



HAL
open science

Encorporer les langues vivantes : Reconnaître la place du corps pour enseigner et pour apprendre

Sandrine Eschenauer, Marion Tellier, Ana Zappa

► To cite this version:

Sandrine Eschenauer, Marion Tellier, Ana Zappa. Encorporer les langues vivantes : Reconnaître la place du corps pour enseigner et pour apprendre. Travaux Interdisciplinaires sur la Parole et le Langage, 2022, Panorama des recherches au Laboratoire Parole et Langage, 38. hal-03927899

HAL Id: hal-03927899

<https://hal.science/hal-03927899v1>

Submitted on 18 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

TIPA. Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage

38 | 2022

Numéro spécial : Panorama des recherches au Laboratoire
Parole et Langage

Encorporer les langues vivantes : reconnaître la place du corps pour enseigner et pour apprendre

*Incorporating Modern Languages: Recognizing the role of the body in teaching
and learning*

Sandrine Eschenauer, Marion Tellier et Ana Zappa



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/tipa/5997>

ISSN : 2264-7082

Éditeur

Laboratoire Parole et Langage

Ce document a été généré automatiquement le 18 janvier 2023.

Encorporer les langues vivantes : reconnaître la place du corps pour enseigner et pour apprendre

Incorporating Modern Languages: Recognizing the role of the body in teaching and learning

Sandrine Eschenauer, Marion Tellier et Ana Zappa

NOTE DE L'AUTEUR

Cet article met en contact trois chercheuses du LPL travaillant sur le corps dans l'enseignement et/ou l'apprentissage des langues vivantes dans trois ancrages théoriques différents mais complémentaires : les études gestuelles, la cognition incarnée et les sciences cognitives qui s'adosent à nos disciplines d'origine : la didactique des langues, les sciences de l'éducation et la psycholinguistique/neurolinguistique. Dans cet article, nous conversons à trois voix afin de confronter nos concepts, nos contextes, nos recherches et tentons de mettre au jour des points de contact. Nous posons la question suivante : *comment nos différentes recherches convergent-elles pour montrer la place fondamentale du corps dans l'enseignement/apprentissage des langues vivantes ?*

Cet article rend compte de nos questionnements mutuels et prend ainsi le format d'une interview fictive entre nous.

1. Nos recherches appréhendent le corps de différentes manières qu'il convient de présenter à la lumière de nos ancrages théoriques. Alors de quel corps parlons-nous ?

Marion : En études gestuelles, par exemple, on se focalise principalement sur les mains même si les expressions faciales, les mouvements de tête ou de sourcils peuvent être également pris en compte. Ce qui importe, c'est d'appréhender les mouvements du corps dans leur rapport direct avec la parole et voir comment le geste s'articule avec celle-ci pour co-construire le sens (McNeill, 1992 ; Azaoui et Tellier, 2020) et réguler l'interaction (Bavelas *et al.*, 1995). En didactique des langues, lorsque l'on s'intéresse au geste pédagogique (produit par les enseignants), le focus est mis en particulier sur les mains, le visage et la tête mais les postures, le regard et l'occupation de l'espace peuvent également être pris en compte dans la mesure où ils servent (voire desservent) l'action pédagogique (Tellier, 2008a, Azaoui, 2019). Le corps de l'apprenant est également considéré à la fois comme moyen d'expression langagière (Gullberg, 1998) et comme révélateur d'un apprentissage langagier voire de changement dans la représentation cognitive du langage (Gullberg, 2014 ; Stam, 2018).

Sandrine : Oui, dans le cadre des sciences de l'éducation, donc dans le contexte de la classe, les éléments du corps (posturo-mimo-gestuels) et les interactions sont importants si l'on pose son regard sur l'enseignant. Le focus peut également se porter sur l'apprenant et son potentiel sensible autant que réflexif. C'est-à-dire que le corps est un support pour l'apprenant également. D'ailleurs, le cerveau fait bien partie de l'organisme vivant de l'humain ! Les études ancrées dans la cognition incarnée (*embodied cognition*) qui s'intéressent aux processus d'apprentissages des langues vivantes s'appuient sur les apports de la neurophénoménologie (Varela, 1996) à la didactique des langues (Trocmé-Fabre, 2006 ; Aden, 2008, 2017 ; Eschenauer, 2014, 2017 ; Voise, 2018 ; Potapushkina, 2017). La neurophénoménologie, comme son nom l'indique, est une approche des sciences cognitives qui se situe à la croisée des neurosciences et du mouvement philosophique que l'on appelle « phénoménologie » (Husserl, 1907, Merleau-Ponty, 1945). Les phénoménologues mettent en avant l'importance de l'expérience vécue par le sujet pour comprendre le monde, donc l'indissociabilité corps-esprit pour apprendre. Varela, biologiste et chercheur en neurosciences cognitives, s'est intéressé à ces travaux en philosophie. C'est ainsi qu'il s'est situé en tant que neurophénoménologue, insistant sur la nécessité de développer des méthodologies de recherche mixtes, interdisciplinaires, permettant de prendre en compte « la nature de la circulation entre un récit en première personne et un récit externe de l'expérience humaine, qui décrit la position phénoménologique dans un dialogue fertile avec les sciences cognitives¹ ». (Varela, 1996, p. 333). Le corps de l'apprenant est alors considéré comme un corps par nature « langageant » (Maturana et Varela, 1994, 214). Je me situe dans ce cadre théorique, et j'observe la multimodalité d'un point de vue de la corporéité visible au travers des actions réalisées par les apprenants (déplacements, postures, mimiques, gestuelle), et des indices corporels audibles (parole, modulations de la voix), ainsi qu'au travers des perceptions des apprenants (émotions, sensorialité) (Aden, 2010 ; Eschenauer, 2020). J'étudie aussi le geste comme soutien perceptuo-moteur pour l'apprentissage de la

prosodie et/ou de la phonétique en Langue Vivante Étrangère (LVE), notamment par le prisme de la pratique théâtrale (Eschenauer et Burghardt, 2016). Les apports méthodologiques sont alors puisés d'une part chez les oralistes dont les travaux sur la phonétique, la rhétorique et l'art du discours mettent en évidence l'apport du mouvement corporel pour soutenir la ligne prosodique et phonétique en langue vivante étrangère (Dieling et Hirschfeld, 2000 ; Hirschfeld et Neuber, 2012), et plus largement dans les méthodologies d'analyse qualitative (Mayring, 2010) et d'analyse thématique de discours (Bardin, 1977).

Et toi Ana, tu es également dans le champ de la cognition incarnée, n'est-ce pas ?

Ana : En effet. Mais dans une perspective de sciences cognitives, dont le but est de distinguer les corrélats neuronaux des processus cognitifs. Depuis une vingtaine d'années, l'idée computationnelle traditionnelle de la cognition, dont le traitement du langage, (Fodor, 1980 ; Hummel, 2010) a été partiellement remplacée par une approche de sémantique incarnée (*embodied semantics*). Tandis que les théories computationnelles considèrent que nos représentations conceptuelles sont symboliques, amodales et indépendantes du corps et de nos expériences, les théories incarnées défendent l'idée que nos concepts - représentés et référés par le langage - sont forcément ancrés dans notre expérience quotidienne (Glenberg, Havas, Becker & Rinck, 2005 ; Hauk & Tschentscher, 2013). Dans cette perspective, tout le corps joue un rôle très important dans la cognition : c'est à travers lui que nous observons et interagissons avec le monde qui nous entoure et c'est donc à travers lui que nous le comprenons. Il s'ensuit que, selon ces théories, la perception sensorielle, dont la proprioception et la motricité (actions, manipulation des objets), devient pertinente - et, selon certains, même nécessaires - pour le traitement du langage. Les études en neurolinguistique se situant dans ce champ s'intéressent donc à la relation entre les expériences vécues par le corps et nos représentations conceptuelles. Ainsi, elles observent les interactions entre les processus moteurs et sémantiques pour mieux comprendre cette relation.

CE QUI NOUS REUNIT :

Finale­ment, dans nos recherches, nous nous intéressons à différents degrés de granularité du corps, ce qui nous permet de nous attarder sur ce qui est visible d'une part, mais aussi, d'explorer l'invisible qui le sous-tend (Merleau-Ponty, 1979). On peut donc prendre le corps dans sa globalité ou aller jusqu'au niveau neuronal. Le focus est mis sur différents aspects en fonction de ce que l'on étudie.

