

ARTICLE DE RECHERCHE

## Comment la médiation humaine redéfinit-elle l'expérience d'apprentissage dans le contexte Mooc?

Hasna MEKKAOUI ALAOU<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doctorante en Sciences de l'information et de la communication, Faculté des lettres et sciences humaines –Ibn zohr Agadir Maroc

Email: [h.mekkaoui@uiz.ac.ma](mailto:h.mekkaoui@uiz.ac.ma)

HNSJ, 2023, 4(12); <https://doi.org/10.53796/hnsj412/21>

Publié le 01/12/2023

Accepté le 20/11/2023

### Résumé

Dans un dispositif de formation en ligne, la médiation peut être apportée par différents moyens: une médiation humaine sous forme de tutorat ou d'encadrement cognitif ou relationnel par des formateurs, voire par un autre apprenant (médiation horizontale entre pairs), ou encore par le biais d'une trace intégrée dans des ressources matérielles comme des supports pédagogiques, etc. De plus, ces traces de la production écrite constituent une forme de médiation symbolique. Toutes ces formes de médiation sont des ressources mises à la disposition de l'apprenant dans le cadre de la situation forum des Moocs. Nous étudions les aspects de médiation humaine par le biais des traces au sein de l'espace d'apprentissage numérique MOOC « Communication des organisations », en mettant particulièrement l'accent sur la trace médiatrice selon (Jeanneret, 2019a) et son rôle dans l'identification des éléments pédagogiques dans les espaces collaboratifs. Dans cette étude, nous analysons l'apport des traces numériques au sein de cet espace d'apprentissage numérique qu'est le MOOC, en nous focalisant spécifiquement sur la médiation humaine sur les plans cognitif et socio affectifs et l'apport de la trace médiatrice, ainsi que les autres aspects pédagogiques qu'elles permettent de relever.

**Mots Clés:** trace, environnements numériques, Mooc, médiation, forum.

**RESEARCH ARTICLE****How does human mediation redefine the learning experience in the context of MOOCs?****Hasna MEKKAOUI ALAOU<sup>1</sup>**

(1 PhD student in Information and Communication Sciences, Faculty of Arts and Humanities –Ibn zohr Agadir, Morocco

Email: [h.mekkaoui@uiz.ac.ma](mailto:h.mekkaoui@uiz.ac.ma)

HNSJ, 2023, 4(12); <https://doi.org/10.53796/hnsj412/21>

**Published at 01/12/2023**

**Accepted at 20/11/2023**

**Abstract**

In an online training setup, mediation can be provided through various means: human mediation in the form of tutoring or cognitive and relational guidance by instructors, or even by another learner (horizontal peer-to-peer mediation), as well as through traces integrated into material resources such as educational materials, etc. Additionally, these traces of written production constitute a form of symbolic mediation. All these forms of mediation are resources made available to the learner in the forum situation of MOOCs. We study the aspects of human mediation through traces within the digital learning space of the MOOC "Communication in Organizations," with a particular emphasis on the mediating trace according to (Jeanneret, 2019a) and its role in identifying pedagogical elements in collaborative spaces. In this study, we analyze the contribution of digital traces within this digital learning space that is the MOOC, specifically focusing on human mediation on cognitive and socio-affective levels and the contribution of the mediating, as well as the other pedagogical aspects they allow to be identified.

**Key Words:** trace, digital environments, Mooc, mediation, forum

## 1. Introduction

La pandémie de coronavirus n'a pas seulement été une crise sanitaire, mais aussi une crise mondiale de l'éducation (Gardiès, 2012). Dans tous les pays, le fonctionnement des établissements scolaires a été perturbé, et les méthodes d'enseignement ainsi que les pratiques pédagogiques ont été bouleversées. Le confinement a clairement marqué un moment décisif dans le domaine de l'enseignement et de la formation.

La continuité des apprentissages a été assurée notamment par la mise en place de diverses modalités d'enseignement au sein des établissements éducatifs, notamment l'enseignement à distance qui s'est imposé comme une alternative majeure face à l'interruption de l'enseignement en présentiel. Au Maroc, suite à la fermeture des établissements, les pouvoirs publics ont opté pour l'enseignement à distance afin de limiter les pertes de temps scolaire et de garantir la continuité des services éducatifs. Depuis lors, nous observons une multiplication de la production de cours en ligne, parmi lesquels les Moocs demeurent la forme numérique la plus prépondérante.

L'un des éléments cruciaux des MOOCs réside dans leurs espaces collaboratifs tels que les forums de discussion, les wikis et les glossaires, en raison de leur nature collective. Dans un environnement d'apprentissage numérique, ces espaces permettent des interactions à distance et asynchrones entre les apprenants, les enseignants et les tuteurs. Lorsque l'on examine la littérature concernant la formation en ligne, il est clair que théories sociocognitives de la médiation sociale, notamment la théorie du conflit sociocognitif de Doise et Mugny, joue un rôle prépondérant, aux côtés des travaux de Vygotsky et Bruner. Néanmoins, les forums des MOOCs que nous avons étudiés sont intégrés dans des situations et des environnements spécifiques, et il semble qu'ils ne soient pas toujours des cadres favorables aux conflits sociocognitifs. Ceci est dû au fait qu'ils sont moins clairement identifiés et abordés lorsqu'ils surviennent entre enseignants, tuteurs et apprenants, qui se trouvent dans une relation de symétrie des statuts et d'asymétrie des compétences, ainsi que dans la constitution des groupes.

