



## dossier/

- 4 Le corps en action: notre moteur pour apprendre
- 7 Manipuler en 3D pour entrer dans la géométrie
- 9 Pour une écoute musicale en mouvement
- 11 Explorer et amplifier pour réussir
- 12 Sortir, bouger, se sentir bien, apprendre
- 14 L'inhibition dans les apprentissages
- 16 Les langues enactées

# Un corps pour apprendre

Dossier coordonné par  
David Piot et Nicolas Perrin

# Le corps en action: notre mo

Au cours des trente dernières années, les sciences cognitives ont progressivement intégré les activités humaines. Les perspectives cognitive et comportementale ont évolué dans des contextes environnementaux. Mais, aujourd'hui les «4 E approches» (*Embedded, Embodied, Embedded, Embodied*) computationnelles. Elles offrent de nouvelles perspectives pour le travail en éducation. Présentons les principes qui animent ces approches.

Denis Hauw, professeur en psychologie du sport, Institut des sciences du sport de l'Université de Lausanne

## L'apprenant s'appuie et configure son environnement pour apprendre

L'activité humaine est située ( $E = embedded$ ): l'activité se déroule toujours dans un contexte qui lui permet de s'accomplir. Il n'y a pas d'antériorité de ce contexte à l'activité, mais plutôt une codétermination entre eux. Le contexte est alors transformé en situation pour l'activité. On peut ainsi considérer le contexte comme un ensemble d'invitations ou d'opportunités pour faire certaines actions. Une fois saisies, ces offres contextuelles délimitent la situation relative à l'activité en cours. Elles deviennent ce qui est réellement important, utile, ou pertinent parce que cette action utilise ces offres. L'action est donc située et situante (Masciotra, Roth, & Morel, 2008). Par exemple, un élève droitier choisira de positionner sa feuille un peu inclinée vers la gauche pour écrire ou dessiner parce que cela convient mieux à sa position assise avec les bras et épaules avancés vers la table devant lui. L'écriture sur la feuille reste droite en associant des inclinaisons corps, bras, mains, stylo et feuille qui se compensent dans un espace d'action. Il crée ainsi un espace d'activité située (dans un contexte qui contient des possibilités d'action) et situant (en définissant ce qui permet réellement à cette activité d'exister pour lui). Il crée des habitudes ancrées dans son corps tant et si bien qu'il se sent perturbé quand on tente de lui modifier cet ensemble. On dit aussi que l'activité génère une situation vécue par celui qui l'accomplit. En agissant, les personnes créent des mondes dans lesquels elles évoluent, et qu'elles anticipent, qu'elles pensent être réels, mais qui sont finalement des projections de ce qu'elles ont construit. La situation se distingue de l'environnement ou du contexte: elle est personnelle, dynamique et liée à l'action.

## Le corps permet d'explorer le monde

Un aspect important de l'activité humaine est qu'elle contient une dimension incorporée ( $E = embodied$ ). On voit bien dans l'exemple du dessin que la situation

En agissant, les personnes créent des mondes dans lesquels elles évoluent, et qu'elles anticipent, qu'elles pensent être réels, mais qui sont finalement des projections de ce qu'elles ont construit. La situation se distingue de l'environnement ou du contexte: elle est personnelle, dynamique et liée à l'action.

se construit avec une position corporelle particulière. L'*embodied cognition* ou encore l'*embodiment* considère que le corps est un élément clé d'organisation de toutes les activités humaines. Au dualisme cartésien succède une appréhension plus globale de l'individu qui associe corps, cerveau et situation. Soulignons quelques éléments essentiels de cette dimension. Au niveau neurophysiologique, le corps et le cerveau travaillent ensemble pour appréhender le monde, c'est-à-dire les situations dont nous avons parlé plus haut. Par exemple, les sentiments associés à cette position pour écrire (se sentir en «bien» dans «sa position», etc.) dépendent de l'état du corps. Le corps porte une partie de notre vigilance au monde: dans certains cas, il est volontairement productif. On se met en alerte, on se redresse, on tend l'oreille, on s'installe d'une certaine façon, on écoute ses sensations... Dans d'autres, il est plutôt en mode automatique: on ne fait plus attention à notre façon de marcher, de courir ou de nous tenir debout. Le corps sait s'adapter tout seul au déroulement de la situation: on n'a pas besoin de se poser des questions pour savoir si nous pouvons passer dans l'espace d'une porte entrebâillée. Pas de «Rubicon à franchir», on pousse la porte ou on se met de profil si cette dernière est bloquée. Cette auto-organisation n'est d'ail-



# teur pour apprendre

nt reconsidéré leur façon de comprendre les processus mentaux engagés dans tant longtemps comparé l'homme à un système de traitements d'informations (*d, Extended and Enacted*) prennent progressivement le pas sur ces perspectives et placent le corps au cœur de toute activité humaine.



