



## Enseignement de l'anglais aux adultes : étude de cas d'une médiation linguistique

---

**Aoua Carole CONGO**

Institut des sciences des sociétés / CNRST

[insscarole@gmail.com](mailto:insscarole@gmail.com)

**Résumé :** Notre contribution porte sur l'utilisation de la médiation linguistique dans l'enseignement de l'anglais, langue étrangère, à des étudiants burkinabè de niveau Master. Pour un module de vingt heures de cours par cohorte, il ne s'agit pas, pour l'enseignante de dispenser des enseignements intensifs sur la grammaire de la langue mais de faciliter le développement de compétences communicationnelles, pour une utilisation fonctionnelle. Menée dans deux établissements supérieurs privés, l'étude a utilisé une méthode mixte et se fonde sur la dimension cognitive de l'approche de la médiation linguistique selon Lenoir, Y. (1996, p. 228). Notre hypothèse est que l'enseignement de l'anglais, langue étrangère aux adultes est motivant et efficace avec la médiation cognitive basée sur les interactions. L'enquête par questionnaire et l'observation participante ont permis la collecte des données de l'étude. A partir d'un test de niveau, de l'analyse des besoins des apprenants, des interactions pendant les cours et aussi de l'évaluation des travaux de groupe, la médiation linguistique et l'évolution de la communication des étudiants ont été étudiées. Les résultats décrivent l'importance de cette médiation dans le processus d'enseignement/apprentissage de l'anglais par les étudiants. Ils révèlent que ce processus est plus dynamique et les étudiants sont plus motivés car ils prennent le contrôle de leurs propres apprentissages, gèrent les obstacles de la prise de parole et développent des compétences linguistiques.

**Mots-clés :** Anglais, adultes, didactique, médiation linguistique, cognition

**Abstract:** Our contribution concerns the use of linguistic mediation in the teaching of English, as a foreign language to Burkinabè students at master's level. For a module of twenty hours of lessons per cohort, it is not for the teacher to provide intensive lessons on the grammar of the language but to facilitate the development of communication skills, for functional use. Conducted in a private higher education institution, the study used a mixed method and is based on the cognitive dimension of the linguistic mediation approach according to Lenoir, Y. (1996, p. 228). Our hypothesis is that teaching English as a foreign language to adults is difficult to do without cognitive mediation based on interactions. The questionnaire survey and participant observation enabled the collection of study data. From a level test, the analysis of learners' needs, interactions during lessons and also the assessment of group work, language mediation and the evolution of student communication were studied. The results describe the importance of this mediation in the process of teaching / learning English by students. They reveal that this process is more dynamic and the students are more motivated as they take control of their own learning, manage the barriers to speaking and develop language skills.

**Keywords:** English, adults, didactics, linguistic mediation, cognition

## Introduction

Le concept de médiation est entré dans les pratiques didactiques à partir des travaux de Vygotski L. (1934) sur la zone proximale de développement et ceux de Piaget J. (1966) sur la psychologie de l'intelligence. D'autres auteurs tels que Houssaye (1988) qui a travaillé sur la facilitation de la relation pédagogique. Ainsi Norman (1991) et Peraya (1999) ont travaillé sur les artéfacts cognitifs qui ont conduit à des applications de la médiation à l'enseignement des langues. Notre cadre de référence est celui de Lenoir, Y. (1996, p. 228) pour qui le savoir est « une production humaine socialement déterminée qui requiert un processus cognitif d'objectivation s'établissant grâce à un système médiateur entre un sujet et un objet de connaissance qu'il produit et qui le produit en retour ». La pratique de la médiation, mot latin *Mediare* ou « être au milieu », implique au moins deux parties, dans la gestion d'une situation problème. Dans son acception éducative, la médiation s'applique à la fonction d'intermédiaire de l'enseignant entre les apprenants et le contenu d'apprentissage.