Nous soulevons donc les questions suivantes : quel pourrait être le rôle de la médiation humaine dans la mobilisation des participants dans cette situation d'apprentissage ? Quel potentiel pédagogique le forum du MOOC « Communication des organisations » offre-t-il en termes de soutien cognitif et socio-affectif des participants ?

Afin d'évaluer la valeur éducative des environnements collaboratifs au sein du MOOC « Communication des organisations », Nous faisons appel au concept de médiation et percevons le forum de discussion comme un agencement structuré de médiations visant à favoriser l'acquisition de connaissances. Les travaux de Bruner et Vygotsky soulignent l'importance essentielle des médiations dans la relation entre le sujet et l'objet. Ils avancent qu'agir directement sur les objets ne suffit pas. Bruner insiste sur l'importance des interactions guidées, qui engagent un processus de soutien (scaffolding), et il attribue une valeur cruciale au dialogue en tant que moyen de négociation du sens et de la signification (« Bruner (J. S.), 1983) Dans la théorie sociocognitive de la médiation sociale de Vygotsky (Chartier & Loarer, 2008), Lorsqu'elle se produit dans une zone de développement proximale ou proche, cette médiation favorise le développement, Elle peut être définie comme la disparité entre les capacités d'un individu en phase d'apprentissage agissant seul et celles qu'il peut atteindre avec le soutien de personnes plus expérimentées. La Zone de Développement Proximal (ZDP) représente la différence entre le niveau de compétence actuel, évalué par la capacité d'une personne à résoudre des problèmes de façon autonome, et le niveau de compétence potentiel, qui peut être évalué par sa capacité à résoudre des problèmes avec l'aide d'individus plus expérimentés ou en collaboration avec des pairs déjà

initiés (Chartier & Loarer, 2008). Selon Vygotsky (1962), l'acquisition des connaissances découle de l'intériorisation des interactions sociales. Ces échanges sociaux constituent le fondement de la co-construction de l'apprentissage et du savoir, souvent de manière collaborative et tacite, favorisant une compréhension partagée qui se construit collectivement. Ce processus peut se dérouler en grande partie sans conflits.

Les échanges sociaux forment le fondement de la construction conjointe de l'apprentissage et des savoirs, et ils peuvent largement se dérouler de manière harmonieuse, incluant notamment une compréhension partagée qui émerge de manière collective et souvent tacite.

Dans les environnements numériques d'apprentissage Moocs et plus précisément dans les espaces collaboratifs, En faisant référence à la médiation humaine, nous croyons qu'un tiers peut jouer le rôle de médiateur, qu'il s'agisse d'un enseignant d'un tuteur ou même un autre apprenant (médiation horizontale entre pairs), elle peut être aussi produite ou engendrée par une trace ou incorporée comme l'a précisé (Fichez, 2002.) dans les ressources matérielles du dispositif (ressources pédagogiques, etc.). L'écrit représente une forme de médiation symbolique. Toutes ces formes de médiation, qu'elles soient humaines, symboliques ou matérielles, sont des ressources mises à la disposition de l'apprenant par l'environnement collaboratif numérique. Dans cette étude, nous examinons les éléments de la médiation humaine au sein de l'environnement d'apprentissage numérique qu'est le MOOC "Communication des Organisations". De plus, en se penchant sur la médiatisation, nous nous concentrons sur le concept de "trace médiatrice" tel qu'évoqué par Jeanneret (2019), et son influence dans la détection des éléments pédagogiques favorisant l'engagement des participants dans l'espace collaboratif du forum de discussion.

## 2. Présentation du dispositif étudié

Le MOOC « Communication des organisations » est un espace des est structuré en six modules. Chaque semaine correspond à un module, accompagné de quiz intermédiaires et d'un quiz global à la fin. En cas de succès, une attestation est délivrée. Le MOOC offre également des opportunités d'interaction entre les participants, ainsi qu'entre les participants, les enseignants et les tuteurs. Le MOOC est hébergé par une plateforme Mun Mooc. Il est offert par le laboratoire Larlanco, accessible gratuitement à un large public. Ce MOOC délivre une attestation de réussite, sous forme d'un certificat gratuit, sous réserve de l'achèvement des activités et de la participation au travail collaboratif. Il est organisé en semaines de formation et met à disposition des ressources pédagogiques, principalement des vidéos (deux par module), des documents textuels et des ressources pédagogiques liées aux thèmes abordés, ainsi qu'une liste de références web. En plus de ces supports de cours relativement traditionnels, le MOOC propose des forums interactifs tutorés pour soutenir l'échange entre les apprenants, enseignants et formateurs, l'aspect collaboratif est privilégié pour la validation du MOOC dans lequel les apprenants sont invités à interagir pour nourrir les modules proposés ce qui est formalisé en contrat pédagogique. Le MOOC Communication des organisations possède les caractéristiques générales partagées avec les autres Mooc :

- **L'organisation du MOOC** "Communication des Organisations" repose sur une séquence chronologique d'activités pédagogiques structurées autour d'objectifs d'apprentissage. Tous les cours se déroulent sur la plateforme Mun, qui offre un espace en ligne permettant aux participants de s'inscrire librement, d'accéder aux contenus des modules, et d'interagir avec d'autres participants ainsi qu'avec les enseignants et les tuteurs.

