



Le “ corps apprenant ” : une notion centrale en mal d’inclusion

Jean-Rémi Lapaire

► To cite this version:

Jean-Rémi Lapaire. Le “ corps apprenant ” : une notion centrale en mal d’inclusion. Les Presses de l’Université Laval. Engager le corps pour enseigner et apprendre. Diversité des perspectives., , 2022, 978-2-7637-5811-4. hal-03975350

HAL Id: hal-03975350

<https://hal.science/hal-03975350v1>

Submitted on 6 Feb 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.

Le « corps apprenant » : une notion centrale en mal d'inclusion¹

Jean-Rémi LAPAIRE

Université Bordeaux Montaigne / EA CLIMAS

jrlapaire@u-bordeaux-montaigne.fr

Résumé

Faute de voir dans l'élève un « corps apprenant », les approches éducatives qui prônent une sollicitation augmentée de la sphère sensori-motrice des sujets se privent d'un levier puissant pour justifier leur démarche et développer de nouveaux gestes pédagogiques. Après avoir fourni une définition théorique du « corps apprenant » et des exemples d'engagement marqué en cours de sciences ou de langues, nous proposons un modèle général d'organisation des activités corporelles. Nous terminons en formulant quelques principes d'évaluation qui rendent justice à la dynamique particulière des approches « par-corps ».

Mots clés : corps apprenant – engagement corporel – posture d'apprentissage – mouvement – kinéflexion

¹ Lapaire, Jean-Rémi. Le corps apprenant. Une notion en mal d'inclusion. In (eds.) Hélène Duval, Caroline Raymond, Delphine Charbonneau, *Engager le corps pour enseigner et apprendre*. Québec: Presses de l'Université Laval, 2022, 279-302.

Abstract

By failing to construe the student as a "learning body," educational approaches that promote a heightened stimulation of the sensory-motor sphere deprive themselves of a powerful lever to justify and develop new physical scenarios in education. A general definition of the learning body is first provided, with illustrations taken from both science and language teaching. A model is then outlined for designating spaces and structuring activities in the embodied learning scenario. Core principles are finally spelled out for evaluating the particular dynamics of embodiment in education.

Key words : *learning body – bodily engagement – learning stance - movement - kineflection*

Introduction : « corporer » pour mieux comprendre ?

Les corps ont beau être convoqués par l'institution éducative et être matériellement présents dans les espaces d'apprentissage (immédiats ou distants) ils sont rarement observés et nommés de façon explicite. Bien qu'il soit courant d'évoquer des « postures », des « gestes », des « acteurs » ou encore des « scénarios » d'apprentissage, les fondements physiques et dramaturgiques de ces notions restent sous-exploités. Même dans les milieux éducatifs prônant une pédagogie « incorporée », « énactive », « performative » ou « expérientielle », il est rare que ce que nous appelons « corps apprenant » soit explicitement désigné comme tel. Or cette étape de la nomination nous semble indispensable pour faire voir ce « corps apprenant » et encourager les milieux éducatifs à en développer le véritable potentiel kinésique et réflexif. L'idée défendue dans ces pages est donc simple : quiconque entend insuffler davantage de « corporage » dans les apprentissages (Jousse 1974, 114) doit commencer par reconnaître la présence

manifeste d'un **corps apprenant** dans chaque **sujet apprenant**. Ce n'est qu'une fois nommé et intégré à toutes les disciplines – et non pas seulement au sport ou aux arts du spectacle – que ce corps peut être mobilisé de façon concertée et cohérente.

Dans un premier temps, nous nous proposons de poser une définition théorique générale du corps apprenant, complétée par quelques exemples de **sollicitation augmentée** en sciences ou en langues vivantes. Nous examinons ensuite les **défis organisationnels et comportementaux** que les praticien.ne.s doivent relever pour obtenir une mobilisation efficace de la sphère sensori-motrice des sujets. Des éléments de guidage et de modélisation sont ainsi proposés pour opérationnaliser les dispositifs « par-corps » et en faciliter l'implantation. Nous terminons en soulignant la nécessité de définir des principes de mesure et d'évaluation qui soient spécifiquement adaptés à la dynamique des approches plaçant le corps au cœur des apprentissages.

1. Le « corps apprenant » : essai de définition

1.1 Une invisibilité paradoxale

Emergentes dans les années 1980-90, les études portant sur la cognition incarnée (*embodied cognition*) sont aujourd'hui solidement établies dans le paysage de la recherche universitaire. D'accès facile, les travaux réalisés ont atteint un degré de synthèse et de maturité critique qui les rend exploitables au-delà des seules sciences cognitives (Varela, Thompson et Rosch 1993, Berthoz 1997, Glenberg 2010, Lakoff 2012, Bottineau 2013, Cardona 2017, Shapiro 2017), notamment en éducation pour développer des scénarios « d'apprentissage par-corps » (*embodied learning*). A défaut d'être dominantes, les approches qui valorisent le corps suscitent un intérêt croissant en sciences (Lindgren & Johnson Glenberg 2013, Skulmowski & Rey 2018) et en langues

(Bottineau 2013, Aden 2017, Soullaine 2018, Lapaire 2019a). Mais alors que les idées se disséminent et que les expérimentations se multiplient, trop de spécialistes continuent de placer au centre de leur argumentaire des notions abstraites comme la « cognition, » la « raison », l'« (én)action, » l'« incarnation », la « (co)construction » (des savoirs), ou encore à désigner les élèves au moyen de termes désincarnés comme « sujet » ou « apprenant ». Même si le « corps de l'élève », le « corps de l'enseignant.e » ou « le corps à l'école » sont occasionnellement mentionnés, et même s'il est acquis que le lexème « corps » (*body*) a bien servi de base à la dérivation de termes-clés comme « corporéité » ou « incorporation » (*embodiment*), le corps reste peu nommé en lui-même et pour lui-même.

Or en n'appelant pas un corps un corps, alors qu'on se réclame de la phénoménologie, de l'énaction ou de la cognition incarnée en éducation, on maintient dans l'ombre ce qu'on cherche paradoxalement à révéler : la présence évidente, sur toute scène éducative, d'êtres de chair et de sang, dotés d'une enveloppe charnelle et d'un potentiel sensori-moteur qui ne demande qu'à être exploité. Malgré le principe de l'*embodiment* qu'on proclame, et faute de désigner nomément l'élément pivot de l'*embodied learning*, on renonce à exhiber aux yeux de toute la communauté éducative l'**entité centrale et unificatrice qu'est le corps apprenant** (*learning body*), avec son énergie, son organisation, ses articulations, ses attitudes, ses organes, ses perceptions, ses mouvements, sa capacité à rejouer et à symboliser, autrement dit son **potentiel interprétatif**². La sous-désignation du corps apprenant contribue ainsi à effacer le « corps de l'élève » du champ de perception et de conscience des enseignants.