2. A quel degré de granularité chacune de nous étudie-t-elle le corps, et avec quelle intention ?

Marion : Pour prendre un exemple parmi d'autres, on peut regarder par exemple comment un locuteur, futur enseignant, adapte son geste manuel en fonction de la maîtrise de la langue de son interlocuteur. En effet, dans Tellier & Stam (2012) et Tellier, Stam et Ghio (2021) nous avons montré que dans une interaction exolingue (avec un non natif), les gestes des futurs enseignants adressés à leur interlocuteur non natif étaient plus fréquents, plus illustratifs, plus grands et plus longs en durée qu'avec un partenaire natif. Le degré d'observation dans ce type d'étude se fait donc

au niveau des propriétés du geste comme la fréquence, la taille, le degré d'iconicité ou encore la durée en millisecondes. Cela peut être très fin. La segmentation du geste, par exemple, se fait image par image, on joue sur des durées de 40 ms pour déterminer quand commence et quand se termine le geste [voir l'article "Principes et outils pour l'annotation des corpus" dans ce numéro²]. Par ailleurs, on regarde également le lien entre le geste et la parole au niveau de leur synchronisation temporelle mais aussi sur le plan sémantique en analysant comment le geste et la parole co-construisent le sens (Azaoui et Tellier, 2020).

Sandrine : Il est également possible d'observer comment les apprenants s'appuient sur des mécanismes d'imitation dans les situations d'inter-synchronisation. Certaines études dont le cadre théorique est la cognition incarnée empruntent aux gestualistes une méthodologie d'analyse de corpus, et notamment aux travaux de Cosnier (Pavlovskaya, 2021). D'autres études obtiennent des résultats à partir d'une triangulation d'analyse thématique de données discursives provenant à la fois d'entretiens d'explicitation (Vermersch, 2011 ; Depraz, Varela & Vermersch, 2011), de questionnaires, de *focus groups* (c'est-à-dire de discussions de groupe le moins orientées possible par le chercheur, qui n'intervient qu'à de rares moments pour relancer la discussion. Cette méthode est de nature sociopsychologique et permet d'analyser les effets de la dynamique de groupe (Daase *et al.*, 2014) - et de découpages d'unités d'observation tirés de corpus vidéo et décrits par approche chronologique et thématique (évolution des stratégies) (Eschenauer, 2017 ; 2020) ainsi que par des analyses à *la sourde*, c'est-à-dire en coupant le son pour fixer son attention sur les phénomènes corporels des interactions (Forest, 2006). Les observations croisées des interactions artiste/apprenant ou enseignant/apprenant ou apprenant/apprenant se font au niveau du geste, des expressions faciales mais également des déplacements dans l'espace et de la proxémie (action). Les déclarations perceptives concernant le vécu émotionnel et sensoriel des apprenants sont croisées avec les observations. Ma recherche en cours approfondit le degré de précision des données en troisième personne par captations neurophysiologiques.

Ana : Oui, en effet, les mesures électrophysiologiques, dont l'électroencéphalographie, mais aussi l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) et la magnétoencéphalographie (MEG) sont très utiles pour examiner les interactions entre le corps et le langage. On observe ainsi des activations motrices dans le cerveau lors de la compréhension du langage, notamment des verbes ou phrases d'action. Considérée une preuve majeure pour la sémantique incarnée, de nombreuses études en IRMf ont mis en évidence des activations somato-topiques dans la région motrice pendant le traitement de verbes d'actions (Boulenger, Hauk & Pulvermuller, 2009 ; Hauk, Johnsrude & Pulvermuller, 2004). C'est-à-dire que l'écoute d'un verbe décrivant une action faite avec la jambe (*kick* [frapper avec le pied]), le bras (*pick* [cueillir]) ou la bouche (*lick* [lécher]) (Hauk *et al.*, 2004) a activé des régions motrices impliquées dans la planification et dans l'exécution de ces mêmes mouvements. Si l'IRMf permet une mesure de l'activité cérébrale spatialement précise, elle est limitée en précision temporelle. L'électroencéphalographie (EEG) offre une précision temporelle à la milliseconde près de l'activité cérébrale et représente donc un excellent outil pour mesurer le timing précis des interactions entre processus moteurs et sémantiques. Par exemple, l'analyse des oscillations neuronales, notamment dans les bandes de fréquences de

beta (13-30 Hz) et mu (8-13 Hz), permet de mesurer l'activation motrice liée au traitement du langage décrivant des actions (Alemanno *et al.*, 2012 ; Moreno *et al.*, 2015 ; van Elk *et al.*, 2010 ; Niccolai *et al.*, 2014).

CE QUI NOUS REUNIT :

Nous analysons l'articulation entre le corps et le langage sur un continuum allant du traitement sémantique du langage à la communication multimodale. Notre focus est le rôle du corps dans la communication et dans l'apprentissage de la langue et pour cela nous pouvons travailler sur le rôle du corps dans la perception/production de mots isolés comme dans la conversation écologique (c'est-à-dire un type de parole moins contraint).

3. Finalement, toutes les trois, nous questionnons le lien entre corps et langue vivante, n'est-ce pas ?

Ana : Tout à fait. En sciences cognitives on s'intéresse, par exemple, aux corrélats neuronaux de l'apprentissage *incarné*. Ainsi, les études examinant le lien entre motricité et apprentissage de nouveaux mots soit dans une pseudo-langue soit dans une deuxième langue se sont beaucoup appuyées sur l'observation ou la performance d'actions ou de gestes comme un moyen d'apprentissage incarné. Nombre de ces études ont révélé une meilleure rétention de mots appris lorsque les apprenants observent ou font des gestes congruents au sens de ces mots pendant l'apprentissage (Kelly *et al.*, 2009 ; Kroke *et al.*, 2012 ; Macedonia *et al.*, 2019). À noter, certaines études ont trouvé une augmentation de l'activation motrice dans les aires pré-motrices, motrices et sensorimotrices pendant le traitement (écoute, lecture) de mots appris avec des actions ou des gestes (Fargier *et al.*, 2012 ; Macedonia & Mueller, 2016). En phase avec la théorie d'apprentissage associatif (elle-même basée sur l'apprentissage Hebbien), l'apprentissage incarné semble créer des réseaux neuronaux distribués qui engagent des processus moteurs et sémantiques très rapidement et de façon durable. Certaines études, par exemple, ont comparé l'apprentissage verbal dans trois conditions, avec images, avec la visualisation de gestes congruents (au contenu sémantique) ou reproduction de ces mêmes gestes (Mayer *et al.*, 2015). Généralement ces travaux révèlent qu'un apprentissage avec gestes est plus efficace grâce à la sollicitation des réseaux sensori-moteurs plus distribués. Lors d'une comparaison entre l'apprentissage avec des gestes iconiques vs des gestes dits « *meaningless* » pour examiner le rôle du contenu sémantique des gestes, les mots appris avec gestes iconiques étaient mieux mémorisés et ont produit une plus grande activité dans le cortex prémoteur (Macedonia *et al.*, 2011). D'ailleurs, cela rejoint des résultats que Marion avait trouvés en 2008 avec une approche expérimentale comportementale.

Marion : Absolument ! Il y a d'ailleurs plusieurs recherches en études gestuelles qui visent à analyser l'effet du geste sur la mémorisation et la compréhension des langues vivantes, c'était d'ailleurs l'objet de ma thèse (Tellier, 2006, 2008). Dans les études gestuelles, comme je l'ai dit plus haut, ce qui importe, c'est d'appréhender les mouvements du corps dans leur rapport direct avec la parole et voir comment le geste s'articule avec elle pour co-construire le sens et réguler l'interaction. La place de la langue est donc fondamentale. Dans le contexte spécifique de l'enseignement-

apprentissage des langues vivantes, des recherches sur la gestuelle des apprenants explorent comment celui-ci s'appuie sur le geste pour compenser son défaut de maîtrise de la langue (Gullberg, 1998) ou comment la gestuelle coverbale évolue en fonction du développement de la compétence langagière en L2 (Gullberg, 2014 ; Stam, 2018). Cependant, toutes les recherches ne se focalisent pas sur l'effet de la gestuelle sur l'apprentissage. On peut aussi étudier comment la gestuelle pédagogique (de l'enseignant) s'articule avec la parole pour co-construire le discours pédagogique. Le geste peut être redondant avec la parole et agit comme un sous-titrage, il peut aussi désambiguïser en précisant les informations données verbalement ou bien compléter la parole, notamment pour solliciter une réponse de l'apprenant (Tellier, 2016). En somme, le corps est une ressource essentielle pour l'apprenant comme pour l'enseignant dans l'apprentissage des langues vivantes ! J'imagine que cela te parle, Sandrine ?