- **La plate-forme ouverte:** L'environnement d'apprentissage « Communication des organisations » est un espace communautaire ouvert à tous, offrant un accès gratuit, dans le

but de pleinement réaliser sa mission de rendre l'éducation accessible à tous.

•**L'enseignement massif:** Cette propriété découle des trois précédentes, participants dans la démocratisation de l'enseignement et l'accès libre à la formation tout au long de la vie.

La conception ouverte massive des MOOC et la structuration des cours en activités pédagogiques sur dispositifs : actions réalisées par les apprenants sur les vidéos (lecture, téléchargement, interruption, etc), activités sur les forums, glossaire mise a disposition des participants, réalisation des quiz intermédiaires, offrent des Téraoctets de données qui peuvent être collectées. Cela pourrait sembler intimidant pour tout chercheur qui privilégie les méthodes quantitatives. Toutefois, pour peu que l'on ait des connaissances élémentaires en gestion de données massives, il devient abordable d'analyser des phénomènes à grande échelle (au niveau macro ou méso, tels que les aspects culturels), que l'on peut ensuite interpréter plus profondément grâce aux approches qualitatives, tout en considérant également les interactions à un niveau plus microsocial.

La mise en œuvre des six modules en ligne s'appuie sur un scénario d'apprentissage et un scénario d'encadrement tous prédéfinis par l'équipe pédagogique constituée de professeurs universitaires. Ces deux scénarios sont élaborés en tenant compte entre autres des spécificités de la formation, la durée, les objectifs, les prérequis des participants et leurs caractéristiques. Ils visent à garantir la qualité de la formation et à favoriser la réussite des apprenants.

### **3. Fondements théoriques et approches méthodologiques :**

#### **3.1. La médiation dans les espaces d'apprentissages numérique**

La médiatisation se distingue par le fait qu'elle implique «la médiation de l'activité humaine à travers des outils technologiques, par opposition à une forme de médiation qui utilise des dispositifs techniques »(Raynaud, 2000). En éducation, D. Peraya (Peraya, 2010) définit le terme "médiatisation" « comme le processus de "mise en média" qui relève de l'ingénierie pédagogique ». Il implique l'intégration d'un dispositif médiatique dans le processus de communication et de formation. Cela peut prendre la forme d'un environnement numérique d'apprentissage, d'un système de communication synchrone ou asynchrone, d'un logiciel d'apprentissage, de la réalité virtuelle, etc.

Pour Peraya, il ne suffit pas simplement de diffuser du contenu médiatique, il est tout aussi essentiel que les créateurs de contenu médiatisent la dimension éducative de la relation. Le concept de médiation a acquis une importance fondamentale grâce à l'approche psychologique élaborée par Vygotsky. On peut le comparer à une métaphore d'un pont, comme l'a souligné Simmonot(Simonnot, 2014), ou d'un passage, car il vise à simplifier la transition, comme un "pont," entre deux réalités distinctes. La médiation joue un rôle crucial en transformant les interactions entre les individus (les acteurs) ou entre les individus et divers éléments, tels que les connaissances et les compétences. Son émergence découle de l'observation, de l'analyse et de la compréhension de son influence dans les domaines sociaux et personnels. Elle est à la fois une relation et un contenu, une relation car elle représente un acte social, mais aussi un contenu car elle implique la création d'un "nouveau message" (Gardiès, 2012). Elle intègre ainsi une dimension linguistique en encourageant la communication par l'intermédiaire médias. De plus, elle englobe un volet logistique qui requiert un dispositif ou dimension technique (Jeanneret, 2019b)En outre, elle possède une signification symbolique, renvoyant à un ensemble de représentations partagées par une communauté, et qui se traduit par une forme d'identification sociale. La médiatisation désigne le processus par lequel un média facilite cette communication, donnant ainsi forme au processus de médiation (Canizares & Gardiès, 2020)

La médiation technique fait référence aux outils et aux équipements matériels disponibles pour les apprenants dans les environnements numériques, leur permettant d'interagir (Fichez, 2002) Le forum de discussion, en tant qu'outil technique, représente un artefact qui offre la possibilité d'engager des échanges et des interactions asynchrones entre les participants du Mooc sur l'environnement numérique. Ainsi, il joue le rôle de médiation technique entre les participants, facilitant leurs interactions malgré la distance. On pourrait dire qu'il agit comme un support qui facilite ces interactions. Le forum est un outil avec un élément du dispositif Mooc qui oriente et impacte les discussions. Les apprenants doivent d'abord maîtriser les aspects techniques du forum pour l'utiliser comme un moyen d'atteindre leurs objectifs. Ils doivent en faire un outil. L'influence sociale et humaine de la médiation est modulée par cet outil, qui a ses propres attributs qui contribuent en partie à structurer l'activité. Ces éléments seront examinés en détail dans cet article.