² Nous appelons **potentiel interprétatif** la capacité innée qu'à tout être humain d'**interpréter** l'expérience dans le sens d'interpréter-comprendre (intellection), interpréter-jouer (performance),

1.2 Le corps : point d'amorçage de toute situation d'apprentissage

Voir dans l'apprenant.e un corps, et, cette base physique étant posée, y intégrer un esprit (à éveiller, à guider ou à former) ; traiter l'élève comme un « sujet social incarné » autonome mais capable de se relier (physiquement et mentalement) à d'autres sujets, nous semble capital pour changer radicalement et durablement la donne. Sans corps apprenant, comment inciter les pédagogues à instiller davantage de perception, d'émotion et de mouvement dans les « espaces », « gestes » ou « postures » d'enseignement-apprentissage proposés ? Comme le rappelait si justement Goffman (1982, p. 2), c'est la présence physique des corps, réagissant mutuellement les uns aux autres (« [being] physically in one another's response presence ») qui est le point d'ancrage de toute relation sociale (« this body-to-body starting point »). Or ce qui est vrai de l'interaction communicationnelle dans les situations ordinaires de la vie, l'est a fortiori des situations d'enseignement dans le monde scolaire ou universitaire : la **co-présence des corps** est forcément le point de départ de toutes les activités qu'on scénarise dans l'espace classe. Dans la configuration présenteielle par défaut, l'être-là de l'enseignant.e et de l'élève est avant tout un état corporel : de même qu'on « est au monde » parce qu'on a un corps qui s'inscrit dans l'espace, on « est en cours » parce qu'on a un corps enseignant ou apprenant qui s'inscrit dans un espace d'apprentissage. C'est aussi simple que cela et pourtant cela est si vite oublié !

interpréter-traduire (translation) (Lapaire 2018, Lapaire 2019 ; Duval, Lapaire & Capron-Puozzo 2019 ; Lapaire 2020). Le corps tout entier est impliqué dans ce processus de perception, de compréhension et d'expression (Jousse 1974).

Il en ressort que la première question que devrait logiquement se poser un.e enseignant.e au seuil de sa classe est : « Comment allons-nous mobiliser nos corps, dans l'ici et le maintenant du cours qui s'annonce, pour étudier tel ou tel sujet ? » Poser cette question liminaire ne signifie pas forcément qu'on vise un engagement marqué de la sphère sensori-motrice. Il se peut qu'en cet instant, dans cette salle, sur ce point particulier, une posture corporelle classique convienne. Ce qui est en revanche crucial est l'intériorisation de ce questionnement : s'interroger sur ce qu'on va ou non demander au corps apprenant durant un cours, en envisageant peut-être un scénario de mobilisation soutenue, si le contexte s'y prête.

1.3 Dessine-moi un « corps apprenant »

Le « corps apprenant » – autrement dit le **corps d'une personne consciemment engagée (et guidée) dans un acte d'apprentissage** – n'est quasiment jamais nommé, alors qu'il existe bien un « corps humain », un « corps sensible », un « corps pensant », un « corps parlant » et même un « corps dansant » dans le répertoire des « corps ». Pourquoi faudrait-il se priver de désigner le corps de la personne qui étudie dans sa globalité physique et psychique ? Pourquoi ne pas inscrire le corps apprenant au centre de sa page lorsqu'on se fait l'apôtre de l'*embodied learning*, lorsqu'on rejette nommément la dualité corps / esprit et qu'on milite en faveur d'une véritable phénoménologie des apprentissages ? Pourquoi ne pas oser le geste graphique et conceptuel qu'eurent l'audace d'accomplir, dans leurs propres domaines, Leonard de Vinci (1452-1519) avec son Homme de Vitruve, ou encore le rhétoricien irlandais Gilbert Austin (1753-1837) avec sa « figure humaine » (pensante, mouvante et parlante) placée au cœur de la sphère oratoire ?

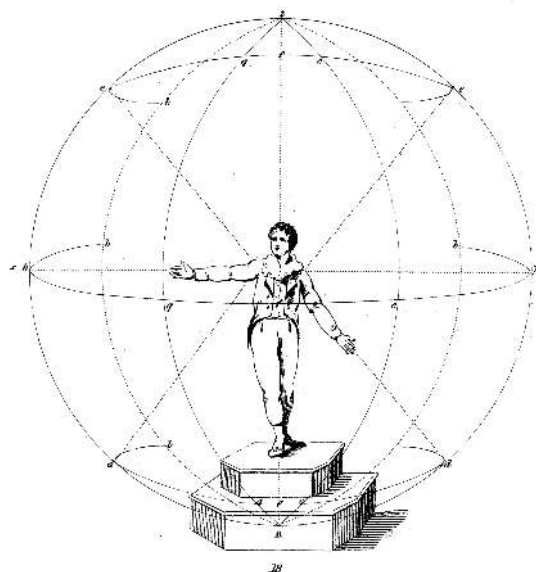


Figure 1 – *Chironomia*, Plate 2, Fig. 18 (Austin, [1806] 1966)

Pourquoi s'interdire de dessiner, à l'instar de Leonardo et d'Austin, un **corps apprenant** intégré à la « sphère des apprentissages » ? A défaut de pouvoir fournir aujourd'hui une représentation graphique unifiée, nous sommes en mesure de poser la définition suivante: par « corps apprenant » on désignera un corps pensant et parlant, sensible et mouvant, qui raisonne, s'exprime, perçoit et se meut dans un espace d'apprentissage identifié comme tel (salle de classe, studio, stade, atelier, laboratoire ou tout autre lieu, fixe ou temporaire, dédié ou improvisé). Ce corps apprenant est nécessairement en situation de coprésence avec d'autres corps, auxquels ils s'ajuste et avec lesquels il interagit dans un milieu particulier. Il participe, à des degrés de conscience et d'engagement divers, à un ensemble de scènes ou événements d'apprentissage plus ou moins contrôlés et ritualisés. A cette fin, le corps apprenant effectue des actes sensori-moteurs (ex. écouter, regarder, manipuler, changer de

position, se déplacer) qui participent à l'**interprétation de l'expérience** (au sens global de « comprendre », « jouer / performer » et « traduire par des signes »). Une « approche par-corps » en éducation est donc une démarche qui choisit de solliciter de façon consciente et marquée le corps apprenant, de le placer en interaction avec d'autres corps dans un espace d'apprentissage, pour l'engager dans des actes de connaissance intégrant perception, mouvement et connaissance.