Sandrine : Oui, en effet, nous l'avons vu, le corps est médiateur des apprentissages qui se réalisent toujours dans le langage. Mes travaux, s'inscrivent dans la continuité de ceux d'Hélène Trocmé Fabre et de Joëlle Aden et mettent en valeur la capacité des humains à « translanguager » (Aden, 2012 ; Eschenauer, 2014, 2018), c'est-à-dire à passer aisément d'un langage à un autre, souvent en co-modalité entre le langage corporel et le langage articulé ou écrit qui s'exprime à travers différentes langues. Les processus d'usage du langage corporel en amont du langage ou en co-verbalité peuvent être étudiés en lien avec quatre types de stratégies multimodales « enseignables », inspirées des études sur le *translanguaging* (Williams, 1994 ; García & Wei, 2013 ; Moore *et al.*, 2020) : des stratégies de recontextualisation, de placement vocal, d'interactions et de textualisation acceptant l'alternance codique (*codemeshing*, *codeswitching*) comme étape du processus d'apprenance (Canagarajah, 2011). A ces stratégies s'ajoutent des stratégies de création dans des interactions spontanées co-verbales à valence émotionnelle qui, couplées à des exercices de métacognition, permettent aux apprenants de passer de l'expérience à la conscience de la *translangageance* comme stratégie de développement de l'autonomie langagière. La *translangageance* est un processus (-ance) qui nous permet de traverser et de transcender (*trans-*) tous les moyens d'expression langagière (-langage) dont nous disposons pour échanger avec autrui (le corps en micro- ou macro-mouvements, les mots dans plusieurs langues qui aboutissent à des phrases plus ou moins complexes et parfois plurilingues, la prosodie, etc.) (Eschenauer, 2014, 2017). C'est ce que l'on fait toujours en tant que voyageurs dans un pays dont nous maîtrisons mal la langue : nous usons de gestes, d'expressions faciales, essayons de parler avec des mots de notre langue première que nous transformons en imitant la langue du pays, ou avec des onomatopées etc. (*It's so... beurk, pah,... [grimaces, gestes de détournement]*)

CE QUI NOUS REUNIT :

C'est penser l'usage du corps comme un vecteur de l'enseignement/apprentissage. Il est actif tout autant dans la compréhension que dans la production des actes de parole ou de communication au sens plus large, il représente à la fois le socle et la dynamique de l'apprentissage mais également l'instrument incorporé de l'enseignement.

4. Mais concrètement, sur quelles méthodologies nous appuyons-nous pour étudier ces thématiques ? Et quel type de données analysons-nous ?

Marion : Les différentes approches méthodologiques utilisées en sciences du langage peuvent être situées sur un continuum allant de l'approche écologique à l'approche expérimentale en passant par l'approche semi-contrôlée (Tellier, 2013). Pour ma part, j'ai eu recours à différentes approches méthodologiques pour étudier le geste pédagogique car chaque approche apporte des éléments différents et complémentaires. Par exemple, le corpus dit écologique vise à observer une situation naturelle et authentique. Corpus écologique est entendu ici au sens de Gadet *et al.* (2012 : 40) « Constituer un ensemble de données langagières recueillies dans leur milieu naturel d'occurrence, un milieu non créé par le linguiste ». Il s'agit donc de placer une caméra dans un lieu particulier (salle de classe, interaction familiale, visite guidée, etc.) afin d'en recueillir le déroulement et les diverses manifestations. Ce genre de corpus, très riche et très dense, permet vraiment de regarder qualitativement (mais parfois également quantitativement) comment le geste pédagogique sert l'action de l'enseignant, par exemple. En 2008, j'avais mis au jour trois fonctions du geste produit par l'enseignant : informer, animer et évaluer. Mais on peut également regarder finement comment le geste s'articule à la parole au niveau temporel et sémantique (Tellier, 2016). Avez-vous eu recours à ce type de données aussi ?

Ana : En sciences cognitives on est plus limité quand il s'agit d'écologie à cause de deux contraintes : d'une part des méthodologies d'enregistrement d'activité cérébrale (e.g., artefacts dans le signal résultant du mouvement physique) et de l'autre, le besoin de contrôle expérimental pour isoler les processus visés. De ce fait, il est souvent dit que nous examinons des processus cognitifs en employant des protocoles artificiels qui ressemblent très peu à la vraie vie. Par contre, nombre d'entre nous explorons et exploitons la réalité virtuelle comme un moyen de nous rapprocher de la vraie vie, tout en gardant énormément de contrôle expérimental. Toutefois, nous sommes encore loin d'une approche écologique telle que tu la décris, ou même du semi-contrôlé.

Figure 1 : Légende



(Corpus Zappa)

Sandrine : De mon côté, je privilégie aussi l'approche écologique. Lorsque nous nous intéressons aux processus d'apprentissage des langues vivantes étrangères à l'école, il est fondamental d'étudier les phénomènes sur le terrain, donc dans la classe. Les enfants se comportent en effet très différemment selon le milieu dans lequel ils se trouvent (en famille, dans leur quartier, à l'école). J'ai fait le choix de mettre en œuvre des méthodologies de recherche mixtes, qualitatives et quantitatives. Cela me permet de répondre au besoin de contrôle tout en restant en milieu écologique. Conformément à mon cadre théorique, je considère les données subjectives comme valides et fondamentales pour comprendre les processus d'apprentissage des LVE, en lien avec les perceptions sensorielles et émotionnelles des élèves et leur prise de conscience de ces phénomènes. Je code ainsi des données phénoménologiques en première personne (c'est-à-dire les données déclaratives provenant des élèves eux-mêmes, qui s'expriment en « je »), mais également des données en seconde personne (mes propres observations consignées dans un carnet de recherche. J'utilise le « tu » pour faire émerger le « je » des élèves) et en troisième personne (les observations des enseignants et des comédiennes concernant les élèves, formulées en « il/elle ») (Depraz, 2014). Dans la première étude longitudinale que j'ai menée sur quatre années dans le second degré (mon étude doctorale AiLES : Arts in Language Education for an Empathic Society) (Eschenauer 2014, 2017, 2020), j'ai suivi une cohorte d'élèves de la sixième à la troisième, et recueilli auprès d'eux et de leurs enseignants des données déclaratives de type questionnaires ouverts, focus groups, entretiens semi-directifs. Les données les plus probantes, cependant, ont été celles que j'ai pu recueillir par l'entretien d'explicitation, de nature psycho-phénoménologique (Vermersch, 2011 ; Depraz, Varela, Vermersch, 2011). Comme Marion, j'utilise également la vidéo. Je croise les observations des séances filmées avec le corpus phénoménologique. J'analyse ensuite l'ensemble de ces données en m'appuyant sur le logiciel NVIVO qui me permet de quantifier le nombre d'occurrences codées par analyse thématique et de mettre en évidence les facteurs récurrents favorisant l'apprentissage des langues vivantes étrangères. C'est ainsi par exemple que les composantes émotionnelles et perceptuo-motrices du langage, ainsi que le lien étroit entre compétences de communication translangues et compétences d'empathie sont particulièrement ressortis dans les analyses de l'étude AiLES, ce qui rejoint les données de la littérature et m'encourage dans la poursuite de ma réflexion sur les composantes corporelles de la communication comme corrélats des composantes verbales. Enfin, je recueille aussi des données dites quantitatives notamment en utilisant un test psychométrique, l'*Interpersonal Reality Index* (Davis, 1980) qui me permet de mesurer l'évolution des compétences d'empathie des élèves en lien avec les compétences de communication. En effet, la compétence d'empathie est complexe : elle se définit comme la capacité à se mettre à la place d'une autre personne tout en ayant conscience de soi (Decety, 2010 ; Thirioux et Berthoz, 2010). Cette distinction entre soi et l'autre est spatio-temporelle, kinesthésique, sensorielle, émotionnelle et mentale. Par exemple, les observateurs recrutent leur propre répertoire moteur afin de comprendre les intentions des autres (Rizzolatti et Sinigaglia, 2006 ; Gallagher, 2011). La prise de conscience de cette stratégie corporelle est très utile pour les apprenants en langues, surtout lorsqu'ils manquent encore de lexique (Eschenauer, 2020). La littératie émotionnelle (Chisholm & Strayer, 1995 ; Mayer et Salovey, 1997) et l'expérience esthétique (Vischer, 1873) sont également des composantes de l'empathie qui permettent d'accéder au sens dans les interactions.