Dans les espaces collaboratifs tel que le forum de discussion, la communication passe par la médiation symbolique sous forme de messages écrits selon une organisation bien particulière. Selon Vygotsky, cette médiation symbolique peut réellement jouer son rôle en tant qu'instrument cognitif une fois qu'elle a été assimilée et intériorisée en tant qu'outil générique.

Il est à préciser que, dans ces environnements numériques d'apprentissage, les enseignants et ou les tuteurs agissent rarement en tant que «apporteurs directs de connaissances». Ces connaissances sont le plus souvent « mises à disposition » des apprenants au travers de diverses ressources pédagogiques abondantes qu'offre l'évolution technologique, capsules audiovisuelles, fichiers PDF, liens hypertextes, etc. Ces ressources servent également à faciliter les interactions entre les médiateurs humains. Elles suivent un plan pédagogique établi et sont encadrées par un accord pédagogique officiel entre l'enseignant et l'apprenant. Les enseignants ou les tuteurs jouent ainsi un rôle de liaison entre les éléments d'apprentissage et l'apprenant. Selon le degré de guidage défini pour eux dans le dispositif par le contrat pédagogique, leur intervention peut varier en importance sur divers aspects. Malgré l'écart par rapport au modèle d'enseignement traditionnel, les échanges entre les apprenants et les tuteurs demeurent asymétriques. Ces interactions peuvent être qualifiées de "tutelles" selon la conception de Bruner (Bruner (J. S.), 1983) Ces caractéristiques se démarquent par trois éléments principaux : l'inégalité des compétences face à la tâche, l'implication active des parties concernées, et la convergence de leurs objectifs (l'acquisition de compétences pour le débutant, et le soutien). Cependant, il demeure ardu d'établir une liste exhaustive des paramètres de la médiation humaine. Cette impression est amplifiée lorsqu'on scrute les recherches néovygotskiennes : les paramètres de la médiation humaine sont largement influencés par le contexte de médiation et sont aussi nombreux qu'il est difficile de les classer de manière exhaustive.

Le cadre de compréhension des actions de tutelle sur lequel nous nous basons, nous a été rapporté d'abord par Gérard Vergnaud, qui explique qu'elles sont « en lien avec chacune des composantes des schèmes et avec chacune des composantes de la situation. (Vergnaud, 2011) ». Selon Vergnaud, Les tuteurs peuvent se concentrer principalement sur plusieurs aspects : le choix des contextes d'apprentissage, la clarification des objectifs de l'activité, l'assistance dans son organisation, y compris la collecte d'informations et la supervision. Caroline Brassard (Brassard & Teutsch, 2014) élabore également une structure de scénario pour l'encadrement et le tutorat, en prenant en compte à la fois le niveau d'engagement de l'apprenant dans son processus de formation et son évaluation personnelle de ses besoins. Elle envisage plusieurs niveaux de services de tutorat, allant du niveau de base qui assure le suivi technique et administratif pour garantir l'accès à la formation, jusqu'au soutien cognitif et

socio-affectif. Le premier niveau comprend des interventions visant à faciliter l'appropriation des contenus, tandis que le second vise à maintenir la motivation, à réguler les échanges et à favoriser un sentiment d'appartenance au groupe. Pour conclure, il y a également un niveau de soutien métacognitif qui vise à rendre l'expérience d'apprentissage du participant plus objective et à renforcer sa compréhension des connaissances et des contenus.

L'utilisation des espaces collaboratifs des environnements numériques en extension comme le forum de discussion suscite aussi des interactions sociales entre les participants et entre les participants et les tuteurs et enseignants, ces interactions sont censées favoriser des apprentissages et pousser les participants à plus d'engagement dans la formation en ligne. Sauf dans des situations particulières, il est envisageable que les apprenants jouissent de rôles et de statuts égaux au sein du dispositif. Ce qui caractérise les échanges sociaux entre les apprenants, c'est leur égalité de nature. Néanmoins, cela n'implique pas que les individus possèdent invariablement les mêmes aptitudes cognitives ou les mêmes processus cognitifs. La fonction de guidance ne se restreint pas aux enseignants ; elle s'étend à toutes les occasions d'interactions, qu'elles soient verbales ou comportementales, avec autrui, ainsi que dans diverses formes de communication culturelle, offrant ainsi des opportunités de mentorat ou de tutorat (Mayen, 2020).

Pour cette recherche, nous adoptons une perspective socio-constructiviste qui met l'accent sur le fait qu'une grande partie de l'apprentissage se déroule au cours des interactions entre les participants. Nous mettrons en avant l'importance de la médiation humaine assurée par les enseignants et les tuteurs, ainsi que la valeur ajoutée de la trace médiatrice.