Figure 2 – Corps apprenant : co-présence, interactions, actes d'interprétation
(Courtoisie de Charles Michel, dessinateur, Amsterdam NL)

1.4 Omniprésence du corps apprenant

Il doit être clair que le corps apprenant est présent partout où se joue une scène d'enseignement-apprentissage, quelle qu'en soit la nature. Dès l'instant où un.e apprenant.e pénètre dans un espace d'apprentissage et y prend place, fût-ce pour s'asseoir sur une chaise et prendre des notes, son corps apprenant existe bien et joue ce qu'on lui demande de jouer, même si ce corps n'a que rarement conscience de lui-

même.³ Précisons que l'expression « corps apprenant » que nous proposons d'adopter, figure déjà dans le titre d'un volume édité par Delory-Momberger (2016), *Corps appris, corps apprenant*. L'auteure, qui reconnaît le primat du corps dans l'expérience du monde et qui aborde (entre autres points) « le corps à l'école, le corps en formation » (11-12), n'en fait toutefois pas un élément pivot de théorie et de méthode comme nous entendons le faire ici (voir aussi Lapaire 2019a, 2019b, 2020). Elle écrit néanmoins:

Le corps est le premier espace, l'espace qui est toujours là : non pas un lieu parmi d'autres, mais le lieu où s'originent toutes les expériences et celui auquel elles reviennent, le fonds originel sur lequel se construit la relation sensible et dynamique de « ma » présence (de mon incarnation) au monde et à autrui, « l'ancrage » (Merleau-Ponty) à partir duquel le monde se déploie pour moi et où « je » me déploie dans le monde. Le corps est la première demeure de cet « habiter » que les philosophes-géographes des espaces humains, à la suite de Heidegger, reconnaissent comme « trait fondamental de l'être-au-monde humain ». Dans cette « habitation » du monde, le corps est appris et il apprend. (Delory-Momberger, 2016, pp. 8-9)

Dans la sphère éducative, la perspective déployée par Delory-Momberger est plus foucauldienne que phénoménologique. La chercheuse note néanmoins avec grande justesse que « l'ordre scolaire est aussi un ordre des corps », qu'à l'école « le corps de l'élève est depuis toujours l'objet d'une mise à distance et d'une surveillance exercées à travers un système réglementé de prescriptions disciplinaires et éducatives » (p. 11-12).

³ Le corps apprenant joue aussi l'inattention et le désintérêt, comme le montre Gamba-Kresh (2021, pp. 267-71 et 357-62) dans son étude des « gestes extra-communicatifs » inconscients et discrets de jeunes apprenants : auto-contact, balancements, mouvements de pieds et de jambes, etc.

Ce rappel est pertinent pour le débat de visibilité et d'engagement qui nous occupe ici car toute démarche d'apprentissage sollicitant le corps des élèves de manière augmentée tend à être perçue comme une menace envers l'« ordre » interactionnel de la classe. Comment garder le contrôle, comment instituer de nouvelles règles de comportement, comment continuer d'exercer une forme de « surveillance » lorsqu'on libère les sens et la motricité dans un environnement habitué à les contraindre ? Ces questions nous sont souvent posées lorsque nous formons des enseignant.e.s du secondaire aux pratiques par-corps dans des disciplines autres que sportives ou artistiques. Delory-Momberger a donc raison de souligner ce point.

1.5 Le corps apprenant en action : exemples de sollicitation augmentée

Nous voudrions fournir à présent deux illustrations concrètes d'engagement du corps apprenant, en mode « sollicitation augmentée ». Pour cela, nous avons choisi des actes de kinéflexion (ou kiné-pensée), terme par lequel nous désignons « l'union du mouvement corporel et de la réflexion », autrement dit l'association concertée « d'actes moteurs » et « d'actes de pensée (...) à des fins de connaissance et de partage » (Lapaire, 2017, p. 194). Nous présentons successivement un dispositif en science (planétaire humain) et en pragmatique linguistique, adaptés aussi bien à l'enseignement scolaire qu'universitaire.

1.5.1 Devenir corps céleste

Le planétaire humain (*living orrery*) permet d'engager le corps apprenant pour reconstituer le système solaire et en étudier la mécanique (Rollinde et al. 2015, 2016, 2021 ; Rollinde 2017). Chaque participant.e est à la fois acteur.rice et observateur.rice de ses propres mouvements et de ceux des autres. En vertu de la capacité innée que

possède le corps humain de s'identifier à toute chose et de pouvoir tout représenter en mode visuel-kinesthésique (Jousse 1974, McNeill 2005), personne n'émet d'objection de principe à ce que son propre corps de chair et de sang puisse devenir symboliquement un corps céleste et soit déclaré apte à en rejouer les mouvements. C'est bien la preuve que le dispositif est adapté à la cognition générale des apprenant.e.s et à l'usage symbolique qu'ils ou elles sont disposé.e.s à faire de leur corps, au-delà des résistances et de la surcharge cognitive que le scénario peut induire.

Le planétaire utilisé par Rollinde et son équipe peut être tracé sobrement au sol, à la craie, mais le plus souvent on utilise une bâche imprimée sur laquelle « on peut marcher – ou courir – en respectant les variations de vitesse des corps le long de leur orbite » (Rollinde et ali., 2015, pp. 742-743). Utiliser un tel dispositif c'est reconnaître le primat et la centralité du corps apprenant, en invitant les sujets à un engagement physique augmenté, et ce faisant, en changeant le regard de l'enseignant.e sur ce que peut être un espace d'apprentissage, sur ce qu'on peut faire de son propre corps et de celui de ses élèves, sur ce qu'on peut proposer comme gestes et postures pour apprendre et comprendre. Grâce à cette **mise en acte corporelle de la mécanique céleste**, le tout autre que moi, le très éloigné de l'être vivant que je suis, se rapprochent jusqu'à pénétrer au plus profond de mon être. Dans ce processus d'identification consentie, l'altérité et la distance psychologiques sont volontairement et momentanément abolies au travers d'une fiction à visée didactique, qui repose sur un acte de foi poétique (*poetic faith*) très bien décrit par le poète anglais Samuel Taylor Coleridge (1772-1834) dans sa célèbre formule de 1817 : la « suspension consentie de l'incrédulité » (*willing suspension of disbelief*). Chaque participant.e accepte ainsi l'inouï de la transmutation de son corps humain en corps céleste, de la conversion de l'espace physique immédiat

en cosmos, pour accéder à la rationalité de la science. Le corps apprenant devient ici ce qu'il étudie, tout en restant conscient de ce qu'il est dans la réalité: un corps humain doté d'une capacité de distanciation descriptive et d'autoréflexivité. De façon tout aussi remarquable, chaque corps apprenant engagé dans la reconstitution du système solaire interagit avec les autres corps de façon plus solidaire encore que dans une situation classe ordinaire, puisque le planétaire humain est un agencement collectif qui dépend de la coprésence de tous et ne peut fonctionner que parce qu'on agit et réfléchit ensemble, en développant un « imaginaire collectif » (*collective imagining*, Nemirovsky et al. 2012, p. 130), indispensable à l'élaboration de la connaissance.