Figure 2 : Le corps sensible dans l'espace : percevoir les langues par l'écoute solidienne, avec l'artiste designer Samuel Aden



Approches performatives et apprentissage des langues
(Eschenauer, corpus PARLE, 2018)

Marion : et puis, il y a l'approche semi-contrôlée que tu as mentionnée, Ana. Le principe du corpus semi-contrôlé est que l'on recueille les productions (orales ou écrites) de différentes personnes à qui l'on donne les mêmes consignes. On peut donc contrôler certaines variables, telles que les personnes participant à l'étude et les conditions de passation. Les productions recueillies, qui sont relativement libres et variées, sont ainsi comparables entre elles et la recherche est répliquable. Les données récoltées peuvent mener à des analyses à la fois qualitatives et quantitatives. C'est typiquement le corpus *Gesture in Teacher Talk* [voir la fiche corpus GTT³] que j'ai recueilli avec Gale Stam (Tellier *et al.* 2021). Dans cette étude, de futurs enseignants de FLE doivent faire deviner des mots de vocabulaire en français à des partenaires natifs et non natifs (mais apprenant la langue). Comme ils sont enregistrés dans les mêmes conditions (même lieu, même mots à expliquer, même consigne) mais que seul le partenaire change, on peut précisément analyser si le niveau de maîtrise de la langue de l'interlocuteur impacte la façon dont on s'adresse à lui et notamment au niveau gestuel.

Sandrine : Oui c'est finalement ce que j'ai fait en répliquant le projet AiLES dans les projets PERLE : *Performance and Empathy, Research in Language Education* (Eschenauer, et Voise, 2017) et PARLE : *Performance and Attention, Research in Language Education* (Eschenauer, 2018b), dans le premier degré cette fois-ci. Deux variables ont changé : l'âge des enfants et le milieu socio-culturel des classes. Les résultats obtenus étant similaires dans les trois études, j'ai pu en déduire que c'était bien la dimension sensible et motrice de l'approche performative qui avait le plus d'effets sur les apprentissages langagiers des élèves.

Marion : et enfin, bien sûr, nous avons l'approche expérimentale. Une approche expérimentale comme on peut la pratiquer parfois en linguistique (Blache, 2012) est qualifiée de « contrôlée ». Ce qui détermine le caractère « contrôlé », c'est le fait de maîtriser au maximum les variables (par exemple sur les caractéristiques des participants à l'étude) et les conditions d'expérimentation (lieu de l'expérimentation, qualité des stimuli, combien de fois les participants sont exposés aux stimuli, temps de passation, etc.). Certes en faisant cela, on gomme une certaine forme d'hétérogénéité de l'humain mais ce que l'on cherche, c'est à mettre en évidence des effets qui dépassent cette hétérogénéité et dont les résultats puissent être répliquables. Les hypothèses que l'on veut tester sont élaborées à partir de théories et

de résultats posés par d'autres auteurs et/ou des études antérieures (exposés dans la revue de littérature). J'ai utilisé cette approche dans une étude publiée en 2008(b) dans laquelle j'ai fait apprendre des mots de vocabulaire en langue étrangère à des enfants de 5 ans. Dans une condition, les enfants apprenaient les mots avec un support image et dans l'autre, avec des gestes. Les résultats montrent l'effet positif du geste sur l'apprentissage lexical d'une langue vivante.

Ana : Là je m'y retrouve ;) En effet, en sciences cognitives c'est l'approche expérimentale qui prime car, comme je le disais au début de l'entretien, notre but est de distinguer les corrélats neuronaux des processus cognitifs. Vu le caractère invisible et rapide de ces processus, un très grand nombre de variables doivent être contrôlées quand on vise à les observer et à les mesurer. Les hypothèses posées sont, en effet, toujours tirées de théories existantes et en lien (ou en opposition) à des résultats trouvés et des conclusions tirées par d'autres études. Nos résultats contribuent à un puzzle co-construit qui nous permet de mieux comprendre ces processus. Chaque pièce vient rajouter une information subtile mais souvent essentielle (même si beaucoup de ces pièces seront rejetées et remplacées par la suite). Les hypothèses formulées partent souvent de résultats venant d'études comportementales. L'idée c'est d'explorer les corrélats neuronaux des résultats comportementaux. D'ailleurs, je me suis inspirée des études montrant l'effet positif des gestes ou des actions sur l'apprentissage lexical en LVE, dont le tien de 2008 a été le premier, Marion, pour explorer l'effet de l'activité motrice sur l'apprentissage lexical. Dans cette étude (en cours) on vise à déterminer le rôle des processus moteurs dans l'apprentissage de verbes d'action dans une deuxième langue. Les participants encodent des verbes d'action auditifs à l'aide d'un casque de réalité virtuelle, dans un environnement interactif, multimodal et immersif. Ils effectuent des actions spécifiques, correspondant à la signification des verbes pour manipuler un objet virtuel (exemple pour « jeter » : on prend un objet virtuel et on le jette). L'apprentissage est évalué avec des mesures EEG et comportementales. Un groupe contrôle fera une action non-spécifique, le pointage, lors de l'apprentissage. Conformément à des études comportementales montrant une facilitation de l'apprentissage linguistique grâce à des actions sémantiquement congruentes, nous nous attendons à trouver un meilleur apprentissage pour les mots appris avec des gestes congruents. Notre seconde hypothèse est que l'activation motrice après l'apprentissage pour ces mots-ci sera plus importante pour le groupe « action congruente ». Si c'est le cas, ceci pourrait avoir des implications importantes pour des théories sur le traitement et l'apprentissage d'une L2.

Sandrine : l'étude transdisciplinaire CELAVIE (*Creativity, Empathy and Emotions in modern Language learning with Autism for a Vivid Inclusive Education*) que je porte actuellement regroupe finalement l'ensemble des approches que nous venons de citer. L'étude fait suite aux trois recherches que j'ai citées plus haut. Elle vise à déterminer les effets de la pratique performative théâtrale en didactique des langues et des cultures sur les compétences de communication langagière des élèves en LVE. A terme, nous nous intéresserons plus particulièrement aux enfants porteurs d'un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Les compétences de communication en effet, sont en réalité indissociables des habiletés sensori-motrices et psycho-sociales complexes (empathie, émotions, créativité). Si nous renforçons ces compétences, l'approche semble particulièrement intéressante pour des enfants avec un TSA.

L'expérimentation se déroule en milieu écologique, mais elle est contrôlée par différents moyens : deux élèves témoins en plus de l'enfant en inclusion dans la classe elle-même, un groupe-classe contrôle avec le même profil d'apprenants, mais qui pratiqueront une autre activité, un groupe classe spécifique qui pratiquera la performance, mais dont les élèves seront à besoins éducatifs particuliers (EBEP).

Nous pourrions ainsi contrôler d'une part les effets de la performance elle-même, d'autre part les effets liés au contexte d'inclusion des élèves avec un TSA. Les retombées du programme seront évaluées à partir d'un protocole mixte expérimental pré-test/post-test. L'originalité du dispositif réside dans le recueil de données qualitatives de type déclaratives et phénoménologiques, en première et seconde personne (première personne : le participant parle en « je » et raconte ce qu'il a vécu, perçu ; seconde personne : le chercheur questionne en « tu », pour faire émerger à la mémoire des perceptions et actions non encore évoquées), croisées avec des données psychologiques (tests psychométriques, questionnaires comportementaux et échelle de conscience émotionnelle) et neurophysiologiques, en troisième personne (les données permettent d'observer le participant et de décrire des observations en « il/elle ». Certaines données discursives sont également en troisième personne, par exemple les entretiens des enseignants au sujet des élèves participants. Ils racontent également en « il/elle » ce qu'ils observent) : mesure de la fréquence cardiaque et de la réponse électrodermale avec les montres *Empatica*, et électroencéphalographie (EEG) pour étudier l'empathie notamment via les réseaux de repos au niveau du *Default Mode Network (DMN)*, du *Saliency Network (SN)* et du *Central-Executive Networks (CEN)* (Chand et Dhamala, 2016 ; Thirioux *et al.*, 2019).

CE QUI NOUS REUNIT :

Pour questionner ce lien entre corps et langue vivante, nous sommes prêtes à interroger différentes approches méthodologiques et à innover en sortant de nos cadres d'origine respectifs, notamment en travaillant au coeur d'équipes interdisciplinaires.

L'hybridation des méthodologies est vue comme une richesse pour considérer le langage dans sa complexité.

5. Quelles sont nos envies pour l'avenir ? / quelle conclusion ?

Ana : Le fait de se parler toutes les trois, me fait réaliser que même si on n'utilise pas toujours les mêmes termes et les mêmes théories (du fait qu'on vienne de disciplines différentes), nous nous intéressons aux mêmes phénomènes et nous nous posons les mêmes questions. Nous avons beaucoup à apprendre les unes des autres. Mon objectif actuel est de me rapprocher davantage de « la vraie vie » dans mes expérimentations par exemple en observant l'effet de l'interaction sociale sur l'apprentissage d'une deuxième langue. Et toi Marion ?