Le contexte général de l'étude est celui de l'éducation tout au long de la vie. Ces vingt dernières années, nous avons assisté au développement de l'enseignement supérieur en Afrique avec une grande diversification des filières de formations. Le public de l'étude comprends 278 étudiants soit 206 hommes et 72 femmes, tous des travailleurs inscrits en cours du soir. La problématique posée est que l'enseignant dispose d'un temps de vingt heures pour dispenser son cours à des étudiants de plusieurs niveaux de compétence linguistique et être efficace. Ils sont censés avoir des connaissances pratiques sur l'anglais des affaires après le module de vingt heures. Du niveau faible à excellent, les étudiants comptent sur l'enseignante pour actualiser leurs connaissances de base et acquérir des compétences en anglais technique. Comment donc conduire une bonne médiation avec un public ayant des besoins variés ? L'étude, menée dans deux établissements supérieurs privés, avant la survenue de la pandémie de Covid-19, avait pour objectif principal d'apporter une réponse à cette problématique.

## 1. Méthodologie

Le concept de médiation est entré dans les pratiques didactiques à partir des travaux de Vygotski L. S. (1934) sur la zone proximale de développement et ceux de Piaget J. (1966) sur la psychologie de l'intelligence. D'autres auteurs tels que Houssaye J. (1988) qui a travaillé sur la facilitation de la relation pédagogique. Ainsi Norman D. A. (1991) et Peraya D. (1999) ont travaillé sur les artéfacts cognitifs qui ont conduit à des applications de la médiation à l'enseignement des langues. Notre cadre de référence est celui de Lenoir, Y. (1996, p. 228) pour qui le savoir est « une production humaine socialement déterminée qui requiert un processus cognitif d'objectivation s'établissant grâce à un système médiateur entre un sujet et un objet de connaissance qu'il produit et qui le produit en retour ». La pratique de la médiation, mot latin *Mediare* ou « être au

milieu », implique au moins deux parties, dans la gestion d'une situation problème. Dans son acception éducative, la médiation s'applique à la fonction d'intermédiaire de l'enseignant entre les apprenants et le contenu d'apprentissage.

Le contexte général de l'étude est celui de l'éducation tout au long de la vie. Ces vingt dernières années, nous avons assisté au développement de l'enseignement supérieur en Afrique avec une grande diversification des filières de formations. Le public de l'étude comprends 278 étudiants soit 206 hommes et 72 femmes, tous des travailleurs inscrits en cours du soir. La problématique posée est que l'enseignant dispose d'un temps de vingt heures pour dispenser son cours à des étudiants de plusieurs niveaux de compétence linguistique et être efficace. Ils sont censés avoir des connaissances pratiques sur l'anglais des affaires après le module de vingt heures. De niveaux faible à excellent, les étudiants aussi comptent sur l'enseignante pour actualiser leurs connaissances de base et acquérir des compétences en anglais technique. Comment donc conduire une bonne médiation avec un public ayant des besoins variés ? L'étude, menée dans deux établissements supérieurs privés, avant la survenue de la pandémie de Covid-19, avait pour objectif principal d'apporter une réponse à cette problématique.

## **1. Méthodologie**

L'étude est mixte. Elle s'inspire des travaux de Vygotski L. S. (1934), Houssaye J. (1988), Perraya D. (1999), et Norman D. A. (1991). Elle se fonde sur la dimension cognitive de l'approche de la médiation linguistique de Lenoir, Y. (1996, p. 228). La population de la présente étude est un public adulte, 278 étudiants-travailleurs inscrits en Master 2 et qui, dans leurs cursus, ont au programme le cours d'anglais des affaires en tronc commun. Cinq filières sont : Gestion de projet (GP), marchés publics-privés (MPP), gestion des ressources humaines (GRH), juriste conseil d'entreprise (JCE), techniques comptables et financières (TCF). Les profils individuels de compétence linguistiques sont divers, allant d'un niveau faible à un niveau avancé. L'enquête par questionnaire et l'observation participante ont permis la collecte des données. A partir de l'analyse des compétences linguistiques, des besoins des étudiants, des interactions pendant les cours et des travaux de groupes, la médiation linguistique et l'évolution du processus d'apprentissage des étudiants et leurs capacités à communiquer ont été étudiées.