Concrètement, le planétaire humain permet de mobiliser conjointement la perception, la motricité, le langage et l'intelligence du corps apprenant pour étudier les lois de la dynamique des mouvements et de la gravitation de Newton, ainsi que les lois (ou relations) de Kepler. Dans ce dispositif, le corps apprenant se met littéralement et figurativement **en position de mieux comprendre** des phénomènes culturellement signifiants et scientifiquement pertinents comme les saisons, les éclipses, les phases lunaires. De façon plus fondamentale et générale encore, l'engagement du corps apprenant sur le planétaire humain permet d'explorer les notions de temps, de durée, de vitesse, de repère (héliocentrique, géocentrique), de position et de distance (relatives, évolutives), d'inertie, de force et d'accélération dans sa chair, en créant des images visuelles-kinesthésiques marquantes.

Ce dispositif fonctionne-t-il ? Comment est-il reçu et intégré ? Quels mécanismes de compréhension met-il en œuvre ? Qu'apportent véritablement des séances d'astrophysique « énactées » qu'un cours de science accompagné de projections et de calculs informatiques n'apporte déjà ? Faut-il vraiment engager les corps de façon aussi

appuyée pour mieux comprendre ? Nous laissons les spécialistes en décider et se prononcer sur les avantages du planétaire humain par rapport à d'autres dispositifs multimodaux. Nous tenons cependant à souligner les deux points suivants : (1) l'usage augmenté (et immersif) qui est fait du corps apprenant dans ce type de planétaire est une invitation non pas à abolir les pratiques existantes mais à élargir la palette des gestes et postures d'apprentissage standard, ce qui ne peut qu'augmenter le potentiel acquisitionnel des séquences proposées ; (2) l'activation de mécanismes cognitifs fondamentaux, portés par le langage verbal et gestuel ordinaire, est un gage de la cohérence et de l'efficacité du planétaire humain, quelle que soit la méthodologie d'évaluation à laquelle on choisit de soumettre ce dispositif. Sans même tester et mesurer, et en s'en tenant à des critères strictement sémiologiques issus des études gestuelles et de la sémantique cognitive (Lapaire 2016), on dira que le planétaire humain fait un usage symbolique cohérent de l'espace physique entourant le corps apprenant. Cet espace est à la fois interactionnel (on y agit et communique avec d'autres), conceptuel (on y raisonne, on y place des objets virtuels), compressif (on y condense l'entier du système solaire en respectant les échelles) et enfin symbolique (on demande à cet espace de signifier au chose que sa matérialité immédiate). Or c'est bien une capacité fondamentale du corps pensant, parlant et mouvant des humains que de pouvoir reproduire, transposer, abstraire (lignes, trajectoires, structures) et raisonner, comme dans l'expression langagière ordinaire, où chacun de nous utilise des schèmes gestuels pour décrire, raconter, comprendre et (se) faire comprendre (McNeill 2005, Calbris 2011). Par ailleurs, tous les mouvements articulatoires que nous utilisons au quotidien pour analyser et transmettre notre expérience du monde sont bel et bien formatés (contraints, conventionnels), schématiques et rythmiques. Or les mouvements

qu'exécutent les corps sur le planétaire humain possèdent eux aussi ces caractéristiques essentielles. A ce titre, ils sont en adéquation avec les mécanismes ordinaires de la cognition et de la sémiologie humaines ce qui, selon nous, suffit à valider le dispositif comme outil de construction et de transmission des connaissances en astrophysique.

1.5.2 Faire l'expérience corporelle de concepts abstraits : *pragmatics in the flesh*

La pragmatique linguistique est l'étude de ce que les humains accomplissent avec le langage, dans des situations sociales concrètes. En gestation sous la plume du philosophe et sémioticien Charles Morris dans les années 1930, la pragmatique est une branche de la linguistique qui s'est constituée en discipline autonome à la fin des années 1970, en réaction au formalisme d'une syntaxe et d'une sémantique hors sol, trop déconnectées de l'exécution réelle de la parole. L'influence de la philosophie du langage y est encore manifeste (performativité, actes d'énonciation, mécanismes de l'inférence, principe de coopération). Cependant, en dépit de l'utilité avérée de la pragmatique, qui permet à chacun de mieux comprendre les interactions humaines et de mieux s'orienter dans le monde social, cette discipline reste la parente pauvre des sciences du langage.

Le format habituel d'enseignement de la pragmatique est le cours magistral, la lecture-discussion d'articles savants, l'observation de scènes interactionnelles, en privilégiant certains phénomènes : la performance verbale de l'identité ; le rapport à l'autre (contact, salutations, manipulations, rituels interactionnels, phénomènes de face, embarras, politesse, humour, sous-entendu) ; la construction et l'expression du sens (lecture des intentions de signification, euphémisme, dysphémisme, etc.). Bien que toutes ces notions soient ancrées dans la vie sociale ordinaire, elles demeurent abstraites dans leur

formulation universitaire et sont étudiées en mode déclaratif. Nous avons donc expérimenté à deux niveaux extrêmes d'enseignement – école élémentaire bilingue (Lapaire, 2012) et Master 2 en études anglophones (Lapaire, 2018a) – des ateliers de « pragmatique sensorielle » (*Pragmatics in the Flesh, Doing Pragmatics, The Presentation of Self*) qui proposent de refaire l'expérience physique des situations analysées et de réinvestir corporellement les théories du comportement langagier. La kinéflexion est ici encore à l'œuvre, puisque la démarche consiste à mobiliser le corps pour explorer, découvrir, comprendre, vérifier des phénomènes complexes et relativement abstraits.

Après avoir établi un état corporel de coprésence et accompli une série d'échauffements simples, adaptés à la thématique de la séance – comme la circulation et le croisement dans l'espace social (au moyen de marches, de rapprochements et d'éloignements, d'échanges de regards ou de petits signes gestuels) – le groupe rejoue différentes situations sociales. Celles-ci sont propices à un travail dramaturgique : persuader l'autre (d'agir comme on le voudrait) et vaincre sa résistance; développer un code expressif identitaire dans un groupe (pour se fédérer, se démarquer d'autres communautés) ; complimenter (rituellement, stratégiquement) et recevoir soi-même un compliment (remercier, minorer, rejeter) ; utiliser la grammaire du corps et de l'expression verbale comme une « arme » (Gumperz 1964) pour « manipuler » autrui (Shibatani, 2002) ; être direct ou indirect dans l'expression d'un désir, d'une émotion ; lire une intention pour construire le sens d'un message (Sperber & Wilson, 2002) ; se taire, mentir ou faire semblant de ne pas avoir perçu un incident embarrassant ; enfin et surtout prendre conscience de la « présentation de soi » au monde, avec les phénomènes de « face » positive et négative associés (Goffman, 1959).