Marion : Actuellement, c'est la place du corps dans la salle de classe qui me questionne. Avec tout ce que nous avons dit sur l'importance de l'activité motrice dans les apprentissages, je pense qu'il faut vraiment laisser le corps s'exprimer à l'école. Je travaille dans un collège, sur l'aménagement flexible des classes qui permet

aux élèves de se déplacer et de s'asseoir sur différents sièges qui leur semblent confortables pour apprendre (coussins au sol, chaises mobiles, tabouret oscillant...). Ce qui est intéressant c'est que les élèves aiment ce dispositif pour le confort qu'il procure et pour l'interaction sociale qu'il permet car ils peuvent travailler avec leurs camarades.

Figure 3 : La place du corps dans l'aménagement flexible des classes



(Tellier, Corpus AFLEX 2021)

Sandrine : Tout ce que vous venez de souligner me parle évidemment car je m'intéresse au mouvement interne et externe et au bien-être du corps comme supports d'émergence du langage intra- et intersubjectif. L'espace est donc fondamental et doit être repensé dans les écoles, je suis d'accord avec toi Marion. Ce qui me questionne le plus, c'est la nature des interactions. Je pense que nous nous trouvons face à une urgence sociétale. Face à la montée des replis identitaires, à la prise de pouvoir des jeux informatiques qui enferment les jeunes dans des espaces restreints, dans leurs corps, et les privent souvent de réels contacts humains, nous ne pouvons plus ignorer la nécessité de former à la perception et la conscience de soi et d'autrui, à l'empathie, qui sont des socles du langage et la base nécessaire à la construction d'une société durable, viable, équitable. Celle-ci se souvient que la diversité, c'est la norme dans l'histoire de l'humanité, et ce qui en fait sa richesse. Les valeurs humanistes sont aujourd'hui considérées le plus souvent comme désuètes face à des compétences technologiques. Pourtant, il me semble fondamental de replacer l'humain au centre de nos questionnements de pédagogues chercheurs, donc de prendre en compte sa nature sensible apprenante, quel que soit le profil cognitif de l'élève. Le cours de langues vivantes est prédestiné à ce questionnement sur les interactions humaines, autant qu'à former des esprits capables de construire des discours avec d'autres structures langagières.

BIBLIOGRAPHIE

- Aden, J. (2008) *Apprentissage des langues et pratiques artistiques*, Paris : Editions Le Manuscrit.
- Aden, J. (2010) *Rencontre interculturelle autour de pratiques théâtrales*, Berlin : Schibri-Verlag.
- Aden, J. (2012) La médiation linguistique au fondement du sens partagé : Vers un paradigme de l'enaction en didactique des langues, *Ela. Études de linguistique appliquée*, 167(3), p. 267-284, Cairn.info.
- Aden, J. (2017) Langues et langage dans un paradigme enactif, *Recherches en didactique des langues et des cultures. Les cahiers de l'Acedle*, 14(14-1) <https://doi.org/10.4000/rdlc.1085>
- Aden, J., & Eschenauer, S. (2020) Translanguaging: An Enactive-Performative Approach to Language Education, In E. Moore, J. Bradley, J. Simpson (eds.) *Translanguaging as transformation: The collaborative construction of new linguistic realities*, Clevedon: Multilingual Matters, p. 102-117.
- Alemanno, F., Houdayer, E., Cursi, M., Velikova, S., Tettamanti, M., Comi, G., Cappa, S. F., & Leocani, L. (2012) Action-related semantic content and negation polarity modulate motor areas during sentence reading: An event-related desynchronization study, *Brain Research*, 1484, p. 39-49.
- Azaoui, B. & Tellier, M. (Eds.) (2020) Comment le corps coconstruit les discours et le sens, *TIPA : Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage*, 36. <https://doi.org/10.4000/tipa.4106>
- Azaoui, B. (2019) Analyse de la proxémie chez un enseignant de langues en lycée professionnel, In A. Mazur-Palandre & I. Colón de Carvajal (eds.) *Multimodalité du langage dans les interactions et l'acquisition*, Grenoble : UGA éditions, p. 181-201.
- Bardin, L. (1977) *L'analyse de contenu*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Bavelas, J. B., Chovil, N., Coates, L., & Roe, L. (1995) Gestures Specialized for Dialogue, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(4), p. 394-405.
- Blache, P. (2012) Éditorial, *TIPA. Travaux Interdisciplinaires sur la Parole et le Langage*, 28.
- Boulenger, V., Hauk, O., & Pulvermüller, F. (2009) Grasping ideas with the motor system: Semantic somatotopy in idiom comprehension, *Cerebral Cortex (New York, N.Y.: 1991)*, 19(8), p. 1905-1914.
- Boulenger, V., Roy, A., Paulignan, Y., Deprez, V., Jeannerod, M., & Nazir, T. (2006) Cross-talk between language processes and overt motor behavior in the first 200 msec of processing, *Journal of Cognitive Neuroscience*.
- Canagarajah, S. (2011) Codemeshing in Academic Writing: Identifying Teachable Strategies of Translanguaging, *The Modern Language Journal*, 95(3), p. 401-417. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2011.01207.x>
- Chand, G. B., & Dhamala, M. (2016) Interactions Among the Brain Default-Mode, Salience, and Central-Executive Networks During Perceptual Decision-Making of Moving Dots, *Brain Connectivity*, 6(3), p. 249-254. <https://doi.org/10.1089/brain.2015.0379>
- Chisholm, K., & Strayer, J. (1995) Verbal and facial measures of children's emotion and empathy, *Journal of Experimental Child Psychology*, 59(2), p. 299-316. <https://doi.org/10.1006/jecp.1995.1013>
- Daase, A., Hinrichs, B., & Settineri, J. (2014) Befragung. In *Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*, Ferdinand Schöningh, p. 103-122.

- De Vega, M., Moreno, V., & Castillo, D. (2013) The comprehension of action-related sentences may cause interference rather than facilitation on matching actions, *Psychological Research*, 77(1), p. 20-30. <https://doi.org/10.1007/s00426-011-0356-1>
- Decety, J. (2010) Mécanismes neurophysiologiques impliqués dans l'empathie et la sympathie, *Revue de neuropsychologie*, 2(2), p. 133-144. <https://doi.org/10.3917/rne.022.0133>
- Depraz, N., Varela, F., & Vermersch, P. (2011) *A L'épreuve De L'expérience : Pour Une Pratique Phénoménologique*, Bucarest : Zeta Books.
- Depraz, N. (2014) *Première, deuxième, troisième personne*, Bucarest : Zeta Books.
- Dieling, H., & Hirschfeld, U. (2000) *Phonetik Lehren Und Lernen*, Langenscheidt ELT GmbH.
- Eschenauer, S. (2014) Faire corps avec ses langues. Théâtre et didactique : Vers une définition de la translanguageance, In Aden, J. et Arleo, A. (eds.) *Langues en mouvement, Languages in Motion*, Edition E-Crini, p. 1-24.
- Eschenauer, S. (2017) *Médiations langagières dans une pédagogie éactive au collège. Étude longitudinale des liens entre les phénomènes de translanguageance, d'empathie et d'expérience esthétique et leur impact cognitif dans un enseignement performatif des langues vivantes*, Thèse de doctorat, Université Paris-Est.
- Eschenauer, S. (2018a) Créativité et empathie dans les apprentissages performatifs : Vivre et encorporer ses langues, E. Maître de Pembroke, A. Mouchet et J., Aden, *Corps, gestes, paroles dans la situation d'enseignement*, spécial, p. 1-13
- Eschenauer, S. (2018b) Theatermethoden im Fremdsprachenunterricht. Ein Praxis- und Forschungsbericht aus einer Grundschule eines Pariser Vororts, In *Theatrale Methoden in anderen Fächern*, Vol. 35, Seelze : Friedrich Verlag, p. 28-33.
- Eschenauer, S. (2019) Translanguaging and Empathy: Effects of performative approach to language learning, In Menz, O. & Fleiner, M. (eds.) *The Arts in Language Teaching. International Perspectives: Performative – Aesthetic – Transversal*, Berlin : LIT Verlag, p. 231-260
- Eschenauer, S. (2020) Le corps translanguageant médiateur de sens. Une approche éactive-performative des apprentissages de langues vivantes à l'école, *TIPA. Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage*, 36, <https://doi.org/10.4000/tipa.3672>
- Eschenauer, S., & Burgardt, K. (2016) Bewegte Phonetik – Leiblichkeit der (Fremd-)Sprachen. Plurilinguale Sprechakte mittels der theatralen Erfahrung trainieren, In U. Hirschfeld, F. Lange, & E. Stock (Éds.), *Phonetische und rhetorische Aspekte der interkulturellen Kommunikation*, Vol. 7, Frank & Timme Verlag für wissenschaftliche Literatur, p. 63-75.
- Eschenauer, S., & Voise, A.-M. (2017) Partager ses langues et ses cultures en Cycle 3, In *De l'école au collège, quelles continuités dans l'enseignement-apprentissage des langues ? Enjeux, faisabilité, perspectives - APLV*, Paris : Les Langues Modernes, p. 34-43.
- Fargier, R., Paulignan, Y., Boulenger, V., Monaghan, P., Reboul, A., & Nazir, T. A. (2012) Learning to associate novel words with motor actions: Language-induced motor activity following short training, *Cortex*, 48(7), p. 888-899. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2011.07.003>
- Fodor, J. A. (1980) Methodological solipsism considered as a research strategy in cognitive psychology, *Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), p. 63-109.
- Forest, D. (2006) Analyse proxémique d'interactions didactiques, *Carrefours de l'éducation*, 21(1), p. 73-94, Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/cdle.021.0073>