## **2. Résultats**

### ***2.1 La médiation linguistique et la didactique des langues***

Il y a un lien étroit entre la médiation linguistique et la didactique des langues. La linguistique s'intéresse à la parole, au signifiant, au signifié et au contexte d'interaction langagières. La didactique s'intéresse à l'acquisition, à ce

que l'apprenant ne sait pas encore et permet à l'enseignant de transmettre des connaissances, de favoriser l'appropriation de compétences et stratégies d'apprentissages dynamiques et opérationnelles chez les apprenants, selon le contexte d'enseignement/apprentissage. En tant que médiateur, l'enseignant met ses compétences à la disposition des apprenants et facilite les acquisitions. A ce titre, F. Raynal et A. Rieunier (1997) définissent la médiation comme :

Ensemble des aides ou des supports qu'une personne peut offrir à une autre personne en vue de lui *rendre plus accessible* un savoir quelconque. [...] Le langage, l'affectivité, les produits culturels, les relations ou les normes sociales sont des *médiations*. [...] L'enseignant est un médiateur.

Raynal et Rieunier (1997, p. 292)

Pour Vygotski L. S. (1934), c'est la « Zone prochaine de Développement (ZPD) » de l'apprenant qui détermine les interventions de l'enseignant et le processus d'apprentissage :

La disparité entre l'âge mental, ou niveau présent de développement, qui est déterminé à l'aide des problèmes résolus de manière autonome, et le niveau qu'atteint l'enfant lorsqu'il résout des problèmes non plus tout seul, mais en collaboration détermine précisément la zone prochaine de développement.

Vygotski (1934, p. 35)

Tout apprenant a des insuffisances et il est du devoir de l'enseignant d'évaluer ses connaissances antérieures, ce dont il est capable de faire, afin de pouvoir faire des ajustements. Pour Meirieu (1987) :

La médiation désigne à la fois ce qui, dans le rapport pédagogique, relie le sujet au savoir et sépare le sujet de la situation d'acquisition. Elle assure ainsi, contradictoirement, mais indissolublement, la transmission du savoir et l'émancipation du sujet.

Meirieu (1987, p. 187)

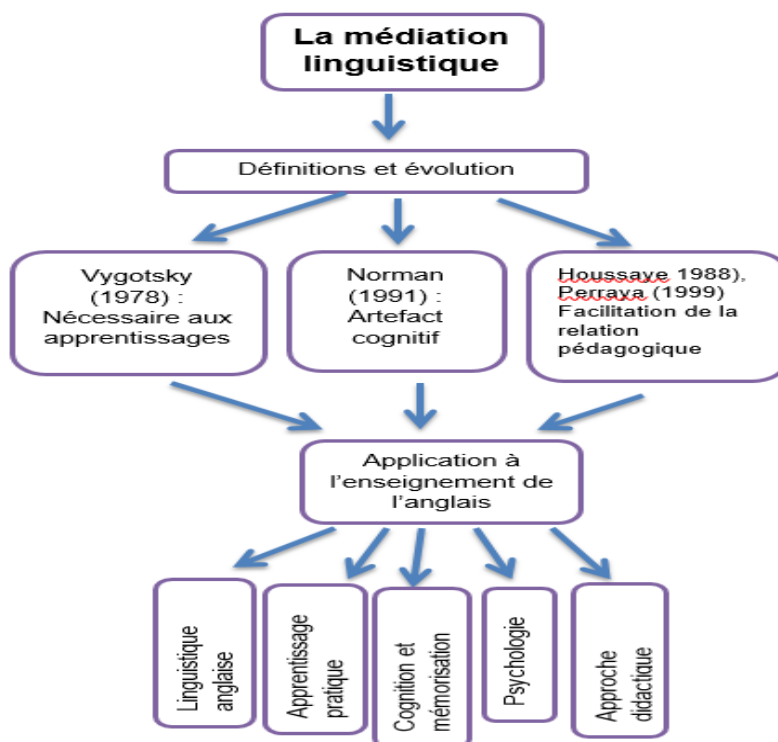
La médiation linguistique se passe dans un contexte indiqué. C'est un espace dédié à l'interaction verbale, non verbale, para-verbale et au déblocage de la parole. Elle fait appel à la culture, à la psycholinguistique et à la psychosociologie pour amener les parties en présence à s'accorder, dans une même vision, sur le bon sens et l'appropriation d'une norme. Perraya D. (1999), considère de même que la médiation est un lieu de facilitation de la relation pédagogique :