Ici encore, la démarche par-corps reste marginale dans l'institution puisque nous sommes les seuls à proposer chaque année des séminaires-ateliers de ce type dans une université de 20.000 étudiants. Pourtant, ce que nous faisons respecte non seulement la dramaturgie ordinaire de la parole (qui est un jeu scénique et non pas seulement un dire) mais le principe anthropologique fondamental de la « réflexivité performative » (Turner, 1987, 24). Il s'agit de la capacité qu'ont les humains, dans toutes les cultures du monde, de désigner des espaces (stables ou transitoires) dans lesquels les sujets (re)jouent collectivement l'expérience partagée de la vie sociale, tout en réfléchissant à leur condition. Ce principe est bien entendu à l'œuvre dans les arts du spectacle mais opère plus largement encore dans les formes instituées de performance sociale que sont les cérémonies, les rituels et les protocoles (de la royauté, de la république, de la justice, de l'armée, du sport, de l'éducation, de la religion, de la franc-maçonnerie, etc.). La réflexivité performative pratiquée dans les ateliers de pragmatique sensorielle, pour originale qu'elle puisse paraître, est donc en phase avec l'anthropologie générale de la performance (Turner, 1987, Schechner, 1988, Gebauer & Wulf, 1998). Enfin, les pratiques corporelles qui complètent les séances d'instruction plus classiques, ne sont envisageables que si on se pose la question liminaire du corps apprenant à animer et à éduquer, et non pas seulement à asseoir, à instruire ou à questionner. (Voir Lapaire, 2012 et 2018a pour un descriptif précis des activités et de leur réception).

2. Postures, gestes et espaces : favoriser l'engagement

Solliciter la sphère sensori-motrice des apprenants bouscule forcément les habitudes comportementales et les attentes intellectuelles associées à la situation classe. En fonction des individus et des contextes d'intervention, le bouleversement peut aussi bien être un facteur de stimulation et de libération qu'une source de perturbation et

d'insécurité. D'où la nécessité d'expliciter les objectifs, de baliser les étapes et d'installer la confiance.

2.1 Expliciter le parcours qu'on propose

Que la posture initiale soit enthousiaste ou réservée, il ne faut pas hésiter à définir en termes clairs la démarche « par corps », qui est incontestablement « hors norme ». La place accordée aux sensations, à la posture et aux mouvements de chaque corps apprenant, l'engagement personnel et collectif dans des actes dynamiques d'interprétation, méritent des éclaircissements. Mais surtout, il est important de souligner le bienfondé et la cohérence d'une approche qui sollicite autant le corps. Loin d'être excentrique, la démarche s'impose d'emblée comme naturaliste (réaliste) : elle respecte la nature (réalité) de la cognition et de l'expression humaines. On pourra d'ailleurs souligner que l'anthropologie a depuis longtemps établi que c'est bien le corps tout entier qui capte, représente, raisonne, exprime, agit et réagit pour comprendre et transmettre l'expérience (Malinowski, 1922, Jousse, 1974, Turner, 1987, Gebauer & Wulf, 1998). L'artifice, s'il existe, n'est pas à chercher du côté des perceptions et des mouvements qu'on va mobiliser durant l'atelier, mais plutôt du côté du **figement des corps** qu'on a coutume d'imposer en salle de classe. On doit cependant veiller à ne pas aller trop loin dans l'explicitation des principes et objectifs afin de permettre aux sujets de faire leur propre expérience du dispositif, en mode exploratoire et non applicatif.

Il est également recommandé d'indiquer que dans les stimulations sensorielles ou les actions kinésiques qui seront proposées, chaque individu pourra vivre dans sa chair une véritable expérience de conscience et de connaissance. Foncièrement immersive, cette expérience doit « faire événement » et pouvoir être consignée dans un carnet de bord

pour description et analyse, si on utilise un outil de ce type en association avec le dispositif (Lapaire, 2018).

Il est par ailleurs conseillé d’anticiper les blocages en nommant les défis et les difficultés avec humour. Personne ne doit avoir peur de s’exposer, de tenter l’expérience, même s’il est difficile d’échapper entièrement aux phénomènes de face (Goffman, 1982). Nous avons constaté que des formules comme « Il ne s’agit que de nous, dans l’état où nous sommes, ici et maintenant, sans personne pour nous juger » avaient un effet apaisant et désinhibant.

Enfin et surtout, il est nécessaire de baliser le parcours proposé (espaces, étapes, transitions). Nous ne saurions trop insister sur ce dernier point. Quelle que soit la discipline enseignée, quiconque prend le parti de mobiliser fortement le corps apprenant, doit tracer une feuille de route claire. Le déroulé type que nous proposons ci-après est le produit d’une douzaine d’années d’expérimentation à l’université, complétées par de multiples actions de formation ou de dissémination dans le secondaire et les milieux associatifs, en France et en Europe. Nous en avons ébauché une première version en langue anglaise (Lapaire 2019a) que nous adaptons ici au contexte francophone. Il est entendu que la terminologie que nous proposons est à usage professionnel, non pédagogique, chacun.e restant libre de nommer les choses à sa manière face aux élèves.



Figure 3 – D’une pratique éducative à l’autre: identification des zones et chronologie des étapes

2.2 Explicitation du déroulé et des « zones »

Dans la configuration éducative par défaut, l'élève ou l'étudiant.e qui se présente à une séance d'apprentissage par-corps arrive d'un lieu institutionnel (salle de classe, laboratoire) où son corps a été peu sollicité⁴. Nous appelons cet espace de référence « zone des pratiques éducatives établies », avec ses installations, ses méthodes, ses modes d'interaction, ses tâches et ses exercices. Un premier espace de transition doit donc être mis en place pour accompagner le changement brutal et radical de posture d'apprentissage. Dès cette étape, les sujets doivent être invités à se positionner différemment dans l'espace (ex. assis en cercle, debout le long des murs, dos à dos ou allongés, le corps tonique ou relâché, les yeux ouverts ou fermés, éclairés ou plongés dans le noir, etc.). On note que c'est dans cette première zone de transition que se déroulent l'accueil du groupe, l'annonce des activités, ainsi qu'un travail de prise de conscience des lieux et de perception de l'état de coprésence mutuelle. C'est également durant cette phase liminaire qu'on explore le souffle, les appuis, qu'on aligne les corps et qu'on pratique quelques échauffements simples. Même si le temps est compté, cette phase de transition et d'ajustement doit impérativement être respectée⁵.

Les activités proprement dites peuvent alors débiter. Qu'il s'agisse de moments isolés ou d'ateliers complets, les corps interagissent à présent dans ce que nous appelons une « zone temporaire d'engagement corporel ». C'est bien entendu cette zone qui nous

⁴ Nous excluons de cette généralisation les ateliers d'art ou les séances d'éducation physique et sportive.

⁵ Les sportifs (Maquaire 2007) et les artistes de scène ne brûlent jamais cette étape de mise en condition physique et psychique, quel que soit le nom qu'ils lui donnent: échauffements (vocaux, instrumentaux, musculaires), mise en train, mise en doigts, barre, gammes, exercices, vocalisations. Paradoxalement, peu d'études universitaires (en dehors de la prévention des risques) portent sur ces pratiques très ritualisées.

intéresse le plus ici. Lorsque les activités d'apprentissage par corps sont terminées, un second espace de transition est aménagé pour revenir au monde social ordinaire de la cité ou de l'école (université). Cet espace accueille la « phase de séparation » (Duval, Lapaire et Capron 2019) au cours de laquelle divers moments s'enchaînent (parfois un peu trop vite, faute de temps) : détente physique après l'effort, recentrage, retour sur expérience et discussion. Il est alors possible de continuer sa journée de formation en réintégrant calmement la « zone des pratiques éducatives établies. »

Le phasage que nous proposons guide et sécurise, en installant un nouveau cadre et de nouveaux rituels stables. L'économie de temps et d'effort est considérable : il n'est plus besoin de refonder la démarche et de baliser le cours à chaque fois. Même si les pratiques évoluent, la structure de base fournit un ancrage rassurant.