### 3.2. Précisions méthodologiques

Notre terrain de recherche est constitué des traces générées par les apprenants sur les forums du MOOC communication des organisations sur Mun MOOC proposé par la faculté des sciences humaines et sociales (FLSH) de l'Université Ibn Zohr, qui s'est déroulé du mois de mars 2020 au mois de mai 2020. Le corpus a été sélectionné à partir des traces générées et produites dans l'espace d'apprentissage Mooc. Nous avons pris soin d'anonymiser les messages et les extraits à présenter afin de protéger leurs auteurs (Marriccia, 2012). Nous nous baserons sur l'approche qualitative à partir de laquelle nous nous proposons d'analyser les traces de médiation des participants dans le forum du Mooc communication des organisations pendant la première session du Mooc en 2020 et qui regroupe 789 messages.

### 4. Méthode d'analyse

Notre objectif de recherche vise à identifier comment les traces générées dans le forum de discussion, dans le contexte d'apprentissage, peuvent servir d'indicateurs pour évaluer la médiation au sein de cet espace. Par ailleurs, notre objectif est d'évaluer dans quelle mesure ces données peuvent fonctionner comme un système de médiation capable de susciter des activités favorisant l'engagement des participants. Nous concevons ce contexte de formation comme un environnement qui tire parti des informations extraites des traces d'activité, en prenant en compte à la fois des analyses qualitatives. La cohorte étudiée est constituée des participants du MOOC qui ont utilisé le forum de discussion lors de la session de 2020. Parmi eux, 227 participants ont été inclus, et ils ont contribué avec 789 messages répartis en 40 fils de discussion. Ces messages constituent le corpus textuel sur lequel nous avons basé notre analyse de l'activité, en nous appuyant sur les traces d'activité, (c'est-à-dire les messages émis par les apprenants, structurés en fils de discussion visibles dans le forum.).

Parmi les différentes options disponibles pour l'exploration de corpus, nous avons choisi d'utiliser les logiciels Nvivo et Iramuteq. Ces programmes sont spécialement conçus pour analyser des données qualitatives, qu'il s'agisse de textes, d'enregistrements audio et vidéo, de sondages ou de photographies.



Figure 1 : Capture d'écran du logiciel Iramuteq

En ce qui concerne Iramuteq (Figure 1), il s'agit d'un logiciel gratuit destiné à l'analyse qualitative de données, mettant l'accent particulièrement sur les données textuelles telles que les entretiens, les articles, les discours, etc. Il prend également en charge l'analyse de données structurées comme les questionnaires et les enquêtes. Iramuteq propose diverses fonctionnalités pour l'importation, le nettoyage et l'exploration des données textuelles, ainsi que la réalisation de différents types d'analyses, notamment l'analyse de contenu et l'analyse lexicale. Une analyse thématique des aspects cognitifs et socio-affectifs a été faite à partir du logiciel Nvivo (Figure 2).