Un lieu social d'interaction et de coopération possédant ses intentions, son fonctionnement matériel et symbolique enfin, ses modes d'interactions propres. L'économie d'un dispositif – son fonctionnement – déterminée par les intentions, s'appuie sur l'organisation structurée de moyens matériels, technologiques, symboliques et relationnels qui modélisent, à partir de leurs caractéristiques propres, les comportements et les conduites sociales (affectives et relationnelles), cognitives, communicatives des sujets.

Peraya (1999, p. 153)

Norman D. A (1991, p. 17) parle, quant à lui, d'artéfact cognitif, « ces dispositifs artificiels qui maintiennent, affichent ou agissent sur des informations afin de remplir une fonction de représentation et qui affectent les performances cognitives humaines ». Aumont B. et Mesnier P-M (1992) nous réfèrent au « sens commun » de médiateur et le définit ainsi qu'il suit : « [...] le médiateur est celui qui favorise la « négociation » dans un conflit tel que peut le vivre tout apprenant dans une relation parfois difficile à un objet de savoir qui lui résiste et le malmène ». A la fois interaction, espace, temps, outil, la médiation linguistique est définie et a évolué selon son contexte d'application et les objectifs visés. La figure 1 met en évidence les trois évolutions principales de la médiation linguistique et ses domaines d'application à l'enseignement de l'anglais, de notre point de vue.

Figure 1 : carte conceptuelle de la médiation linguistique en contexte d'enseignement de l'anglais