2.3 Illustration : lire par-corps (*reading physical*)

L'interprétation des grands textes littéraires par-corps, en y intégrant une composante artistique, n'est pas nouvelle en éducation. Il y a près de deux mille ans, dans l'*Institution Oratoire* (92-95), le grand rhéteur et pédagogue romain Quintilien (35-96) prônait la collaboration des arts (théâtre, danse, mathématique, poésie), la paraphrase et la lecture à haute voix des meilleurs auteurs pour travailler la « grammaire » et accéder à l'intelligence des textes (Lapaire 2020). Dans la démarche kinéflexive que nous proposons dans le secondaire et à l'université, nous engageons le corps apprenant dans un processus de « traduction intersémiotique » (Jakobson, 1959, pp. 232-233).

Rappelons que pour ce linguiste traduire est une stratégie communicative privilégiée par les humains pour (se) (faire) comprendre. La traduction peut prendre trois formes (combinables) : « intralinguale » (lorsqu'on reformule dans la même langue),

« interlinguale » (lorsqu'on passe à une autre langue) ou « intersémiotique » (lorsqu'on change de sémiologie, en empruntant des unités et des règles de composition qui relèvent d'un autre système expressif, comme le dessin, la peinture, la musique, le geste ou le mouvement). Ici encore, l'anthropologie culturelle confirme l'universalité et la prégnance de ces mécanismes. On sait par exemple que le récit oral (conte, légende, mythe, fable, parabole) peut, à travers des resémiotisations successives, se transformer en récit écrit, en dessin, en peinture, en film, en morceau musical, en ballet.⁶

La resémiotisation n'est pas un acte mécanique de transcodage: elle s'accompagne nécessairement d'une réflexion intense de la part des personnes impliquées dans la conception ou l'exécution. Le grand chorégraphe britannique Wayne McGregor et le Royal Ballet en fournissent une illustration magistrale dans leur « triptyque dansé » (*ballet triptych*) de 2015 intitulé *Woolf Works*. Il s'agit une interprétation strictement corporelle, portée par la musique de Max Richter, de trois romans de Virginia Woolf, réputés pour leur densité et leur complexité : *Mrs Dalloway* (1925), *Orlando* (1928) et *The Waves* (1931). L'entrelacs psychologique des personnages (« psychological entwinement ») et leur solitude sont par exemple rendues par des figures de danse: pas de deux, enlacements, isolement ou éloignement spatial. Visuellement saisissant, l'ensemble livre une interprétation kinésique hautement signifiante des œuvres, qui en respecte l'esprit, le flux et les déplacements de points de vue.

⁶ Un exemple bien connu est celui de l'histoire de Cendrillon : au départ, un récit oral légendaire, fixé par des auteurs comme Perrault (1628-1703) ou les frères Grimm (1785-1863; 1786-1859), puis mis en musique et en danse (ballet de Prokofiev [1945], opéras de Rossini [1817] et de Massenet [1899]), adaptations théâtrales, cinématographiques et picturales (comme la gravure de Doré [1862]).

A un niveau plus modeste, nous avons conçu un dispositif comparable de lecture par-corps permettant de passer de textes écrits, longs et denses, initialement conçus pour une lecture silencieuse et individuelle, à une performance purement kinésique ou vocale-gestuelle. Les quatre romans de Woolf que nous avons travaillés à ce jour sont *To the Lighthouse* (Lapaire & Duval 2017), *Mrs Dalloway* (Lapaire 2018), *The Waves* (Lapaire 2019c) et *Jacob's Room*. Nous avons bénéficié de l'assistance de différentes personnes issues des arts de la scène (Melissa Blanc, Oliver Borowski), ainsi que des concepts et méthodes d'une praticienne-chercheuse en danse (Hélène Duval). Dans un premier temps, l'œuvre écrite servant de base au travail kinéflexif est condensée, ce qui force les participants à « saisir l'essentiel » donc à engager une première réflexion sur ce qui fait sens dans le roman. Le script étant établi, les ateliers de lecture par-corps (*Reading Physical, Literature in the flesh, Doing Woolf*) peuvent débiter, en suivant les étapes indiquées plus haut (Figure 3).

Durant la phase d'engagement corporel, les étudiants sont invités à trouver une « signature kinésique » capable de synthétiser le caractère et le style des protagonistes. Il leur est également demandé de construire divers tableaux, statiques ou dynamiques, qui sont autant de traductions intersémiotiques des scènes-clés consignées dans le script. Ces scènes fonctionnent en mode métonymique, tant au niveau gestuel que thématique, puisqu'elles ont la capacité de renvoyer au grand tout du roman au travers de quelques éléments signifiants (Mittelberg 2019). Dans un ultime moment de synthèse (ou « grand final ») l'ensemble est exécuté par le groupe, pour éprouver le travail accompli, avec l'idée que la création pourra éventuellement être reprise et jouée sur une vraie scène, devant des spectateurs, lors de manifestations artistiques ou scientifiques. Des bilans sont effectués à la fin des séances, que viennent compléter des questionnaires anonymes

en ligne, ainsi que la rédaction d'entrées spécifiques dans les journaux de bord. Pour un descriptif illustré des activités et une évaluation de leur réception on pourra se reporter aux articles cités plus haut. On pourra aussi consulter Duval, Lapaire et Puozzo (2019) pour une étude de la « dynamique de création » et des étapes du travail : « phase d'ouverture, » « phase d'action productive » et enfin « phase de séparation. »

Conclusion : le corps retrouvé ?

C'est en acceptant de nommer et de définir le « corps apprenant » qu'on peut rendre celui-ci visible sur la scène éducative et créer des conditions propices à sa mobilisation. Ce corps a beau être présent partout, son statut est loin d'être acquis, même dans les milieux éducatifs favorables aux approches « éjectives », « expérientielles » ou « incorporées ». Or si ces démarches veulent gagner en pouvoir de conviction et sortir de leur marginalité, elles doivent commencer par établir l'omniprésence et la centralité du corps apprenant dans l'espace classe. Faute de le faire, elles se condamnent elles-mêmes à être perçues comme incongrues et peu légitimes. Pire, elles risquent d'être sous-évaluées par des procédures inadaptées et biaisées d'expertise, qui ignorent la notion même de corps apprenant.

