numériques. On reconnaît à l'éducation de nouvelles modalités de médiations médiatisées ; le temps, l'espace, interactions, évaluation...etc. , des notions, se trouvent renforcées par l'usage du numériques. Ainsi de nouvelles compétences semblent être requises pour accéder à l'information et à toutes formes d'apprentissage. L'enseignement en ligne (e-learning) offre aux étudiants plusieurs avantages, recensés par les recherches, tels que la flexibilité

NOTIONS ESSENTIELLES AUX PRATIQUES PÉDAGOGIQUES ET AUX USAGES NUMÉRIQUES EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE

du temps, la réflexion, ainsi que l'acquisition de compétences collaboratives. Quoique les limites de ses usages ont été également signalées par les chercheurs.

Les enseignants – chercheurs sont contraint d'apprendre sur les scénarios pédagogiques adéquats aux savoirs et aux savoir – faire à mettre en ligne, à proposer comme contenus à débattre. Comme ils doivent penser au contrat didactique relationnel afin de prévoir et définir les comportements susceptibles à mettre en évidence.

6. Bibliographique :

1. Geneviève Jacquinet-Delaunay : Absence et présence dans la médiation pédagogique ou comment faire circuler les signes de la présence ; Dans « Pratiquer les TICE » (2002), Roger Guir (dir), De Boeck Supérieur
2. Maryvonne Merri et Michaël Pichat : Psychologie de l'éducation: Tome1, Bréal, 2000,
3. Serge Proulx, Louise Poissant, Michel Sénécal Communautés virtuelles: penser et agir en réseau, PUV, 2006
4. Annick Rivens Mompean : Distances plurielles pour l'apprentissage des langues, Dans Distances et savoirs 2011/3 (Vol. 9).
5. Conseil économique et social : Renforcement des compétences numériques en vue de tirer parti des technologies existantes et émergentes, en mettant l'accent sur le rôle des femmes et des jeunes. En ligne : https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162018d3_fr.pdf
6. Berniè J.P : L'approche des pratiques langagières scolaires à travers la notion de « communauté discursive » : un apport à la didactique comparée ? in Revue Française, 2002 pp. 77-88
7. Emmanuelle Vaast : Travail en réseau et réalités hiérarchiques Ce que révèlent les systèmes d'information, Dans Informations sociales 2008/3 (n° 147), pages 48 à 5. En ligne : <https://www.cairn.info/revue-informations-sociales-2008-3-page-48.htm>
8. Jean-Claude Bertin : Elements d'ergonomie didactique, Document de synthèse pour soutenir une Habilitation à Diriger des Recherches, 2000. En ligne : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00232960/document>, consulté le 11/11/2020

9. Thierry Chanier : Communauté d'apprentissage et communauté de pratique en ligne : le processus réflexif dans la formation des formateurs.
En ligne : <https://www.ritpu.ca/img/pdf/cartier.pdf>
10. Hélène Godinet : Scénario pour apprendre en collaborant à distance : contraintes et complexité p. 113-129
11. Arnaud Siméone, Jérôme Eneau, Fanny Rinck : Scénario d'apprentissage collaboratif à distance et en ligne : des compétences relationnelles sollicitées et /ou développées ?
12. ICT : Le pouvoir des communautés en ligne
<http://www.ictupdate.cta.int/fr/numeros/81-le-pouvoir-des-communaut-es-en-ligne>