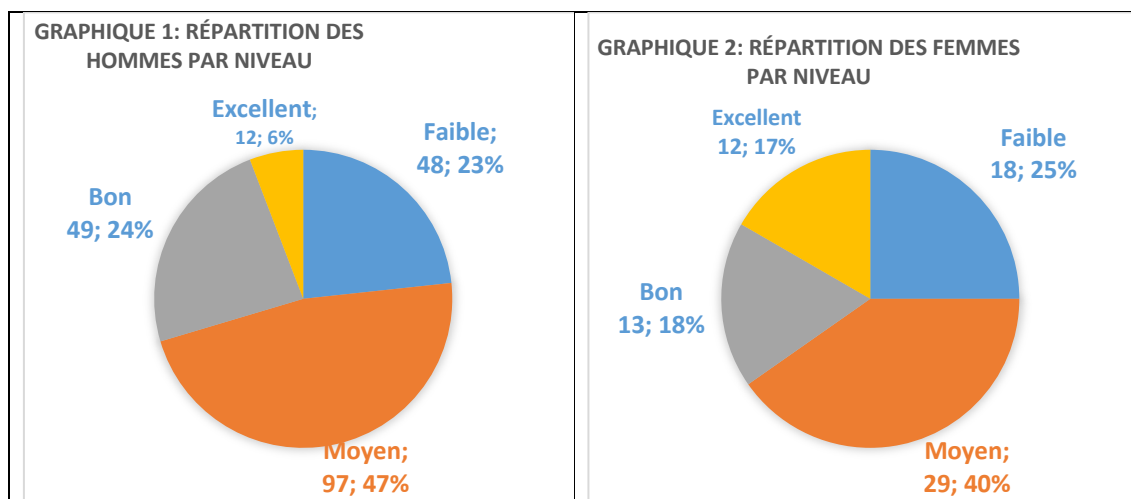


Source : A.C. CONGO

Dans les principales définitions, la médiation est nécessaire aux apprentissages. Elle est un artefact cognitif et facilite la relation pédagogique. Son application à l'enseignement de la langue anglaise permet d'aborder la linguistique anglaise, de favoriser des apprentissages pratiques, de développer la cognition et la mémorisation chez l'apprenant en prenant en compte sa psychologie. La médiation linguistique permet en outre à l'enseignant de développer une approche didactique appropriée à son public d'apprenants. Dans le cadre de l'étude qui a produit le présent article, l'approche de l'enseignante a consisté à évaluer les connaissances des étudiants en anglais, en début de cours ; à conduire la médiation et à les évaluer en fin de cours pour déterminer l'efficacité de la médiation et vérifier l'hypothèse émise.

## 2.2 Profil des étudiants en anglais, au début du cours

Le premier jour du cours a consisté en une prise de contact, des échanges sur le programme, un test de conversation orale en anglais et un test de niveau écrit, le tout en deux heures. Le test écrit a permis l'évaluation du niveau de chaque étudiant et le test oral a permis de savoir comment les étudiants pratiquent la langue anglaise, chacun ayant reçu des cours sur cette langue de la sixième à la Terminale. Leur répartition par niveau est présentée dans les graphiques 1 et 2.



Pour chacun des deux groupes (hommes et femmes), le niveau moyen occupe le plus grand effectif avec 97,49% d'hommes et 40% femmes. Des échanges verbaux, il s'avère que les étudiants et étudiantes ayant de faibles niveaux n'ont pas, depuis 1 à 15 ans, utilisé activement l'anglais écrit ou oral. Ceux ayant un niveau moyen réussissent à exprimer leurs idées et à se faire comprendre. Les étudiant(e)s ayant de bons niveaux conversent bien et

répondent bien aux questions posées à l'écrit. Au nombre de ceux qui ont un niveau excellent, il y a des professeurs d'anglais des lycées et collèges qui poursuivent leurs études. Les besoins exprimés sont donc nombreux et divers. Trouver le juste milieu s'avérait donc difficile et finalement deux types de médiation linguistique ont été adoptés et pratiqués par l'enseignante.

### 2.3 Les types de médiation linguistique pratiqués

Les deux types de médiation pratiqués sont la médiation linguistique formelle et la médiation linguistique informelle.

#### -La médiation linguistique formelle

Son processus est conduit sous la guidance de l'enseignante qui intervient en utilisant les langues en présence, notamment le français et l'anglais. Pour les étudiants des niveaux faible et moyen, la traduction a beaucoup été utilisée dans la conduite des cours. Les explications verbales et gestuelles, la reformulation et l'explication en termes simples des concepts méconnus.

Tableau 1 : Activités impliquant la médiation formelle

Activité	Pratique
Etude de cas / étude de textes	Collective
Débats sur un thème d'actualité dans les affaires	Collective
Echanges sur des thèmes spécifiques	Groupes limités (entre 2 et 6 étudiants) ou collective
Ecoute d'audio ou de film	Collective
Discussion/Débats	Collective

Les activités menées au cours de la médiation linguistique formelle permettent à l'enseignante de sélectionner les informations pertinentes sur la langue et le business en général à livrer à la classe, et ce, en lien avec les objectifs du cours. L'enseignante crée des situations d'apprentissage dynamique et favorise la prise de parole et la résolution des problèmes en tenant compte de la diversité des niveaux des étudiants.