© Philippe Martin

leurs pas toujours idéale et peut générer des activités mal-adaptatives: on se cogne, on bute dans des objets, on croit marcher droit en se déplaçant tout en consultant son natel. En s'exerçant, le corps élabore progressivement une appréhension du monde et en même temps une délimitation de nos possibilités d'action. L'activité corporelle contribue donc à l'établissement de situations sur lesquelles nous formons des représentations. Nous sommes au monde (en situation) par notre corps. C'est le schéma corporel qui actualise nos possibilités d'action dans le cours de nos activités. Avec la pratique d'activités motrices, physiques, artistiques ou sportives, ce schéma corporel se développe, se raffine et donne la possibilité de reproduire des actions sans avoir l'impression de faire des efforts. Mais notre façon d'être au monde contient aussi d'autres perspectives du corps qui complètent ce qu'on appelle l'image du corps. On parle ainsi de tensions narcissiques qui di-

rigent l'énergie des personnes vers leur corps. Ainsi, le corps en entier ou certaines parties du corps, sa texture, les formes, etc., constituent une partie de l'identité des personnes. Le corps est ainsi présenté aux autres et, en même temps, est vécu subjectivement. Il exprime alors les impressions affectives qui remplissent les personnes. Ces dernières sont constitutives de l'engagement du corps en situation en soulignant comment le corps est perçu par les autres. Les personnes exposent ou masquent leur présentation aux autres. Elles cherchent aussi à satisfaire les émotions qui les préoccupent corporellement. Le corps forme une unité émotionnelle et sociale vécue qui s'impose aux personnes progressivement au cours de leur développement. Cette unité peut être perturbée notamment à l'adolescence limitant les activités et l'engagement en situation. La dimension sociale de l'image du corps peut alors être en tension avec ce que ressent une personne au fond d'elle même. L'activité humaine est alors contrainte par les difficultés à montrer aux autres un corps en situation. Et les personnes apprennent à souligner certains traits ou à en masquer d'autres. On comprend bien que le corps socialisé n'est qu'une partie restreinte du corps constitutif de l'identité de chaque personne.

## L'apprenant s'appuie sur ses outils pour interagir avec son environnement

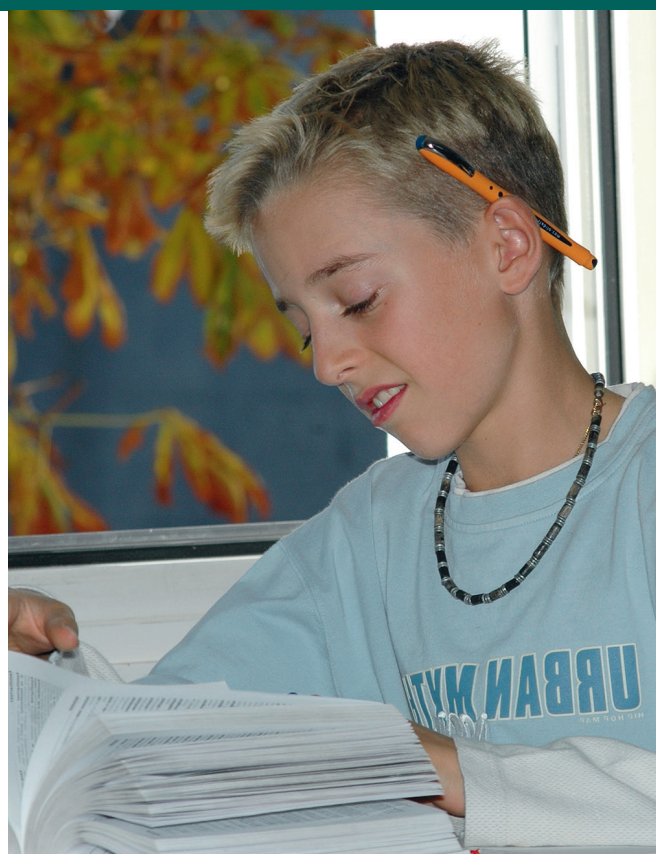
On doit également ajouter que les corps sont souvent équipés: on utilise des outils pour agir. Pour cela, ces approches considèrent que l'activité humaine s'organise en dépassant l'enveloppe corporelle individuelle (*E = extended*). Les ressources environnementales physiques et sociales sont transformées par les personnes: elles leur attribuent des fonctions qui leur permettent soit d'augmenter leur capacité, soit de réduire leurs efforts (les outils deviennent des artefacts). Nous avons appris à utiliser des ordinateurs qui décuplent nos capacités mnésiques ou calculatoires. Les élèves apprennent en classe à échanger entre eux pour

construire une solution collective à des problèmes. Considérer le caractère étendu de l'activité pose aussi la question de l'appropriation de ces ressources. S'approprier un outil consiste alors à lui donner deux statuts. Le premier est celui d'appartenance à la situation (il devient un objet essentiel pour réaliser une tâche, mais dissocié de nous). Par exemple, la feuille qui a été positionnée d'une certaine façon sur le bureau par l'élève lui permet d'écrire sans devoir faire d'effort tout en restant une partie externe à lui dans son activité: il écrit *sur* une feuille. Le deuxième est celui de l'incorporation. L'outil est littéralement associé à notre corps et il devient transparent, en constituant le prolongement de nous-mêmes. Pour l'élève, le stylo est un prolongement de sa main. Il ressent la texture de la feuille à travers lui.

L'usage des objets aussi dépasse l'utilité d'évidence. Ainsi l'activité humaine excelle dans le détournement de l'usage habituel des objets.

Pour l'élève, le stylo est un prolongement de sa main. Il ressent la texture de la feuille à travers lui.

L'usage des objets aussi dépasse l'utilité d'évidence. Ainsi l'activité humaine excelle dans le détournement de l'usage habituel des objets.



Par exemple, un stylo peut aussi servir à faire tenir des cheveux en «chignon». Cette perspective peut conduire à réviser de nombreuses perspectives en matière d'apprentissage et d'enseignement: elle souligne que ni l'un ni l'autre ne se passent strictement dans la «tête» des personnes, mais dans la façon dont notre corps et notre cerveau intègrent ces ressources externes dans les activités.