- Gadet, F., Ludwig, R., Mondada, L., Pfänder, S., & Simon, A.-C. (2012) Un grand corpus de français parlé : le CIEL-F, *Revue française de linguistique appliquée*, XVII(1), p. 39-54.
- Gallagher, S. (2011) Strong interaction and self-agency, *Humana-Mente: Journal of Philosophical Studies*, 15, p. 1-22.
- Garcia, O., & Wei, L. (2013) *Translanguaging: Language, Bilingualism and Education*, London : Palgrave Mc Millan.
- Glenberg, A., Havas, D., Becker, R., & Rinck, M. (2005) Grounding language in bodily states: The case for emotion, *Grounding Cognition: The Role of Perception and Action in Memory, Language, and Thinking*, p. 115-128.
- Gullberg, M. (1998) *Gesture as a communication strategy in second language discourse. A study of learners of French and Swedish*, Lund: Lund University Press.
- Gullberg, M. (2014) Gestures and second language acquisition, In C. Müller, A. Cienki, E. Fricke, S. H. Ladewig, D. McNeill & S. Tessedorf (Eds.), *Body - Language - Communication: An International Handbook on Multimodality in Human Interaction*, Berlin, New York : Mouton De Gruyter, p. 1868-1875.
- Hauk, O., & Tschentscher, N. (2013) The body of evidence: What can neuroscience tell us about embodied semantics?, *Frontiers in Psychology*, 4.
- Hirschfeld, U., & Neuber, B. (2009) *Aktuelle Forschungsthemen Der Sprechwissenschaft 2: Phonetik, Rhetorik Und Sprechkunst*, Frankfurt-am-Main : Peter Lang.
- Hummel, J. E. (2010) Symbolic Versus Associative Learning, *Cognitive Science*, 34(6), p. 958-965.
- Husserl, E. (1907) *Die Idee der Phänomenologie: Fünf Vorlesungen*, Hamburg : Felix Meiner Verlag.
- Kelly, S. D., McDevitt, T., & Esch, M. (2009) Brief training with co-speech gesture lends a hand to word learning in a foreign language, *Language and Cognitive Processes*, 24(2), p. 313-334.
- Macedonia, M., & Mueller, K. (2016) Exploring the Neural Representation of Novel Words Learned through Enactment in a Word Recognition Task, *Frontiers in Psychology*, 7, 953.
- Macedonia, M., Müller, K., & Friederici, A. D. (2011) The impact of iconic gestures on foreign language word learning and its neural substrate, *Human Brain Mapping*, 32(6), p. 982-998.
- Macedonia, M., Repetto, C., Ischebeck, A., & Mueller, K. (2019) Depth of Encoding Through Observed Gestures in Foreign Language Word Learning, *Frontiers in Psychology*, 10(33).
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1994) *L'Arbre de la connaissance. Racines biologiques de la compréhension humaine*, Addison Wesley France.
- Mayring, P. (2010) *Qualitative Inhaltsanalyse : Grundlagen und Techniken* (Neuausgabe, 11), Beltz.
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997) What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. J. Sluyter (Éds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*, New-York : Harper Collins, p. 3-34.
- McNeill, D. (1992) *Hand and Mind: What Gestures Reveal About Thought*, Chicago : The Chicago University Press.
- Mayer, K. M., Yildiz, I. B., Macedonia, M., & von Kriegstein, K. (2015) Visual and motor cortices differentially support the translation of foreign language words, *Current Biology: CB*, 25(4), p. 530-535.

- McNeill, D. (1992) *Hand and Mind: What Gestures Reveal About Thought*, Chicago : The Chicago University Press.
- Merleau-Ponty, M. (1945) *Phénoménologie de la perception*, Paris : Gallimard.
- Moore, E., Bradley, J., & Simpson, J. (2020) *Translanguaging As Transformation: The Collaborative Construction of New Linguistic Realities*, *Multilingual Matters*.
- Moreno, I., Vega, M. D., León, I., Bastiaansen, M. C. M., Lewis, A. G., & Magyari, L. (2015) Brain dynamics in the comprehension of action-related language: A time frequency analysis of mu rhythms, *NeuroImage*, 109 (April), p. 50-62.
- Noë, A. (2006) *Action in Perception* (New Ed), Cambridge : MIT Press.
- Nicolai, V., Klepp, A., Weissler, H., Hoogenboom, N., Schnitzler, A., & Biermann-Ruben, K. (2014) Grasping hand verbs: Oscillatory beta and alpha correlates of action-word processing, *PLoS One*, 9(9), e108059.
- Pavlovskaya M. (2021) *Méthode théâtrale de Stanislavski dans la pédagogie éactive : communication authentique et sentiment de soi de l'acteur*, Thèse de doctorat, Université Paris-Est Créteil.
- Potapushkina-Delfosse, M. (2017) *Danser, peindre, jouer les langues à l'école primaire : Pour un apprentissage multimodal avec le corps et l'émotion comme outils cognitifs*. <https://hal-normandie-univ.archives-ouvertes.fr/hal-02005612>
- Pulvermüller, F., Hauk, O., Nikulin, V. V., & Ilmoniemi, R. J. (2005) Functional links between motor and language systems, *The European Journal of Neuroscience*, 21(3), p. 793-797.
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2006) *Les Neurones miroirs*, Paris: Odile Jacob.
- Stam, G. (2018) Gesture as a window onto conceptualization in second language acquisition: A Vygotskian perspective, In J. Lantolf, M. Poehner, and M. Swain (Eds.), *Routledge handbook of Sociocultural theory and second language development*, London/New York : Routledge, p. 165-177.
- Tellier, M. (2006) *L'impact du geste pédagogique sur l'enseignement/apprentissage des langues étrangères : Etude sur des enfants de 5 ans*, Thèse de doctorat non publiée Université Paris-Diderot – Paris VII.
- Tellier, M. (2008a) Dire avec des gestes, In Chnane-Davin, F. & Cuq, J. P. (Eds) *Du discours de l'enseignant aux pratiques de l'apprenant en classe de français langue étrangère, seconde et maternelle, Le Français dans le monde, recherche et application*, 44, p. 40-50.
- Tellier, M. (2008b) The effect of gestures on second language memorisation by young children, *Gesture*, 8(2), p. 219-235.
- Tellier, M. (2013) De l'usage du corpus semi-contrôlé dans la recherche en didactique des langues, *Cahiers de l'ASDIFLE*, 24, p. 39-47.
- Tellier, M. (2016) Prendre son cours à bras le corps. De l'articulation des modalités kinésiques avec la parole, *Recherches en didactique des langues et des cultures. Les cahiers de l'Acedle*, 13(1). <https://doi.org/10.4000/rdlc.474>
- Tellier, M., Stam, G. Ghio, A. (2021) Handling Language: How future language teachers adapt their gestures to their interlocutor, *Gesture*, 20(1), p. 30-62.
- Tellier, M. & Stam, G. (2012) Stratégies verbales et gestuelles dans l'explication lexicale d'un verbe d'action, in Rivière, V. (2012) *Spécificités et diversité des interactions didactiques*, Paris : Riveneuve éditions, p. 357-374.

Thirioux, B., & Berthoz, A. (2010) Phenomenology and physiology of empathy and sympathy: How intersubjectivity is the correlate of objectivity, in J. Aden, T. Grimshaw, H. Penz (2010) *Enseigner les langues-cultures à l'ère de la complexité : Approches interdisciplinaires pour un monde en reliance*, Peter Lang, p. 45-60.

Trocmé-Fabre, H. (1987) *J'apprends, donc je suis - Introduction à la neuropédagogie*, Paris : Editions d'Organisation.

Trocmé-Fabre, H. (1999) *Réinventer le métier d'apprendre* (1^{re} éd.), Paris : Editions d'Organisation.