#### - La médiation linguistique informelle

Cette forme de médiation pendant le cours d'anglais donne l'autonomie d'action linguistique aux étudiants. Au cours des travaux de groupe, ils échangent entre eux, utilisent leurs téléphones pour des recherches sur internet et pour la traduction. Les étudiants conduisent les activités et se font guider par l'enseignante quand ils ne trouvent pas eux-mêmes des solutions à leurs difficultés. Au cours de la présentation de leurs travaux de groupe, chaque

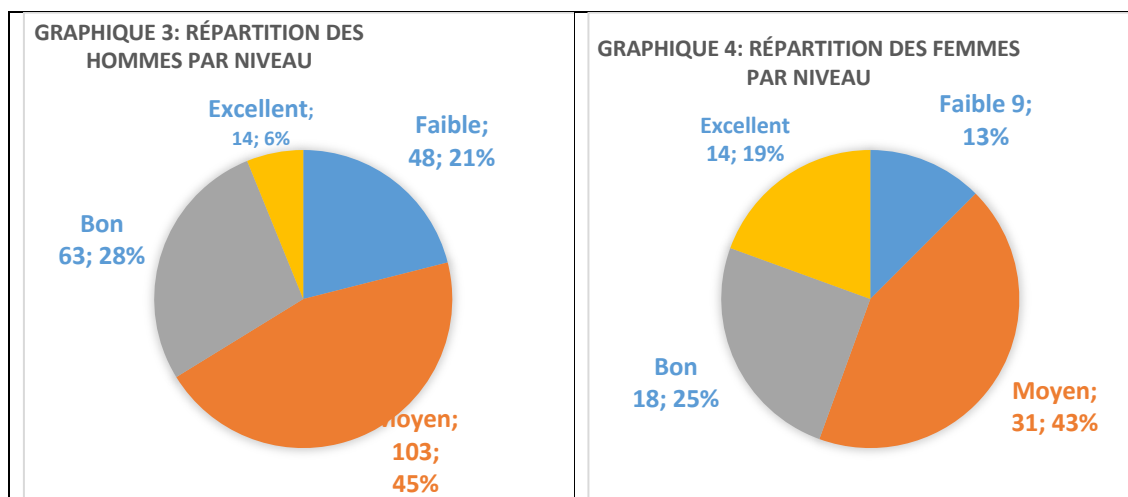
étudiant prend la parole pour parler d'un aspect du travail et répond à des questions posées sur sa partie.

**Tableau 2 : Activités impliquant la médiation formelle**

Activité	Pratique
Exercices de groupes	Groupes limités (entre 2 et 6 étudiants)
Débats sur un thème d'actualité dans les affaires	Collective
Echanges sur des thèmes spécifiques	Groupes limités (entre 2 et 6 étudiants) ou collective
Ecoute d'audio ou de film	Collective
Discussion/Débats	Collective

Au cours des activités faisant appel à la médiation linguistique informelle, les interactants utilisent des stratégies personnelles de communication, des compétences intra et interpersonnelles adaptées à la situation d'apprentissage. A défaut d'avoir un bain linguistique en groupe ou collectivement en anglais, ils font des comparaisons entre le français et l'anglais, s'entraident et motivent les faibles étudiants et les plus timides à oser parler et interagir avec les autres, prendre sa place dans les interactions.

*-Résultat du test d'évaluation en fin de module de cours d'anglais*



Chacun des deux groupes (hommes et femmes) a relevé son niveau en enrichissant son vocabulaire technique, sa locution et son intérêt pour l'anglais. Les pratiques didactiques de l'enseignante ont été évaluées par questionnaire aux étudiants en fin de cours. Quatre d'entre eux étaient absents à ce test. De cette évaluation, le professionnalisme et l'enseignante et la qualité des enseignements



ont été très bien appréciés par 220 étudiants sur les 274 qui ont pris part au test, soit 80,29 % ou 4/5 de la classe. Les étudiants ont exprimé leurs satisfactions en relevant qu'ils ont presque tous été motivés par l'enseignante-médiatrice et ont bien appris. Ils ont cependant déploré le peu de temps dédié au cours, juste vingt heures, et ont promis de poursuivre leur apprentissage de l'anglais. Nous avons fait des observations sur des exigences, des forces et des faiblesses de la médiation linguistique dans le sous-titre 2.3.4.