## L'apprenant fait émerger des savoirs qui lui sont significatifs

Enfin, et finalement, cette façon d'aborder l'activité humaine revient à dire que chaque personne **lie ses actions avec les situations en élaborant des significations**. Ce processus de «Sense Making» constitue une autre propriété de l'activité humaine ( $E = enacted$ ). Le sens est le sentiment qui émerge d'une personne lorsqu'elle est engagée dans une activité. C'est l'impression globale ou précise d'un instant; le vécu associé à toute activité qui nous permet de savoir que nous sommes acteurs; le degré de compréhension et de contrôle qui apparaît dans un cours d'actions ou encore ce qui nous permet de savoir que nous sommes en phase avec une autre personne dans une discussion... Nous *enactons* des significations par nos activités qui en même temps délimitent nos façons d'agir dans notre monde. La connaissance du monde est donc un ensemble de significations qui mettent en relation des façons de faire des actions, les effets qui s'en dégagent et la façon dont ils sont interprétés. Par exemple, lors d'un exercice de synthèse de documents en histoire, un élève peut lire les textes en entier ou en diagonale, les surligner, prendre des notes en même temps... Il s'engage d'une certaine façon dans la construction d'une signification à donner à toutes ces informations. Chemin faisant, certaines informations prennent (ou pas) du sens pour lui. Il les mettra (ou non) en relation avec des expériences précédentes. Il fera ainsi émerger de nouveaux savoirs, validera, complètera, révisera ceux qu'ils avaient déjà assimilés. On voit bien en quoi le savoir sur le monde est constitué de significations qui émergent de l'action et s'ancrent dans le développement d'une expérience potentiellement en éveil.

Ces considérations ont impacté les métiers de l'intervention dans le domaine ergonomique, thérapeutique, sportif, de la formation et de l'éducation. Elles soulignent que les effets recherchés par ces métiers de l'intervention auprès de l'humain s'obtiennent en considérant les relations de codétermination entre les actions et les situations. Elles intègrent l'investissement corporel à différents niveaux et optimisent l'usage d'artefacts. Les intervenants travaillent à partir des significations et pour les transformer, cela en mobilisant des activités spécifiques. Les «4 E approches» constituent indubitablement des vecteurs d'innovation permettant une appréhension de l'intervention éducative plus complète, humaniste et fonctionnaliste.

# Manipuler en 3D pour entrer dans la géométrie

Thierry Dias<sup>1</sup> a conçu un matériel pour représenter des concepts de géométrie dans l'espace. Il représente ainsi des objets et des relations. Les objets principaux sont les polyèdres et ce qui les constitue (faces, arêtes, sommets). Les relations sont celles qui existent entre ces différents objets (perpendicularité, parallélisme, isométrie). Interview.

Thierry Dias, professeur à la HEP-Vaud (interviewé par David Piot)

## Si je rentre dans une classe où vous intervenez, qu'est-ce que je vais voir?

Thierry Dias: Vous allez voir de grandes constructions, des élèves qui sont à l'intérieur des objets, de la collaboration entre les élèves. Vous allez entendre des gens échanger, discuter à bâtons rompus. Attention, ça n'interagit pas forcément tout de suite, mais au bout d'un moment les discussions fusent. Vous pouvez voir également des personnes qui manipulent les objets, qui les font tourner, qui s'arrêtent, qui les regardent, qui tournent autour, qui vont dedans et qui les prennent finalement en photo!

## Mais au fait, quel est l'objet de vos recherches?

Ce qui m'intéresse, c'est la construction des connaissances à travers la notion de situation didactique. *In fine*, mon intérêt se porte sur la possibilité de construire des connaissances via cet environnement matériel particulier. Je vais regarder ce qui se passe entre actions, interactions, mises en mots, mouvements et gestes. Qu'est-ce qui participe du processus de conceptualisation? Comment accède-t-on, construit-on, le concept d'arête par exemple, dans un environnement matériel tel que celui-ci? Quelle est la part de l'action? Quelle est la part de la mise en mot? Quelle est la part du partage et de la collaboration entre les apprenants? À force d'expérience, nous nous rendons de plus en plus compte que c'est l'action qui a la part belle au départ. Les apprenants vont d'abord beaucoup agir, éventuellement interagir, c'est-à-dire agir dans une même intentionnalité, mais sans forcément trop discuter. La mise en mots, elle, s'installe progressivement.

L'autre enjeu, plus didactique, c'est de questionner l'entrée dans la géométrie plane et de voir si elle ne peut pas être effectuée grâce aux objets de la géométrie de l'espace. C'est ce qui serait novateur dans nos tra-

voux, le reste ce n'est qu'une confirmation. En d'autres termes, ce milieu matériel en trois dimensions, ne permet-il pas d'interroger de façon plus pertinente la géométrie plane? On a observé que, peu importe le niveau de connaissance, le fait d'expérimenter dans un milieu qui est en trois dimensions permet d'interroger les objets du plan de façon plus originale, de manière novatrice ou du moins différente.

## Selon vous, en quoi le corps aide-t-il à comprendre la géométrie?

On s'est rendu compte que le corps peut être en jeu de manière différente si la taille des objets qu'on interrogeait était différente d'habitude. En effet, l'engagement corporel est limité si l'on manipule des objets dans ses deux mains. Nous sommes juste dans du perceptivo-tactile. À partir du moment où les objets sont présents dans une grande dimension, on peut aller à l'intérieur de ceux-ci. Et, une fois à l'intérieur, on va être obligé d'orienter son regard, sa tête, son corps. On va pouvoir se déplacer autour de ces objets-là, et aussi les déplacer. Ce n'est pas que le regard qui est mis en action, c'est ça qui va vraiment changer. On va effectuer des gestes moteurs qu'on n'effectue pas habituellement dans une séance de géométrie. Lorsqu'on observe la géométrie traditionnelle type «papier-crayon» en deux dimensions, on remarque qu'on se limite aux mains et aux bras d'un point de vue moteur. Il y a une motricité fine qui est très importante, mais le corps n'est pas du tout sollicité de la même manière. Nous avons bon nombre de vidéos où l'on voit les élèves qui sont obligés de se mettre à plat ventre et de ramper pour rentrer à l'intérieur d'un polyèdre. On a des exemples où nous avons fait des faces de polyèdres un peu plus opaques et du coup, les élèves vont à l'intérieur du polyèdre et ils ressortent à un endroit ou à un autre. Le corps est

vraiment engagé. Beaucoup soulèvent les objets pour changer de perspective, pour se mettre légèrement en dessous.