Parmi les modes possibles de sollicitation active du corps apprenant figurent les dispositifs décrits dans ces pages. Leur point commun est la réalisation d'actes guidés de kinéflexion (« incorporer » pour raisonner et comprendre), selon une logique plus ou moins éjective qui vise à « faire émerger [le sens, la connaissance] par l'action » (Le Blanc 2014, 106). Cela se fait en montant une série de « boucles » entre perception et action, action et interprétation (Bottineau 2013, 14). Parce qu'ils introduisent forcément une perturbation dans l'ordre interactionnel d'un cours, les actes

de « manœuvrage » et de « corporage » (Jousse 1974 : 114) qu'on chorégraphie gagnent à être organisés selon un déroulé lisible, en instituant de nouvelles règles de circulation dans l'espace social de la classe. Ils invitent également l'enseignant.e à élargir le répertoire de sa « gestualité pédagogique » (Tellier 2008).

Bien que notre priorité ait été ici de définir le corps apprenant et d'illustrer la manière dont on peut chorégraphier son engagement dans de véritables « scènes d'apprentissage », nous gardons à l'esprit la nécessité d'une évaluation en production et en réception des dispositifs. A notre sens, le critère premier d'appréciation d'une approche par-corps de l'enseignement-apprentissage (*embodied learning*) est sa conformité aux principes anthropologiques et sémiologiques universels de la cognition et de l'expression humaines, mainte fois rappelés dans ces pages. Il n'est plus nécessaire d'établir que dans toutes les cultures, à toutes les époques, les êtres humains ont instinctivement utilisé l'espace et leur corps comme lieux d'articulation et de transmission d'idées, de symboles et d'expériences, des plus simples et immédiates aux plus abstraites et lointaines, des plus rationnelles aux plus imaginaires ou spirituelles (Malinowski 1922, Jousse 1974, Turner 1987, Schechner 1988, Gebauer & Wulf 1998). Il en découle qu'une approche par-corps de l'interprétation (du monde) et de la transmission (des connaissances) est totalement légitime dans ses fondements anthropologiques. Cela signifie qu'une telle approche n'a pas à se justifier sur le fond, comme on le lui demande trop souvent, mais uniquement sur ses formes et ses résultats au vu des objectifs d'apprentissage affichés.

L'urgence n'est donc plus de justifier mais d'élaborer une méthodologie d'évaluation adaptée, qui respecte la spécificité du médium et puisse rendre justice à ce qui est entrepris. Parmi les méthodes envisageables, nous envisageons d'élaborer un protocole

de remémoration et de rejeu verbo-gestuel de ce que le corps apprenant a exécuté, perçu et compris durant les activités kineflexives. Ce que le corps parlant relate pourrait être capté durant des entretiens filmés, individuels et collectifs. L'espace gestuel des sujets interrogés, en situation de récit et de bilan rétrospectif, serait spontanément utilisé comme un espace descriptif, narratif et interprétatif soumis à un protocole d'annotation sur ELAN⁷. L'espace gestuel de la narration serait traité comme un lieu de révélation (surgissement) et de synthèse (compression) de l'expérience vécue durant les ateliers. La saillance de certains événements d'apprentissage, de certaines notions ou catégories, serait appréciée au travers des formes gestuelles exhibées (iconiques, métaphoriques, déictiques, interactionnelles), ce qui fournirait d'ineestimables indices sur ce qui a spontanément frappé les esprits et qui a été intériorisé. Nous terminerons en émettant le souhait que le corps apprenant – enfin nommé, revivifié et observé pour ce qu'il est – s'installe dans le champ de conscience des acteurs ou actrices de l'enseignement. Il y aurait là une manière de « parabole du corps perdu et retrouvé », du corps raidi qu'on ranime, du corps apprenant transfiguré et enfin réconcilié avec lui-même.

Références bibliographiques

Aden, Joëlle. Langues et langage dans un paradigme enactif, *Recherches en didactique des langues et des cultures*. 14-1 | 2017.

URL : <http://journals.openedition.org/rdlc/1085>

Austin, Gilbert. *Chironomia, or a Treatise on Rhetorical Delivery*. London: 1806.
Ed. Mary Margaret Robb and Lester Thonssen. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press, 1966.

Berthoz, Alain. *Le sens du mouvement*. Paris : Odile Jacob, 1997.

⁷ ELAN (Version 6.2., 2021). Logiciel d'annotation développé à Nimègue par le Max Planck Institute for Psycholinguistics. L'outil de référence en études gestuelles.

Bottineau, Didier. Pour une approche enactive de la parole dans les langues. *Langages*, 192, 2013, 11-27. <https://doi.org/10.3917/lang.192.0011>

Calbris, Geneviève. (2011). *Elements of Meaning in Gesture*. Amsterdam : John Benjamins.

Cardona, Juan. (2017). Embodied Cognition : a Challenging road for Clinical Neuropsychology. *Frontiers in Aging Neuroscience*, November 2017, Volume 9, Article 388. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00388>

Coleridge, Samuel. (1817). *Biographia Literaria*, Chapter XIV. Ebook #6081. Project Gutenberg, July 2014. <https://www.gutenberg.org/files/6081/6081-h/6081-h.htm>

Delory-Momberger, Christine. *Éprouver le corps. Corps appris, corps apprenant*. Toulouse : Érès, 2016. <https://www.cairn.info/eprouver-le-corps--9782749249988.htm>

Duval, Hélène, Lapaire, Jean-Rémi et Capron-Puozzo, Isabelle. Recréer pour mieux comprendre : apports de la chorégraphie à la dynamique d'interprétation d'un texte littéraire complexe. In Eric Tortochot, Nathalie Rezzi et Pascal Terrin (éds), *Créer pour éduquer. La place de la transdisciplinarité*. Paris : L'Harmattan, 2019, 47-60. (ISBN : 978-2-343-17551-5)

Gamba-Kresh, Tilia. (2021). Le geste comme vecteur d'apprentissage en classe de langue étrangère : vers un apprentissage incarné. Thèse pour le doctorat de l'Université Paul Valéry Montpellier 3, sous la direction de Jérémie Sauvage.

Gebauer, Gunther, Wulf, Christoph. *Jeux, rituels, gestes. Les fondements mimétiques de l'action sociale*. Traduit de l'allemand par Cécile Roger. Paris : Anthropos, 2004 [1998].

Glenberg, Arthur. Embodiment as a unifying perspective for psychology. *WIREs Cogn Sci* 2010 1, pp. 586–596.

Goffman, Erving. (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York : Anchor Books.

Goffman, Erving. (1967). *Interaction ritual. Essays on face-to-face behavior*. New York : Pantheon Books.

Goffman, Erving. (1982). The Interaction Order: American Sociological Association, 1982 Presidential Address. *American Sociological Review*, Vol. 48, No. 1 (Feb., 1983), pp. 1-17

Gumperz, John. (1964). Linguistic and Social Interaction in Two Communities. *American Anthropologist, New Series*, Vol. 66, No. 6, Part 2: *The Ethnography of Communication* (Dec., 1964), pp. 137-153

Jakobson, Roman. (1959). On Linguistic Aspects of Translation. In Reuben Arthur BROWER, (ed.), *On Translation*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1959, pp. 232-239.