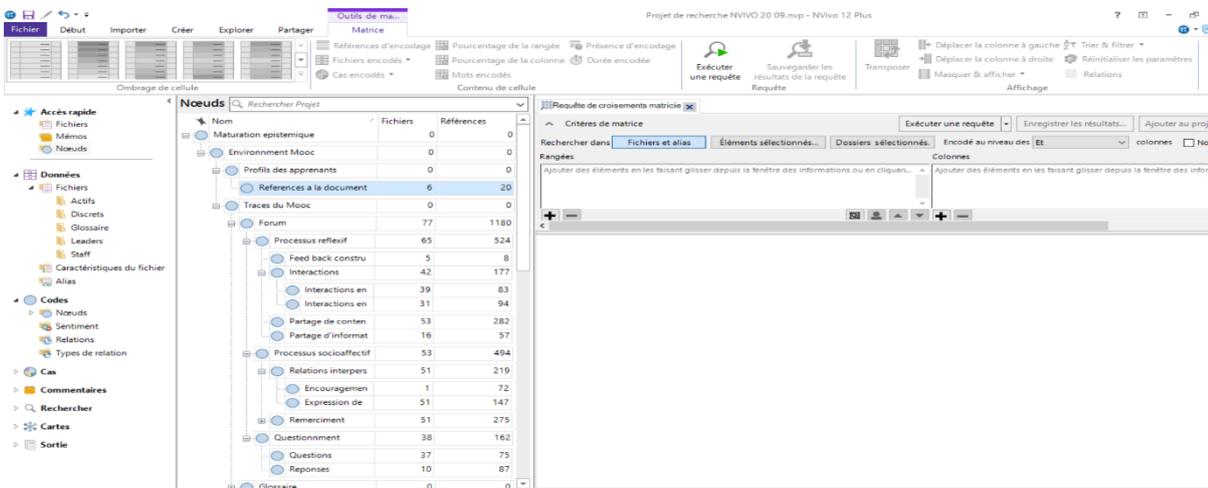


Figure 2 : Capture d'écran du logiciel Nvivo

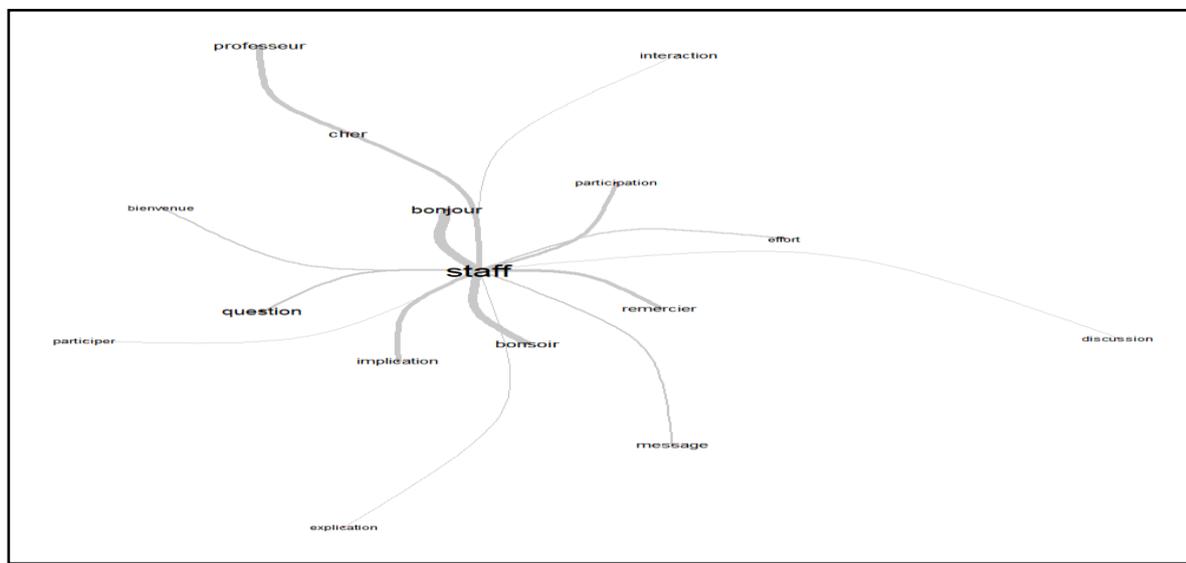
## 5. Résultats

Incorporé dans un plan pédagogique clairement défini, le forum de discussion du Mooc occupe une position spécifique, bien que les apprenants aient également la possibilité d'y participer à tout moment et d'initier des échanges. Le contrat pédagogique pour l'espace forum du Mooc "Communication des organisations" nous semble être explicite quant aux règles de conduite en vigueur. Ces directives encouragent ouvertement les interactions entre les membres du groupe. En ce qui concerne les phases à distance, le plan global propose d'effectuer de manière séquentielle un certain nombre d'activités (visionnage des capsules, participation au forum). Ces activités sont structurées en modules pédagogiques distincts.

Ce forum contient 789 messages, une première évaluation révèle que la majorité des discussions ont été lancées par les participants, mettant en évidence une dynamique principalement proactive plutôt que réactive dans cet espace de collaboration du Mooc « communications des organisations ».

Une première analyse des éléments structurants de ce forum révèle que 789 messages ont été publiés par les enseignants et les tuteurs. Une première analyse révèle que les apprenants contribuent en moyenne avec 4 à 5 messages, avec des variations allant de 1 à 20 messages par participant. Une analyse qualitative plus approfondie sur forme avec Nvivo peut rendre la structure thématique d'un texte accessible sous forme d'image. Elle a été conduite en procédant à des regroupements successifs des énoncés en unités, en se basant sur divers critères tels que les messages apportant un soutien cognitif et socio-affectif, les encouragements à l'interaction, ainsi que les réponses aux questions. Cette analyse, réalisée à l'aide des logiciels Iramutaeq et Nvivo, nous a permis de dresser un portrait global du corpus des messages des tuteurs et enseignants (voir figure 2). Nous avons ainsi constaté qu'en dehors des messages axés sur l'encouragement des apprenants à participer, à interagir et à apporter un soutien socio-affectif, qui relèvent principalement de la fonction phatique, l'espace du forum semble effectivement avoir été perçu comme un lieu de soutien cognitif, avec des interventions visant à faciliter l'appropriation des contenus.

Nous avons décidé d'effectuer une analyse statistique du corpus afin d'explorer le document et de vérifier les indicateurs. Il ressort une connexion assez marquée du terme "staff" (tuteurs et enseignants), avec une association très significative avec les mots "explication", "implication", "question" et "interaction". Par conséquent, des expressions telles que "remerciement", "implication", "participation", "staff", "question" et "effort" ont été identifiées dans une structure unipolaire qui se dégage de ce graphe de similitude.



**Figure 3: Graphe de similitude ADS élaboré à partir du corpus traité**

Elle a été suivie par analyse thématique sur Nvivo sous forme de nœuds (tableau 1). Dans le contexte de l'analyse thématique sur Nvivo, les "nœuds" font référence à des catégories ou des concepts clés qui sont identifiés à partir du contenu analysé. Les principaux nœuds dans le cas de notre étude sont les échanges sociocognitifs intégrant essentiellement partage de contenu et information, questionnement, feedback, et socio affectifs (remerciement, encouragement à l'implication). Pour le choix des indicateurs ne nous sommes inspirés des travaux de (Bouchard, 2011). Chaque nœud représente un thème spécifique qui émerge des données. Ces nœuds servent à regrouper et à organiser les informations en fonction des sujets abordés. Ils

permettent aux chercheurs de classer et d'explorer les données de manière structurée, ce qui facilite l'interprétation et l'analyse du contenu.