## **Est-ce que vos résultats de recherche peuvent être transposés à d'autres domaines que la géométrie?**

Deux choses. Tout d'abord, il y a la question de la taille des espaces et de support de travail. Quand j'étais enseignant, concernant la division par exemple, j'avais un rituel dans la classe: lorsque nous faisons une division, il était interdit de la faire sur une petite feuille. Le minimum en taille de feuille, c'était une feuille A3. L'idée était de dire aux élèves que lorsque nous faisons ce type de travail, de tâche mathématique, il faut de la place, parce que la division, comme chacun le sait, c'est un calcul «à risque». On ne sait pas forcément ce qui va se passer, donc on a besoin de place pour travailler tout ça. Après, sur des éléments plus numériques, c'est plus la question de la pertinence de l'outil ou de la représentation que l'on va utiliser par rapport au concept qu'on veut représenter.

Ensuite, il y a la question de l'environnement matériel spécifique et surtout sa pertinence quant à son potentiel à représenter les concepts qui sont sous-jacents. Par exemple: le boulier. Il est important que l'on puisse le manipuler, mais en fait ce n'est pas vraiment la manipulation de l'outil qui est décisive, mais sa pertinence à représenter le système de numération décimal. À chaque fois que l'on se donne la possibilité d'avoir

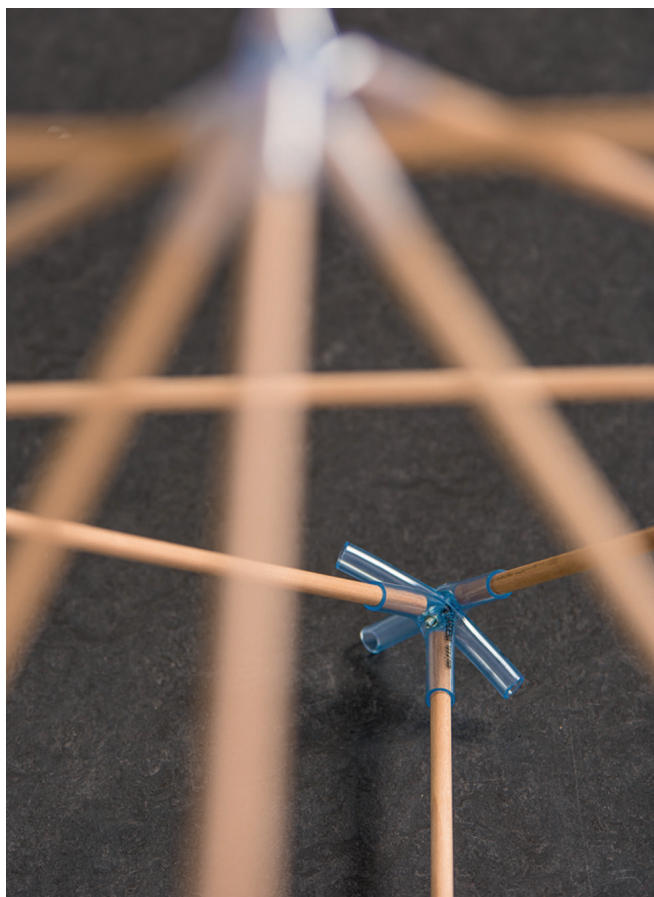
plus de place, cela signifie aussi un autre rapport aux choses, un rapport un peu moins étriqué. Le fait d'avoir le temps et la place de manipuler des objets à dimension importante participe à une espèce d'apaisement vis-à-vis des connaissances mathématiques. Le rapport au réel est différent parce qu'il est différent corporellement parlant. Dans la culture anglo-saxonne, on voit beaucoup plus les élèves changer de place, bouger, aller dans la cour, aller dans le couloir effectuer des vérifications. Et ça, c'est une culture que nous n'avons pas trop en Europe. En classe, nous avons tendance à confiner les élèves dans des espaces où le corps n'est pas très investi. On voit que ce qui compte, c'est que la tête fonctionne bien, mais du coup, peut-être que de libérer les espaces et avoir un engagement corporel plus important, y compris dans une discipline comme les maths, cela a sûrement une incidence.

## **Est-ce que l'on pourrait dire que l'usage du corps dans l'enseignement – ou plus particulièrement dans la géométrie – peut être une forme de Graal de la différenciation?**

Différencier, ça participe pour moi d'un choix et d'une démarche pédagogique qui consiste à se dire: je vais faire en sorte qu'il y ait des chemins pour tout le monde. Avec nos situations d'apprentissages géométriques, nous traçons plutôt un seul chemin, mais dans un environnement où chacun va pouvoir aller trouver ce qui lui convient. C'est une forme de différenciation oui, mais a priori. Le milieu matériel que l'on propose offre aux personnes d'entrer dans des situations avec les niveaux de connaissances qui sont les leurs. Un Graal de la différenciation, je ne sais pas, mais en tout cas un milieu divers et adaptable. Pour nous, c'est plutôt le Graal de l'adaptation.