*-Quelques exigences, forces et faiblesses de la médiation linguistique*

La médiation linguistique a des exigences, des forces et des faiblesses. Quelques-unes sont présentées dans cette partie

*-Quelques exigences de la médiation linguistique*

La médiation linguistique a des exigences, notamment des qualités intrapersonnelles que sont l'humilité, l'écoute, le non jugement, la patience, la modestie, la ténacité et l'empathie. Les langues en présence sont sollicitées pour la négociation du sens. Ce sont :

- Les langues nationales, langues acquises et langues de réflexion ;
- Le français, langue apprise, médium d'enseignement des matières autres que l'anglais, langue de traduction
- L'anglais, langue enseignée, langue apprise, langue évaluée.

*-Quelques forces de la médiation linguistique*

La médiation linguistique favorise une situation communicative dynamique et permet de gérer les obstacles de la prise de parole, de corriger les erreurs mais aussi de renforcer et consolider les compétences linguistiques des étudiants. Le processus d'enseignement apprentissage est plus dynamique et les apprenants, surtout adultes, sont plus motivés car la médiation linguistique permet aux étudiants d'avoir un sens critique et de prendre le contrôle de leurs propres apprentissages en interagissant entre eux et avec le professeur. La médiation linguistique des apprentissages confère à l'apprenant un rôle actif et lui fait prendre conscience de son potentiel de communication.

*-Quelques faiblesses de la médiation linguistique*

La médiation produit la motivation mais elle a aussi besoin de motivation pour être une réussite. Cependant, il y a une insuffisance de motivation chez beaucoup d'étudiants. Ils visent uniquement les notes pour valider leur année de Master. Peu d'efforts sont faits pour développer la communication pendant les travaux pratiques de groupes en classe, malgré les instructions. Les exercices à faire hors classe et présenter en classe sont faits en français, traduits en anglais et

lu pendant les exposés une lecture tête basse alors que la pratique de l'oral devrait de faire aisément.

### 3. Discussion

En tant qu'activité communicative, la médiation linguistique consiste, pour l'enseignant-médiateur à élaborer un syllabus centré sur les compétences communicationnelles à développer et d'être un intermédiaire entre les apprenants, adultes dans le contexte de cette étude, et le contenu didactique. Elle permet de guider les étudiants-apprenants à renforcer leurs connaissances, les rendant ainsi capables de communiquer le plus librement possible dans la langue cible. Il y a donc une forte imbrication entre les aspects cognitifs de la médiation et les aspects didactiques. C'est pour cela que Vergnaud, G. (1994, p.182) explique que le rôle de l'enseignant est d'abord d'offrir au sujet des situations de pratique. C'est-à-dire l'occasion d'exercer des schèmes existants et de développer des schèmes nouveaux dans des situations de résolution de problème. Les invariants opératoires, les inférences, les règles d'action, les buts et anticipations sont définis pour une médiation efficace. Dans le cadre de l'étude, nous avons observé que les contraintes de temps des étudiants-travailleurs sont difficiles à lever pour leur permettre d'être assidus aux cours. Les absences répétées des étudiants sont préjudiciables aux apprentissages et une médiation réussie. L'insuffisance de pratique de l'anglais par les étudiants, en dehors de la situation de classe, ne facilite pas un enracinement des compétences développées. Aumont B. et Mesnier P-M (1992) s'opposent d'ailleurs à la réduction de la fonction d'aide à l'apprentissage à une simple médiation. Pour lui :

La fonction d'aide à l'apprentissage ne peut se résumer à une activité de médiation. [...] Le libre accès à des ressources – qu'il s'agisse de pairs engagés dans le même apprentissage (et pouvant aussi jouer un rôle de médiateur), d'experts dans un savoir, de documents ou guides interactifs – constitue un aspect essentiel de toute démarche d'appropriation d'un nouveau savoir.