**Tableau 1: Les Nœuds des indicateurs de la recherche créés à partir du logiciel Nvivo**

Indicateurs des processus cognitifs, et socioaffectifs dans le Mooc	CATÉGORIE	FRÉQUENCE
<b>Processus sociocognitif</b>		<b>60,16%</b>
<b>Feed back constructif</b>		<b>0,92%</b>
<b>Interactions</b>		
	<b>Interactions entre apprenants tuteurs</b>	<b>9,53%</b>
	<b>Interactions entre pairs</b>	<b>10,79%</b>
<b>Partage de contenu</b>		<b>32,38%</b>
<b>Partage d'information</b>	<b>Partager l'information sur les contenus</b>	<b>6,54%</b>
<b>Questionnement</b>		<b>18,6%</b>
	<b>Poser des questions</b>	<b>46%</b>
	<b>Répondre aux questions</b>	<b>54%</b>
<b>Processus socio affectif</b>		<b>39,84%</b>
<b>Encouragement à l'implication</b>		<b>8,27%</b>
<b>Remerciement</b>		<b>31,57%</b>
	<b>Entre participants</b>	<b>6,90%</b>
	<b>Avec les enseignants et tuteurs</b>	<b>93,10%</b>

Les échanges se réalisent entre pairs mais aussi entre les participants, les enseignants et les tuteurs. Les apprenants s'adressent aux tuteurs dans une relation bilatérale. Les messages présentant le soutien cognitif sont les plus élevés : Dans l'espace de discussion, la majorité des commentaires pointe vers une forte implication dans la réflexion avec des actions et intentions qui sont réflexives, la réflexion sur le contenu semble l'échange le plus important. 60,16 % des interactions, tandis que la part de l'implication socioaffectif est de 39,84 %. Si l'on considère l'équilibre des interactions socio-cognitives entre les pairs et entre les enseignants et les étudiants, il est néanmoins important de noter que les échanges socioaffectifs sont largement dominés par les interactions entre les enseignants et les étudiants, représentant 93,10% de ces interactions.

## 6. Discussion

L'analyse des traces d'interaction du forum permet d'identifier l'influence des interactions des tuteurs sur l'engagement des participants dans la discussion relevant ainsi le rôle du scénario d'encadrement du Mooc (Brassard & Teutsch, 2014), qui définit le rôle des enseignants (en particulier en ce qui concerne le tutorat) ainsi que les méthodes d'intervention pour soutenir le scénario d'apprentissage, semble exercer une influence significative sur les processus cognitifs.

Les autres tendances décelables à travers l'analyse des traces du Mooc sont directement liées à la présence des messages des enseignants et des tuteurs sur le forum. En effet, le forum offre un moyen d'observer la relation entre les participants et les enseignants tuteurs de la formation. Si les apprenants montrent de l'intérêt pour cette interaction, cela semble jouer un

rôle crucial dans leur engagement vis-à-vis du Mooc. Ainsi, les apprenants réagissent davantage aux messages des tuteurs pour chacune de leurs contributions.

Les traces d'interaction permettent de dégager les points suivants:

- Dans le MOOC, les enseignants et tuteurs sont assez présents assurant ainsi une place d'animateur, de coordonnateur et de facilitateur d'apprentissage, importante selon le MOOC.
- Les interactions entre apprenants et les tuteurs sont concentrés sur les aspects cognitifs (Brassard & Teutsch, 2014) intervention facilitant l'appropriation des contenus et sur les réponses aux questions posées.

Les résultats obtenus par notre analyse à partir de la trace permet de révéler le travail de soutien ( Bruner (J. S.), 1983) réalisé dans le Mooc.

Les données recueillies semblent corroborer le cadre théorique initialement avancé : les activités générées dans les espaces collaboratifs du MOOC mettent en lumière un ensemble de médiations humaines organisées dans le but de stimuler l'implication des participants dans le processus d'apprentissage. Cette présence a offert aux apprenants la possibilité de considérer le forum comme un espace propice aux échanges et au renforcement de leur compréhension du contenu.

## 7. Conclusion

Cette étude, en explorant la trace dans les environnements d'apprentissage en ligne, met en lumière le rôle de médiatisation joué par l'enseignant-tuteur, en mettant l'accent sur l'aspect humain de cette médiation. Nous avons expliqué comment les enseignants et tuteurs s'investissent pour maintenir l'engagement des participants. Notre approche méthodologique, basée sur une analyse de contenu, nous a permis de caractériser les traces des apprenants comme des espaces de circulation et de médiation. Dans l'examen du rôle de l'enseignant ou du tuteur, ainsi que dans l'analyse de la participation des apprenants, nous avons constaté la persistance de la dimension humaine de la médiation. Celle-ci relie de façon subtile mais constante nos deux centres d'intérêt, à savoir l'enseignement et l'apprentissage.

Cependant, bien que nos résultats aient certainement contribué à répondre à notre question de recherche, cette réponse demeure partielle. Cela est dû à la nature exploratoire de cette étude. Ainsi, elle pourrait bénéficier d'une exploration plus approfondie à travers des recherches complémentaires.