## **Comment se procurer votre matériel si l'on veut tester les polyèdres?**

Il y a plein de possibilités différentes. Le matériel que l'on propose, ce sont des bouts de bois et de la laine. Tout le monde peut se le procurer. Pour ce qui est des connecteurs, on travaille beaucoup à l'imprimante 3D. Nous fournissons volontiers les fichiers pour imprimantes 3D à qui nous les demande. Le réflexe numéro un, c'est de venir à la HEP, voir ce que c'est, emprunter le matériel et faire ses propres essais. On peut aussi aider les gens à fabriquer ce matériel ou se le procurer. Il y a également le système D, les connecteurs peuvent être bricolés avec des bouts de tubes et des vis. On fait de la formation continue chaque année sur ce thème (manipuler, expérimenter en mathématique). Et là, on aide les gens à se fabriquer ce matériel et à l'utiliser de façon adéquate.



<sup>1</sup> Thierry Dias est professeur à la HEP Vaud (UER Mathématiques et sciences). Il est l'auteur de deux ouvrages aux éditions Magnard: *Manipuler et expérimenter en mathématiques* et *Nous sommes tous des mathématiciens*. Il anime un groupe Facebook dédié à la didactique des mathématiques ([www.facebook.com/tous.mathematiciens/](http://www.facebook.com/tous.mathematiciens/)). Il sera au Salon du livre sur le stand des jeux mathématiques de Servidis (espace n°551) le samedi 29 et le dimanche 30 avril 2017.

# Pour une écoute musicale en mouvement

Musique et corps sont naturellement liés et ont pour dénominateur commun le *mouvement*. *In utero* déjà, nous réagissons et bougions aux sons perçus de notre environnement. À l'école, conserver ce lien est fondamental, en particulier pour la découverte d'œuvres musicales. Écouter en mouvement procure un plaisir sans fin, mais est également un moyen pédagogique riche pour découvrir, aimer et comprendre la musique.

Charlotte Le Glou, intervenante en musique et assistante-doctorante à la HEP-Vaud

## Musique et corporéité: un lien naturel et plaisant pour sensibiliser

C'est avec notre corps que nous sommes présents dans le monde. Le corps, par ses capacités perceptives, est naturellement réceptif aux stimuli extérieurs, notamment aux stimuli rythmiques. Selon Court, «(...) le rythme, loin d'appartenir à l'ordre intellectuel, est d'essence charnelle totale (...)» (Court, 1997, p. 61). Notre pulsation cardiaque et notre souffle appartiennent à notre chair et sont «rythme» (Soulas, 2002). La voix également est déterminée par nos caractéristiques corporelles propres. En d'autres termes, la musique «prend sa source dans les profondeurs de notre matérialité» (Soulas, 2002, p. 50). Par notre corps, nous la percevons, la comprenons et lui donnons du sens. Et «le sens en effet jaillit ici à même les mouvements vécus» (Court, 1997, p. 61).

À l'écoute de la musique, les enfants se mettent spontanément en mouvement (mains qui tapent, corps qui se balance, pieds frappant le sol). Naturellement, les enfants «entrent dans la musique par le geste» (Delalande, p. 40) et ils le font avec plaisir! Outre ce plaisir vécu, le corps humain joue un rôle important (mais non exclusif) dans le processus du développement du sens musical (Maes et Leman, 2014). Écouter avec son corps et se mouvoir sur la musique est donc un moyen naturel pour sensibiliser l'enfant à des œuvres musicales. Écouter de la musique sans bouger et de manière passive est un non-sens et risque de provoquer au mieux une indifférence, au pire un dégoût. Faire découvrir et aimer la musique dans sa diversité stylistique est un enjeu majeur pour son enseignement. Et cela passe par un processus de sensibilisation.

Pour Delalande (1984), la découverte d'une œuvre doit être «un choc». C'est un événement à considérer comme exceptionnel et marqué d'émotions. L'enfant ressent alors une perturbation facilitée par l'enseignant. Mais les élèves ne s'en saisiront qu'à condition qu'elle soit significative pour eux. On ne peut pas contraindre un enfant à «intégrer» une nouveauté, car il est lui-même générateur de ses propres changements (Varela, 1993). Cela implique de proposer divers modes de perturbations afin de «toucher» au moins une fois chaque élève.

## La question de la perception et de la réception d'une œuvre

L'enfant, comme l'adulte, écoute une musique et la réceptionne selon son état physique et émotionnel de l'instant, sa personnalité, son histoire et sa culture. L'écoute est donc conditionnée par notre champ perceptif qui nous est propre. L'être humain «est tenté de n'apprécier que ce que l'on peut nommer, décrire; si le langage vient à manquer pour analyser une musique, on a tendance à la rejeter dans le domaine de la *non-musique*» (Claire Renard 1982, p. 130). Dans ces conditions, peut-on écouter et apprécier un style musical qui est pour nous lointain?

D'après Claire Renard, ce que l'on perçoit immédiatement d'une musique, c'est le *mouvement*. Ce concept renvoie aux schèmes dynamiques et aux tensions en jeu dans la musique. Se mouvoir en musique est une manière d'analyser corporellement dans un premier temps ses composantes, de décrire ce que l'on ressent et enfin d'en comprendre l'évolution dans le temps et l'espace. Partant de ce concept de *mouvement*, tout



© Charlotte Le Glou

style musical peut donc être appréhendé par une écoute corporelle. Les gestes spontanés sont un point de départ intéressant et motivant.