Aumont et Mesnier (1992, p. 207)

Le développement des technologies ouvre aujourd'hui des perspectives telles que les cours à distance. Lévy, P. (1990, p. 157) dans son ouvrage consacré aux technologies de l'intelligence soutient que « Les dispositifs techniques sont bien des acteurs à part entière dans un collectif qu'on ne peut plus dire purement humain, mais dont la frontière est en redéfinition permanente ». Avec l'évolution des technologies, il n'est pas exclu que les cours en présentiel soient remplacés par des cours à distance, surtout avec les nouveaux phénomènes mondiaux tels que la pandémie à coronavirus.

### Conclusion (perspectives)

Notre article a décrit la médiation linguistique et son processus. Le module de cours d'anglais des affaires dispensé en vingt heures ne permet pas de donner des enseignements très réussis, surtout au regard des niveaux disparates des étudiants. Manager la classe devient difficile. Les résultats de l'étude attestent que le recours à la médiation linguistique a été salvatrice car grâce à l'empathie de l'enseignante, son esprit d'écoute et les travaux de groupes, les étudiants ont réussi à améliorer leurs rendements. D'un niveau globalement moyen en début de cours, le niveau général s'est amélioré à assez bien. La médiation linguistique offre des perspectives enrichissantes pour les étudiants et les enseignants. En faire un module de formation initiale et continue aiderait à améliorer la qualité de l'éducation.

### Références bibliographiques

- AUMONT, B. et Mesnier, P-M. (1992). L'acte d'apprendre, PUF, 304 p
- COSTE, D. & Cavalli, M. (2014). Réexaminer et enrichir le dispositif conceptuel du CECR. Altérité, mobilité, communauté à l'épreuve de la médiation. Document pour consultation. Unité des Politiques linguistiques, Strasbourg: Conseil de l'Europe. [En ligne], consultable sur URL :<http://www.coe.int/lang>
- HOUSSAYE, J. (1989). Théorie et pratiques de l'éducation. *Revue française de pédagogie*, 101-103
- HOUSSAYE, J. (1988). Le triangle pédagogique. Berne : Peter Lang. [En ligne], consultable sur URL :<https://doi.org/10.4000/rdlc.3005>
- LENOIR, Y. (1996). Médiation cognitive et médiation didactique. In C. Raisky et M. Caillot (dir.), *Le didactique audelà des didactiques. Débats autour de concepts fédérateurs* (p. 223-251). Bruxelles: De Boeck Université
- LEVY, P. (1990). Les technologies de l'intelligence : l'avenir de la pensée à l'ère informatique. Paris : Éditions La Découverte.
- MEIRIEU, P. (1987). Apprendre ... oui, mais comment. Paris : ESF. [En ligne], consultable sur URL : DOI : [10.14375/NP.9782710124283](https://doi.org/10.14375/NP.9782710124283)
- NORMAN, D. A. (1991). Cognitive artifacts. In J. M. Carroll (Ed.), *Cambridge series on human-computer interaction*, No. 4. Designing interaction: Psychology at the human-computer interface (p. 17-38), Cambridge University Press.
- PERAYA, D. (1999). Médiation et médiatisation : le campus virtuel. *Hermès*, (25), 153-167. <https://doi.org/10.4267/2042/14983>
- PIAGET, Jean. 1969. *Psychologie et pédagogie*. Paris : Denoël.
- RAYNAL, F. & ALAIN, R. (1997). Pédagogie : dictionnaire des concepts clés. Paris : ESF. [En ligne], consultable sur URL : DOI : [10.14375/NP.9782710126508](https://doi.org/10.14375/NP.9782710126508)

- VERGNAUD, G. (1994). Le rôle de l'enseignant à la lumière des concepts de schème et de champ conceptuel. Dans R. Gras, M. Artigue, C. Laborde, P. Tavinot (dir.), *Vingt ans de didactique des mathématiques en France. Hommage à G. Brousseau et G. Vergnaud*. Grenoble : La pensée sauvage, pp.117- 191.
- VYGOTSKI, L.S. (1934/1997). *Pensée et langage*. Paris : La Dispute.