Néanmoins, malgré les réserves formulées précédemment, cette étude met en lumière l'importance de l'analyse du rôle de la médiation par le biais des traces des interactions dans le cadre de l'enseignement et de l'apprentissage en ligne. Elle nous pousse à réfléchir sur le statut des traces médiatisées dans un domaine où les communications écrites revêtent une importance particulière. On peut la considérer comme un dispositif info-communicationnel complexe qui peut être appréhendé à travers le processus de textualisation qui le caractérise, la compétence médiatique qu'il exige pour être lu et compris, ainsi que le format d'inscription dans lequel il est produit dans les environnements numériques (Jeanneret, 2019, p.76). Ces aspects soulignent à la fois les limites et les perspectives, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles recherches, notamment dans un contexte où les environnements d'apprentissage en ligne, comme les MOOCs, connaissent un essor considérable.

**Références bibliographiques :**

- Bouchard, P. (2011). Las promesas de la red y sus implicaciones. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.7238/rusc.v8i1.960>
- Brassard, C., & Teutsch, P. (2014). Proposition de critères de proximité pour l'analyse des dispositifs de formation médiatisée. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 2(5), Article 5. <https://doi.org/10.4000/dms.646>
- Bruner (J. S.). —Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire. Paris, P. U. F., 1983. (1983). *Bulletin de psychologie*, 37(363), 244-245. [https://www.persee.fr/doc/bupsy\\_0007-4403\\_1983\\_num\\_37\\_363\\_12566\\_t1\\_0244\\_0000\\_2](https://www.persee.fr/doc/bupsy_0007-4403_1983_num_37_363_12566_t1_0244_0000_2)
- Canizares, A., & Gardiès, C. (2020). *Approche systémique des concepts de médiation, de médiatisation et de dispositif: La circulation des savoirs à l'œuvre dans une classe inversée en information-documentation*. 20.
- Chartier, P., & Loarer, E. (2008). Chapitre 7. L'évaluation dynamique. In *Évaluer l'intelligence logique* (p. 327-364). Dunod. <https://www.cairn.info/evaluer-l-intelligence-logique--9782100082483-p-327.htm>
- Fichez, E. (s. d.). *L'industrialisation de la formation*. Consulté 16 avril 2023, à l'adresse [https://www.revue-terminal.org/no\\_speciaux/83/Fichez.html](https://www.revue-terminal.org/no_speciaux/83/Fichez.html)
- Gardiès, C. (2012, octobre 16). *Dispositifs info-communicationnels de médiation des savoirs : Cadre d'analyse pour l'information-documentation [HDR]*. <https://oatao.univ-toulouse.fr/9862/>
- Jeanneret, Y. (2019a). Complexité de la notion de trace : De la traque au tracé. In B. Galinon-Melenec (Éd.), *L'Homme trace : Perspectives anthropologiques des traces contemporaines* (p. 59-86). CNRS Éditions. <http://books.openedition.org/editions-cnrs/16683>
- Jeanneret, Y. (2019b). Les chimères cartographiques sur l'Internet : Panoplie représentationnelle de la « traçabilité » sociale. In S. Zlitni & B. Galinon-Melenec (Éds.), *Traces numériques : De la production à l'interprétation* (p. 235-267). CNRS Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.editions-cnrs.21792>
- Marcoccia, M. (2012). Définitions et négociations de la norme scripturale dans un forum de discussion d'adolescents. *Éla. Études de linguistique appliquée*, 166(2), 157-169. <https://doi.org/10.3917/ela.166.0157>
- Mayen, P. (2020). Théorie des schèmes et médiation. In M. Merri (Éd.), *Activité humaine et conceptualisation : Questions à Gérard Vergnaud* (p. 193-202). Presses universitaires du Midi. <http://books.openedition.org/pumi/6012>
- Peraya, D. (2010). *Médiatisation et médiation. Des médias éducatifs aux ENT*. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:123512>
- Raynaud, M.-L. (2000). Belisle Claire, Jean Bianchi et Jourdan Robert, Pratiques médiatiques. 50 mots-clés. *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, 18(99), 272-272. [https://www.persee.fr/doc/reso07517971\\_2000\\_num\\_18\\_99\\_2204\\_t1\\_0272\\_0000\\_1](https://www.persee.fr/doc/reso07517971_2000_num_18_99_2204_t1_0272_0000_1)
- Simonnot, B. (2014). Médiations et agir informationnels à l'ère des technologies numériques. *Les Cahiers D Esquisse*. [https://www.academia.edu/64276330/M%C3%A9diations\\_et\\_agir\\_informationnels\\_%C3%A0\\_1\\_%C3%A8re\\_des\\_technologies\\_num%C3%A9riques](https://www.academia.edu/64276330/M%C3%A9diations_et_agir_informationnels_%C3%A0_1_%C3%A8re_des_technologies_num%C3%A9riques)
- Vergnaud, G. (2011). La pensée est un geste Comment analyser la forme opératoire de la connaissance. *Enfance*, 1(1), 37-48. <https://doi.org/10.3917/enf1.111.0037>