À l'écoute d'une nouvelle musique, les élèves perçoivent surtout des impulsions, des contrastes et des ruptures possibles. Dans son ouvrage, l'auteure relève les éléments auxquels les enfants sont «le plus sensibles»: le continu-discontinu, les ruptures, les contrastes, la répétitivité, le schéma question-réponse, les mouvements vocaux et les changements de timbres avec la voix. D'après nos recherches récentes, nous pouvons préciser cette liste en ajoutant que, dans un premier temps, les enfants perçoivent plus volontiers les contrastes de nuances et de vitesses que les contrastes de timbres et de rythmes. Le caractère général de l'œuvre est lui aussi souvent marqué dans les gestes spontanés des enfants (par exemple: mouvements amples et légers pour une musique douce).

Planifier ce type de moments musicaux, aussi naturel que cela puisse paraître théoriquement, peut susciter des questions sur ses contenus pratiques et sa mise en œuvre avec une classe. Observons maintenant comment un enseignant peut favoriser au mieux une perturbation telle qu'elle devienne significative pour une sensibilisation réussie.

## Comment investir ce lien entre musique et corps pour l'écoute musicale?

Il s'agit ici de développer un des modes de perturbation qui nous semble le plus pertinent avec de jeunes enfants afin de les mener vers une écoute sensible. Bien évidemment, d'autres, que nous ne développerons pas ici, existent. Nous l'avons dit, le corps apparaît comme le meilleur vecteur pour une écoute musicale active. Bouger sur la musique est d'abord une source de plaisir

et motive les élèves, ce qui facilite par la suite un travail plus approfondi sur les détails de la composition.

Avant tout, il faut laisser l'enfant libre de recevoir l'œuvre sans consigne stricte, sinon celle de laisser la musique entrer en lui. Avant cela, l'enseignant peut commencer par une écoute les yeux fermés pour que l'enfant se concentre uniquement sur l'audition. Ce dernier peut à ce moment laisser son imagination aller au gré de la musique et se créer au préalable un petit imaginaire susceptible de le soutenir ensuite pour l'écoute corporelle.

Partir des mouvements spontanés offre aussi à l'enseignant l'occasion d'observer ses élèves et de constater ceux qui sont plus ou moins réceptifs à tels ou tels éléments musicaux (nuances, vitesse, accents, etc.).

À l'enseignant ensuite de proposer un approfondissement de ce travail corporel. Il peut choisir de mettre en valeur un ou des mouvement(s) proposé(s) par un élève à reproduire par la classe, parce qu'il illustre un paramètre intéressant. Ou bien proposer aux enfants de se diviser en deux groupes, dont l'un est observateur de l'autre durant la tâche. Cette dernière possibilité permet aux observateurs de voir comment les autres interprètent corporellement l'extrait entendu.

Ces propositions sont non exhaustives et peuvent être développées, modifiées, transformées selon l'œuvre travaillée et les élèves. À l'enseignant de prendre le rôle d'observateur durant le processus de sensibilisation: «(...) il s'agit d'inciter l'enfant à une recherche musicale» (Delalande 1984, p. 149). Finalement, l'enseignant est un observateur-incitateur qui va porter la classe en exploitant musicalement le geste spontané de l'enfant. Il s'agit d'avoir «l'œil musical!» (Claire Renard 1982).

## Conditions nécessaires

Pour les plus réservés, ce travail sur le mouvement peut demander un certain temps et une grande bienveillance de la part de l'enseignant et de ses camarades. D'autres, mal à l'aise dans cet exercice, pourraient se mettre à poursuivre des buts personnels, éloignés de celui recherché, en essayant à faire rire les autres par exemple par des gestes et attitudes. Dans ce but, il est nécessaire de rappeler aux élèves les objectifs de ce travail corporel afin de limiter les risques de moqueries ou autres comportements perturbateurs. Tous les enfants doivent pouvoir se sentir en confiance. Cela peut prendre du temps, parfois plusieurs périodes, mais le jeu en vaut la chandelle.

## Références

- Court, R. (1997). *Le voir et la voix – Essai sur les voies esthétiques*. Paris: les Éditions du Cerf.
- Delalande, F. (1984, 2e édition 1997). *La musique est un jeu d'enfant*. Paris: Buchet-Chastel: Institut national de la communication audiovisuelle.
- Maes, J-P., Van Dyck E., Lesaffre M., Leman M., (2014). «The coupling of action and perception in musical meaning formation». In *Music Perception*, volume 32 (n°1), p.67-83.
- Renard, C. (1982). *Le geste musical*. Hachette.
- Soulas, B. (2002). *Art, musique, école: discernement et esthétique*. Paris: L'Harmattan.
- Varela, F., Rosch E. & Thompson E. (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit, Sciences cognitives et expérience humaine*. Éditions du Seuil.



# Explorer et amplifier pour réussir

Comment réfléchir une séquence de formation en Éducation physique et sportive (EPS) en prenant en compte la diversité des chemins d'apprentissage des élèves? Comment prendre en compte leur expérience corporelle vécue pour adapter le dispositif? Recourir aux «espaces d'actions encouragées» et à l'entretien d'explicitation est une manière d'y répondre.