Trocmé-Fabre, H. (2006) *Né pour apprendre*, La Rochelle : Editions Etre et connaître.

van Elk, M., van Schie, H. T., Zwaan, R. A., & Bekkering, H. (2010) The functional role of motor activation in language processing: Motor cortical oscillations support lexical-semantic retrieval, *NeuroImage*, 50(2), p. 665-677.

Varela, F. (1988) *Invitation aux sciences cognitives* (Nouv. éd), Paris : Seuil.

Varela, F. (1989a) *Connaître : Les sciences cognitives, tendances et perspectives*, Paris : Seuil.

Varela, F. (1989b) *Autonomie Et Connaissance : Essai Sur Le Vivant* (Seuil), Paris : Seuil.

Varela, F. J. (1996) Neurophenomenology. A Methodological Remedy for the Hard Problem. *Journal of Consciousness Studies*, 3, No. 4, p. 330-349.

Varela, F., Thompson, E. T., & Rosch, E. (1992) *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge (MA) : The MIT Press.

Vermersch, P. (2011) *L'entretien d'explicitation* (7^e édition), ESF Editeur.

Vischer, R. (1873) *Über das optische Formgefühl, ein Beitrag zur Ästhetik*, Stuttgart : Julius Oscar Galler.

Voise, A.-M. (2018) Corps – accords : Une approche holistique et transdisciplinaire des langues à l'école maternelle, *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. Cahiers de l'Aplut*, Article Vol. 37, N° 2. <https://doi.org/10.4000/apliut.6345>

Williams, C. (1996) Secondary education: Teaching in the bilingual situation, *The language policy: Taking stock*, 12(2), p. 193-211.

Zappa, A., Bolger, D., Pergandi, J.-M., Mallet, P., Dubarry, A.-S., Mestre, D., & Frenck-Mestre, C. (2019) Motor resonance during linguistic processing as shown by EEG in a naturalistic VR environment, *Brain and Cognition*, 134, p. 44-57.

NOTES

1. Traduction des auteures
2. <http://journals.openedition.org/tipa/5424>
3. <http://journals.openedition.org/tipa/5790>

RÉSUMÉS

I. Problématique

Cet article met en contact trois chercheuses du LPL travaillant sur le corps dans l'enseignement et/ou l'apprentissage des langues vivantes dans trois ancrages théoriques différents mais complémentaires : les études gestuelles, la cognition incarnée et les sciences cognitives qui s'adosent à nos disciplines d'origine : la didactique des langues, les sciences de l'éducation et la psycholinguistique/neurolinguistique. Dans cet article, nous conversons à trois voix afin de confronter nos concepts, nos contextes, nos recherches et tentons de mettre au jour des points de contact. Nous posons la question suivante : *comment nos différentes recherches convergent-elles pour montrer la place fondamentale du corps dans l'enseignement/apprentissage des langues vivantes ?*

II. Cadrage théorique

1. Le corps : définitions en contact

Nos recherches appréhendent le corps de différentes manières qu'il convient de présenter à la lumière de nos ancrages théoriques. En études gestuelles, par exemple, on se focalise principalement sur les mains même si les expressions faciales, les mouvements de tête ou de sourcils peuvent être également pris en compte ainsi que les postures, le regard et l'occupation de l'espace dans la mesure où ils servent l'action pédagogique (Azaoui, 2019 ; Tellier, 2008). Ce qui importe, c'est d'appréhender les mouvements du corps dans leur rapport direct avec la parole et voir comment le geste s'articule avec celle-ci pour co-construire le sens (McNeill, 1992 ; Azaoui et Tellier, 2020) et réguler l'interaction (Bavelas *et al.* 1995).

Ces dernières décennies, et notamment depuis les travaux fédérateurs d'Aden (2004), l'approche énaactive-performative des langues (Eschenauer, 2019 ; Aden et Eschenauer, 2020) permet de mettre en œuvre le paradigme de l'énaaction de Varela (Varela *et al.*, 1992) par la performance artistique. Les travaux interdisciplinaires sur la cognition incarnée ouvrent en effet la voie à une assertion du langage reliant le corps et le mental (Varela, 1989a). Les chercheurs observent que les mécanismes de résonance (automatiques) et d'imitation (intentionnels) constituent des points d'appui vers l'autonomie langagière. Ces mécanismes sont sollicités par les enseignants et les artistes dans une approche holistique du langage, c'est-à-dire qui comprend la sensorialité, les émotions (niveau perceptif), la motricité (mimo-gestuelle, posture du corps, déplacements dans l'espace, articulation), les variations vocales, les regards, la mémorisation. Les apprentissages s'actualisent grâce à la prise de conscience du couplage perception-action comme processus cognitif (Varela, 1988, 1989b ; Trocmé-Fabre, 1987, 1999 ; Noë, 2006) par des activités réflexives. Ainsi, les apprentissages se réalisent toujours dans la relation à soi, à autrui et à l'environnement qui génère ce couplage perception-action. Il apparaît donc central que les activités proposées par les enseignants ne soient pas majoritairement statiques, y compris avec des élèves adolescents ou des apprenants adultes.

En sciences cognitives on s'intéresse à tout le corps ainsi qu'à son interaction avec l'environnement. Afin de comprendre comment l'action et le traitement du langage s'influencent, des études ont observé les effets de la préparation motrice des actions employant les bras et les main, ou encore les jambes et les pieds, sur la compréhension de verbes ou de phrases d'actions (Boulenger *et al.*, 2006 ; Zappa *et al.*, 2019). La relation entre les expériences vécues par tout le corps et nos représentations conceptuelles est centrale pour ces travaux. Afin de mieux la comprendre, nombreuses études portent sur le rôle du corps dans le traitement et dans l'apprentissage du langage (de Vega, Moreno, Castillo, 2013 ; Fargier *et al.*, 2012 ; Zappa *et al.*, en cours). Il est à noter que dans le cadre de la cognition incarnée, un lien fort entre traitement du langage et activation motrice a été mis en évidence (Pulvermüller *et al.*, 2005).

2. Corps propre et corps d'autrui, corps dans les interactions langagières

Des études ont montré le lien entre les compétences d'empathie et la capacité à passer d'un registre langagier à un autre (Aden, 2010 ; Eschenauer, 2014, 2018). En effet, il semblerait que plus un sujet développe ses capacités à entrer en empathie, plus il navigue aisément entre son répertoire langagier corporel et verbal, et inversement (Eschenauer, 2017). Or, la compétence d'empathie est complexe : elle se définit comme la capacité à se mettre à la place d'autrui tout en ayant conscience de soi (Decety, 2010 ; Thirioux et Berthoz, 2010). Cette distinction soi-autrui est spatio-temporelle, kinesthésique, sensorielle, émotionnelle, mentale. Tout observateur recrute par exemple son propre répertoire moteur pour comprendre les intentions d'autrui (Rizzolatti *et al.*, 1996 ; Gallagher, 2011). La prise de conscience de cette stratégie corporelle s'avère très utile pour l'apprenant de langues, en particulier lorsque le lexique lui fait encore défaut (Eschenauer, 2020). La littératie émotionnelle (Chisholm et Strayer, 1995) ou l'expérience esthétique (Vischer, 1873) sont également des composantes de l'empathie permettant l'accès au sens des interactions langagières.

Ces résultats raisonnent avec certains travaux en études gestuelles sur l'adaptation en fonction de l'interlocuteur. Ainsi, dans l'interaction exolingue (avec un non natif), de futurs enseignants produisent des gestes plus fréquents, plus illustratifs, plus grands et plus longs en durée qu'avec un partenaire natif pour faciliter la compréhension du discours (Tellier, Stam et Ghio, à paraître).

III. Approches méthodologiques

Nous situons dans un second temps nos recherches d'un point de vue de nos différentes méthodologies. Dans l'approche écologique, on s'appuie sur des films de classe pour décrire et analyser qualitativement le fonctionnement de la gestuelle pédagogique, son articulation avec la parole et ses fonctions (Azaoui, 2019 ; Pavlovskaya, en cours ; Tellier, 2008). Dans l'approche semi-contrôlée, on recueille les productions des locuteurs suivant les mêmes consignes et en contrôlant quelques variables comme les conditions de passation ou les participants, observés d'après la méthodologie phénoménologique en première, seconde et troisième personne (Depraz, 2014). Les perceptions du sujet (données du « je ») sont alors prises en compte et triangulées avec celles de la seconde personne, dans laquelle le chercheur questionne le sujet en « tu » ou les sujets s'interrogent entre eux en « tu » ; la 3^e personne correspond aux observations du sujet par d'autres personnes (par exemple : l'enseignant parle d'un élève en « il/elle »). Ainsi, les données subjectives peuvent être objectivées (Eschenauer, 2017, 2020). Dans une approche expérimentale, les variables sont plus contrôlées tout comme les conditions d'expérimentation et les stimuli. En psycholinguistique et en neurolinguistique notamment, on utilise des mesures telles que le temps de réaction, les mouvements oculaires, ou encore des mesures cérébrales avec l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), la magnétoencéphalographie (MEG) ou encore l'électroencéphalographie (EEG) pour mieux comprendre la relation entre le corps et le traitement du langage. Par exemple, on peut mesurer l'activation motrice dans le cerveau par le moyen d'un casque EEG alors que des participants entendent des verbes d'action, avant de préparer une action sur un objet virtuel, dans un environnement virtuel contrôlé (Zappa *et al.*, 2019).