Jousse, Marcel. [1974] (2008). *L'Anthropologie du Geste*, Paris : Gallimard.

Lakoff, George. Explaining Embodied Cognition Results. *Topics in Cognitive Science* 4 (2012) pp. 773–785.

Lapaire, Jean-Rémi. (2012) La grammaire anglaise : ça bouge. *Cahiers Pédagogiques*, n° 497 *Le corps à l'école*, 2012.
<http://www.cahiers-pedagogiques.com/La-grammaire-anglaise-ca-bouge>

Lapaire, Jean-Rémi. (2016). From ontological metaphor to semiotic make-believe: giving shape and substance to fictive objects of conception with the globe gesture » *Signo*. vol. 41, n° 70- 2016.

Lapaire, Jean-Rémi. (2017). La kinéflexion : produire, exhiber, partager des actes vivants de pensée, *Intellectica*, 2017 / 2, n° 62, 2017, 193-224.

Lapaire, Jean-Rémi. (2018a). Pour une pragmatique sensorielle. In Digonnet, Rémi (éd.) *Pour une linguistique sensorielle*. Paris : Editions Champion. 2018, 21-43.

Lapaire, Jean-Rémi. (2018b). Performing *Mrs Dalloway* (1925). *Miranda*, 17 | 2018.
<http://journals.openedition.org/miranda/14255>

Lapaire, Jean-Rémi. (2019a). Engaging the 'learning body' in language education. *English and American Studies*, Issue 16 / 2019.

Lapaire, Jean-Rémi. (2019b). Mental action as visible bodily performance: an educational perspective. Benedek, András and Nyíri, Kristóf (eds.). *Vision Fulfilled. The Pictorial Turn*. Budapest: Hungarian Academy of Sciences / Budapest University of Technology and Economics, 2019, 27-37. (ISBN 978-963-313-304-0)

Lapaire, Jean-Rémi. (2019c). Breaking Virginia's Waves (1931): from page to stage, *Miranda* 19 | 2019. <https://doi.org/10.4000/miranda.22797>

Lapaire, Jean-Rémi. (2020). Un corps et la collaboration des arts pour interpréter les textes écrits: la leçon de Quintilien. In (ed.) Francesca Dell'Oro, *L'apprentissage des langues étrangères de l'Antiquité à aujourd'hui*. Cahiers du CLSL (Centre de Linguistique et de Sciences du Langage, Université de Lausanne) n°62, 2020, 41-66.

Lapaire, Jean-Rémi, Duval, Hélène. (2017). *To the Lighthouse* (1927): a choreographic re-elaboration. *Miranda* , 15 | 2017. <https://doi.org/10.4000/miranda.10898>

Lindgren, Robb, Johnson-Glenberg, Mina (2013). Emboldened by Embodiment : Six Precepts for Research on Embodied Learning and Mixed Reality, *Educational Researcher*, Vol. 42 No. 8, pp. 445-452.

Le Blanc, Benoît. (2014). Francisco Varela : des systèmes et des boucles. *Hermès, La Revue*, 2014/1 (n° 68), pp. 106-107.
<https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2014-1-page-106.htm>

Malinowski, Bronisław. (1922). *Argonauts of the Western Pacific*. London: Routledge & Kegan Paul.

Maquaire, Philippe. La place des étirements dans l'échauffement en EPS. Ambivalence et controverses dans une approche préventive des blessures. *Staps*, vol. 76, no. 2, 2007, pp. 31-49.

McGregor, Wayne. (2015). *Wolf Works*. The Royal Ballet. Premiered at the Royal Opera House, London, 11 May 2015.

McNeill, David. (2005). *Gesture and Thought*. Chicago : The University of Chicago Press.

Mittleberg, Irene. (2019). Visuo-Kinetic Signs Are Inherently Metonymic: How Embodied Metonymy Motivates Forms, Functions, and Schematic Patterns in Gesture. Patterns in Gesture. *Front. Psychol.* 10: 254. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00254

Nemirovsky, Ricardo, Kelton, Molly, Rhodehamel, Bohdan. (2012). Gesture and imagination. On the constitution and uses of phantasms, *Gesture* 12:2, 130–165.

Quintilien. (92-95). *Institution oratoire* (De institutione oratoria). Texte établi et traduit par Jean Cousin. Paris: Les Belles Lettres, 1975.

Rollinde, Emmanuel. (2017). Learning Science through Enacted Astronomy. *International Journal of Science and Mathematics Education*.
<https://doi.org/10.1007/s10763-017-9865-8>

Rollinde, Emmanuel, Rambaux, Nicolas, Rocher, Patrick, Melchior, Anne-Laure, Lemaire, Pascale. (2015). Le planétaire à l'échelle humaine. Un outil didactique et kinesthésique. Actes du 9ème colloque Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur, 17-19 juin 2015, Brest, France, pp. 747-776.

Rollinde, Emmanuel, Ferlet, Roger, Melchior, Anne-Laure, Delva, Pacôme, Chagnon, Gilles. (2016). Enseigner la physique et les mathématiques autrement : EU-HOU, Hands-On Universe EU-HOU, Hands-On Universe. *Le Bulletin de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie*, Union des professeurs de physique et de chimie, 2016.

Rollinde, Emmanuel, Decamp, Nicolas, Derniaux, Catherine. (2021). Should frames of reference be enacted in astronomy instruction? *Physical Review Physics Education Research*, 17(1), 013105. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.17.013105>

Schechner, Richard. (1988). *Performance Theory*. London / New York: Panther Books.

Shapiro, Lawrence. *The Routledge Handbook of Embodied Cognition*. London: Routledge, 2017.

Shibatani, Masayoshi. (2002). *The Grammar of Causation and Interpersonal Manipulation*. Amsterdam : John Benjamins.

Skulmowski and Rey. Embodied learning: introducing a taxonomy based on bodily engagement and task integration. *Cognitive Research: Principles and Implications* (2018) 3: 6. URL : <https://doi.org/10.1186/s41235-018-0092-9>

Soulaine, Stéphane. (2018). Une approche éactive de l'enseignement-apprentissage des langues : le corps au centre de la formation des futurs enseignants », *Recherches & éducations* [En ligne], HS | 2018 DOI : <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.6086>

Sperber, Dan, Wilson, Deidre. (2002). *Pragmatics and Mind Reading*. *Mind and Language*, 2002, 17. 3-2

Tellier, Marion. Dire avec des gestes. *Le Français dans le monde. Recherches et applications*, CLE International / Français dans le monde, 2008, pp. 40-50.

Turner, Viktor. (1987). *The Anthropology of Performance*. New York: PAJ Publications.

Varela, F., Thompson, E., Rosch, E. *L'Inscription corporelle de l'esprit : sciences cognitives et expérience humaine*. Paris, Édition du Seuil, 1993.