© Gianni Chiarinelli

Florian Gilliéron, enseignant et étudiant en Master à la HEP Vaud

**M**oniteur au sein d'une école de VTT dans un club vaudois, j'ai tenu à mettre en regard ma pratique avec certaines méthodes de formation centrées sur l'activité des apprenants et prenant en compte leur expérience telle qu'ils l'ont vécue eux-mêmes. C'est ainsi que j'ai effectué une recherche visant à comprendre l'activité d'un jeune vététiste au cours de son apprentissage d'un geste technique, en mettant en œuvre une séquence d'enseignement/apprentissage pensée en termes d'Espaces d'Actions Encouragées (EAE) et en tentant d'accéder à son expérience par le biais d'entretiens d'explicitation. Développés notamment par Durand (2009), les EAE sont des environnements aménagés par le formateur qui encouragent les élèves à explorer certaines actions et expériences supposées induire un apprentissage/développement. Il s'agit alors de mettre en place des situations au sein desquelles l'élève pourra véritablement «explorer ses moyens d'actions efficaces, tout en évitant d'user de stratégies identifiées par l'enseignant comme d'emblée inefficaces ou dangereuses» (Komar & Adé, 2014). L'enseignant n'impose donc pas à l'apprenant comment réaliser telle ou telle action, mais limite ses choix en favorisant l'exploration de certaines expériences qu'il juge «cruciales» pour l'apprentissage envisagé. Ces expériences cruciales permettent ainsi «d'amplifier» des effets et des sensations propres à l'apprentissage visé, afin que l'élève puisse les incorporer et les réinvestir plus tard dans des contextes différents. J'ai donc mené une séquence de formation de cinq séances portées sur l'apprentissage du «*bunny-hop*», un geste technique consistant à bondir avec son VTT pour franchir un obstacle. À la fin de chaque séance, j'ai réalisé un entretien d'explicitation avec un jeune volontaire de 11 ans pour tenter d'accéder à son expérience vécue. Développée par Vermersch (1997), cette méthode d'entretien est particulièrement intéressante puisqu'elle consiste à amener l'acteur à décrire le dé-

roulement de son action en remontant jusque dans le pré-réfléchi, c'est-à-dire des sensations, des mouvements encore inconscients au moment de l'action.

Il ressort de cette recherche que ces moments d'entretiens peuvent être perçus comme des EAE. En effet, les questions de l'enseignant invitent l'élève à véritablement «explorer» certains de ses mouvements en les explicitant. Cette exploration permet alors à l'apprenant «d'amplifier» des sensations et des effets jugés cruciaux pour l'apprentissage visé. De plus, ces séances d'explicitation offrent au formateur de nombreuses indications pour lui permettre d'adapter ses futures interventions et régulations.

Ce travail m'a ainsi permis d'enrichir et de développer ma pratique de moniteur et ma vision de la formation sportive. De plus, en tant qu'enseignant généraliste, il m'a également amené à porter un autre regard sur mon enseignement, quelle que soit la discipline. Il s'agit en effet de penser sa séquence comme un «cadre de navigation» construit autour d'expériences cruciales, qui produiront chez les élèves un «effet loupe» sur certaines notions ou techniques. Mon travail d'enseignant consiste alors à accompagner les élèves dans leur dérive au sein de ce cadre. Enfin, cet accompagnement pourra être défini au mieux en recourant aux entretiens d'explicitation et ainsi obtenir de précieuses indications pour une différenciation efficace.

## Bibliographie

- Durand, M. (2009). «La conception d'environnements de formation sous le postulat de l'énaction». In M. Durand & L. Fillietaz (dir.) (2009). *Travail et formation d'adultes*. Paris: PUF. 191-215.
- Komar, J. & Adé, D. (2014). «Un P.A.C pour les compétences en EPS». *Revue EP&S*, n°363, 14-16.
- Saury, J., Adé, D., Gal-Petitfaux, N., Huet, B., Sève, C. & Trohel, J. (2013). *Actions, significations et apprentissages en EPS*. Paris: Editions EP&S.
- Vermersch, P. & Maurel, M., (dir.) (1997). *Pratiques de l'entretien d'explicitation*. Issy-les-Moulineaux: ESF.

# Sortir, bouger, se sentir bien, apprendre

Les enfants bougent et sortent moins. En revanche, pour certains d'entre eux, rester une journée sur sa chaise d'école est un véritable calvaire. Dans une société de plus en plus urbaine où le besoin de se reconnecter avec la nature est en recrudescence, des enseignants scandinaves ont mis au point l'*Udeskole*, l'école à l'extérieur. Objectif de la manœuvre: favoriser les apprentissages, la motivation et l'activité physique des élèves en les plaçant dans un contexte concret.

© Philippe Martin

David Piot, enseignant à Yverdon-les-Bains et assistant-doctorant à la HEP Vaud

Ces derniers temps, les coupures de presse font état de faits alarmants: de plus en plus d'enfants sont en surpoids et de moins en moins d'enfants ont des activités physiques notamment à l'extérieur. Les chiffres suisses parlent d'eux-mêmes: plus de 20% des enfants sont en surpoids et 5 à 8% sont atteints d'obésité (chiffres des Hôpitaux universitaires de Genève - HUG). Selon Promotion Santé Suisse, la tendance en 2016 est néanmoins plutôt à la baisse avec 17,3% d'enfants scolarisés en surpoids dans les villes de Berne, Bâle et Zurich. Les causes de ce que les spécialistes qualifient d'épidémie sont variées: alimentation déséquilibrée, stress, anxiété ou manque d'activité physique dans la vie quotidienne. À ce titre, Pro Juventute a publié en 2016 une recherche qui montre que 15% des jeunes Suisses ne jouent jamais à l'extérieur. Alors que, dans les années 70, un enfant suisse passait en moyenne trois à quatre heures par jour dehors, ce temps est passé aujourd'hui à 47 minutes (35 minutes pour la Suisse romande). L'OMS, de son côté, préconise 60 minutes d'activité physique modérée à soutenue par jour pour les jeunes âgés entre 5 et 17 ans. Il est évident que, bien que les trois périodes d'éducation physique et sportive (EPS) hebdomadaires à l'école soient un endroit privilégié de sensibilisation à l'effort physique, elles ne peuvent pas pallier ce manque d'activité. Mais le corps n'est pas qu'une enveloppe que l'on doit chouchouter. C'est également l'interface qui nous permet de percevoir et d'agir sur le monde. À ce titre et au sein des sciences de l'éducation, de nombreuses recherches montrent qu'on ne peut pas s'affranchir de la place du corps dans l'enseignement. Bon nombre de pédagogues à travers les époques ont tenté de donner une place importante aux expériences corporelles en