Nous défendons dans cet article une vision circulaire de ces approches méthodologiques et leur complémentarité. Par exemple, on peut opter pour un protocole mixte intégrant en plus des mesures qualitatives des tests quantitatifs psychométriques comme le test d'empathie Interpersonal Reactivity Index (IRI) (Davis, 1980) pour comparer des données sur un sujet avec l'ensemble d'une population du même âge (Eschenauer, 2018). Pour contrôler davantage encore, les mesures déclaratives peuvent être triangulées avec des mesures physiologiques (EEG spontané, Fréquence cardiaque (FC), activité électro-dermale (AED)) comme pour le protocole de l'étude en cours CELaViE.

Pour conclure, bien qu'ancrées dans des cadrages théoriques différents et s'appuyant sur méthodologies scientifiques multiples, nos recherches apportent des éclairages complémentaires sur un même objet d'étude : la fonction essentielle du corps dans l'enseignement/apprentissage

des langues étrangères. Cette synthèse de nos travaux réalisés indépendamment est également l'occasion de créer une communauté de recherche pour ouvrir de nouvelles pistes d'études basées sur des dispositifs méthodologiques hybrides (qualitatifs et quantitatifs) comme l'étude pilote « Créativité, Empathie et apprentissage des Langues Vivantes à l'Ecole en milieu ordinaire » sur les effets d'un enseignement performatif des langues (CeLaVie) ou un projet sur l'aménagement flexible dans les classes pour redonner une place au corps dans les apprentissages, notamment de langues vivantes (AFLEX).

This article brings together how three LPL researchers see the role of the body in teaching and/or learning a modern language, each one within a distinct but complementary theoretical framework – gesture studies, embodied cognition and cognitive science – and a specific area of interest: language didactics, education and psycholinguistics/neurolinguistics. In a three-voice exchange, we discuss our respective contexts and our research, highlighting our common points. We ask the following question: *How do our different studies converge to show the fundamental role of the body in teaching and learning modern languages?*

1. How do we define the body?

In our research, we approach the body differently, according to our respective theoretical frameworks. For example, though focused mainly on the hands, facial expressions and head or eyebrow movements, gesture studies can also take into account posture, gaze and how space is occupied, as these are all aspects of pedagogical action (Azaoui, 2019; Tellier, 2008). In this context, it is important to observe body movements in relation to speech so as to understand how gesture is articulated with it in co-constructing meaning (McNeill, 1992; Azaoui and Tellier, 2020) and regulating interaction (Bavelas *et al.* 1995).

In recent decades, and particularly since the unifying work of Aden (2004), the enactive-performative approach to language teaching (Eschenauer, 2019; Aden and Eschenauer, 2020) broke ground for Varela's enaction paradigm (Varela *et al.*, 1992) to be applied to artistic performance. Interdisciplinary work on embodied cognition is indeed paving the way for asserting that language links the body and the mind (Varela, 1989a). Researchers have observed that the mechanisms of resonance (automatic) and imitation (intentional) support language autonomy. These mechanisms are solicited by teachers and artists in a holistic approach to language that includes sensoriality, emotions (perceptive level), motor skills (mimo-gestures, body postures, movements in space, articulation), vocal variations, gaze and memorization.

The awareness of this perception-action coupling as cognitive process through reflexive activities updates learning (Varela, 1988, 1989b; Trocmé-Fabre, 1987, 1999; Noë, 2006). Hence, learning always occurs in relation to oneself, to others and to the environment that generates a perception-action coupling. It would therefore seem important that the majority of the activities initiated by teachers not be static, including those involving adolescents or adult learners.

Finally, cognitive science, takes into account the whole body and its interaction with the environment. The relationship between experience and conceptual representations is central here. In order to better understand it, studies have focused on the role of the body in language processing and learning. For example, in order to investigate how action and language processing influence one another, studies have observed the effects of hand/arm or leg/foot action preparation and execution on action language processing (Boulenger *et al.*, 2006; Zappa *et al.*, 2019). Importantly, in the context of embodied cognition, a strong link has been found between language processing and motor activation (Pulvermüller *et al.*, 2005).

2. One's own body and others' bodies: the languaging body in interactions

Studies have shown a link between empathy skills and the ability to switch between language registers (Aden, 2010; Eschenauer, 2014, 2018). Indeed, it would seem that the more a subject develops his or her ability to empathize, the more easily he or she navigates between his or her bodily and verbal repertoire, and vice versa (Eschenauer, 2017). Yet, the competence of empathy

is complex: it is defined as the ability to put oneself in the place of another person while being aware of oneself (Decety, 2010; Thirioux et Berthoz, 2010). This self-other distinction is spatio-temporal, kinesthetic, sensory, emotional, and mental. For instance, observers recruit their own motor repertoire in order to understand others' intentions (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006; Gallagher, 2011). Awareness of this bodily strategy is very useful for language learners, especially when they still lack lexicon (Eschenauer, 2020). Emotional literacy (Chisholm & Strayer, 1995; Mayer & Salovey, 1997) and aesthetic experience (Vischer, 1873) are also components of empathy that provide access to meaning in interactions.

These results are consistent with gesture studies on adaptation to the interlocutor. For example, in exolingual interactions (with non-native speakers), pre-service teachers produce more frequent, more illustrative, larger and longer gestures with non-natives than with native interlocutors, in order to facilitate discourse comprehension (Tellier, Stam, & Ghio, 2021).

3. Methodological issues

We then situate our research within our various methodologies. When using an ecological approach, classroom video-recordings are used to describe and qualitatively analyze how pedagogical gestures operate, their articulation with speech and their functions (Azaoui, 2019; Pavlovskaya, 2021; Tellier, 2008a). Within a semi-controlled approach, speakers are given the same instructions and their productions are collected; some variables are controlled such as experimental conditions and whether participants are observed in the first, second or third person (Depraz, 2014). Thus, subjective data can be objectified (Eschenauer, 2017, 2020). In an experimental approach, variables are more controlled, as are the experimental conditions and stimuli. In psycholinguistics, and neurolinguistics in particular, measures such as reaction time, eye movements, or brain measures via functional magnetic resonance imaging (fMRI), magnetoencephalography (MEG), or electroencephalography (EEG), for instance, are used to better understand the relationship between the body and language processing. For example, motor activation in the brain can be measured via EEG as participants hear action verbs, prior to preparing an action on a virtual object, in a controlled virtual environment (Zappa *et al.*, 2019).

In this article, we defend a circular vision of these methodological approaches, as well as their complementarity. For instance, one can opt for a mixed protocol integrating qualitative measures along with quantitative psychometric tests such as the Interpersonal Reactivity Index (IRI) empathy test (Davis, 1980) to compare data on a single subject with a population of the same age (Eschenauer, 2018a). In order to gain more control, declarative measures can be triangulated with physiological measures (spontaneous EEG, Heart Rate (HR) and/or electrodermal activity (EDA)) as is the case of the current CELaViE study protocol.

In conclusion, although anchored in different theoretical frameworks and relying on various scientific methodologies, our research brings complementary insights regarding a common subject: the essential function of the body in foreign language teaching/learning. This synthesis of our independent work is also an opportunity to create a research community that can open up new avenues of investigation based on hybrid methodologies (qualitative and quantitative), such as the CELaViE (Creativity and Empathy by Modern Language Learning at School: a performative approach to language education) project or the AFLEX project (which addresses the flexible arrangement of classrooms to give the body a place in learning, particularly of modern languages).

INDEX

Keywords : body, foreign languages, teaching, embodiment, gesture, embodied semantics

Mots-clés : corps, langues vivantes, enseignement, cognition incarnée, geste, sémantique incarnée

AUTEURS

SANDRINE ESCHENAUER

Aix Marseille Univ, CNRS, LPL, Aix-en-Provence, France
sandrine.eschenauer@univ-amu.fr

MARION TELLIER

Aix Marseille Univ, CNRS, LPL, Aix-en-Provence, France
marion.tellier@univ-amu.fr

ANA ZAPPA

Aix Marseille Univ, CNRS, LPL, Aix-en-Provence, France
anazappa@gmail.com