favor d'un développement harmonieux et d'apprentissages situés (Comenius, Pestalozzi, Claparède, Freinet, Dewey, etc.). Ainsi, au lieu d'étudier la fleur sur une planche au tableau noir, d'étudier l'urbanisme dans un manuel de géographie ou de mesurer la distance entre une boule de pétanque et un cochonnet sur une fiche de mathématiques, ne serait-il pas plus sensé de sortir dans un champ, en ville ou sur un terrain de pétanque?

## Un concept venu de la pratique

En Europe du Nord, des enseignants ont pris en mains cette question et ont développé un concept d'école nommé *Udeskole*. Ils s'inscrivent dans un mouvement d'éducation en dehors de la classe (*Education outside the classroom*) aussi nommé *outdoor learning*. Ce sont des enseignants et des chercheurs danois qui ont sta-



© Philippe Martin

bilisé et nommé ce concept d'*Udeskole*, né en Norvège, qui signifie littéralement «école à l'extérieur». Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que ce phénomène est d'abord apparu chez des praticiens en tant que démarche personnelle. Il s'est ensuite développé, a franchi les frontières et ce sont maintenant les instances politiques qui s'y intéressent en y faisant référence dans les curriculums (laissant la liberté aux enseignants de s'y référer), ainsi qu'en allouant des ressources financières à certains projets et à la recherche. Cette vision de l'enseignement en plein air a pour but de déplacer une partie du travail académique de la salle de classe dans l'environnement local, ce qui implique des activités régulières en dehors de l'école. Ainsi, cette approche consiste à travailler avec un sujet ou un concept académique dans sa forme réelle et concrète en mettant en scène le corps et les sens pour faciliter l'apprentissage et la compréhension. La scolarité en plein air laisse place aux activités académiques, à la communication, à l'interaction sociale, à l'expérience, à la spontanéité, au jeu, à la curiosité et à la fantaisie dans un système où les activités extérieures et intérieures sont étroitement liées. Les élèves apprennent donc dans un contexte authentique: c'est-à-dire qu'ils apprennent sur la nature dans la nature, sur la société dans la société et sur l'environnement local dans l'environnement local (Jordet, 2008; Bentsen & Jensen 2012).

## Sortir ne se résume pas à prendre l'air

Un projet *Udeskole* ou plus largement d'*outdoor learning* ne se résume pas à sortir pour prendre l'air. Au-delà des convictions des enseignants, il y a tout de même un enjeu d'apprentissage qu'il ne faut pas négliger. De nombreux chercheurs se posent la question de l'efficacité de telles méthodes d'enseignement. S'il n'y a pas de consensus à l'heure actuelle sur un impact positif absolu de l'*outdoor learning* sur les apprentissages, deux pistes intéressantes méritent d'être relevées. Premièrement, les *Udeskole* mettent l'accent sur l'activité physique. Au regard de la sédentarité croissante des jeunes Européens, ce type d'enseignement permet un accroissement de l'activité physique de + 106% en hiver et de + 113% en été en comparaison à une journée passée en classe (Mygind, 2007).

Un autre effet de l'*outdoor learning* est l'accroissement des interactions sociales ainsi que leur diversité et leur qualité. En effet, des recherches ont montré que le travail en extérieur favorisait les interactions verbales et non verbales entre pairs, avec l'enseignant ou avec des personnes externes. En plus d'un environnement propice, il s'est avéré que le style de l'enseignant est plus centré sur du travail de type socioconstructiviste que sur du frontal-transmissif (Mygind, 2009; Rickinson & al., 2004).

## Quelle mise en œuvre?

En 2012, 14% des écoles danoises possédaient au moins un enseignant qui adhéraient aux pratiques de l'*Udeskole*. Ce chiffre est sensiblement le même dans les autres pays scandinaves et a tendance à augmenter au fil des années. À noter qu'il existe autant de façons de s'inscrire

dans cette manière d'appréhender les apprentissages qu'il y a d'enseignants. Si l'on veut s'y essayer, le conseil de Mads Bølling, doctorant à l'Institut des sciences du sport et de la nutrition de l'Université de Copenhague, est de mettre en place un enseignement à l'extérieur de l'école petit à petit. Car bien sûr, sortir du confort de la classe nécessite une modification des méthodes d'enseignement. Le praticien prend le rôle d'animateur et de facilitateur dans cet environnement libre. Il faut également garder à l'esprit que l'enseignement hors des murs de l'école nécessite une organisation particulière (accompagnant) ainsi qu'une gestion efficace du temps scolaire lorsqu'il est morcelé en périodes. Mads Bølling nous précise que ces deux éléments, ainsi que la modification du style d'enseignement, sont un frein à l'expansion des pratiques d'*outdoor learning*. Ce sont également des indices qui expliquent le fait que la proportion d'enseignants primaires pratiquant l'*Udeskole* est bien plus élevée que dans le secondaire.

L'expérience scandinave montre qu'entreprendre un enseignement mettant en scène l'élève dans un environnement extérieur à l'école peut être bénéfique à plusieurs niveaux. Bien que sa mise en œuvre demande un effort certain, il répond à une volonté et une nécessité de la société: bouger et se reconnecter à son environnement. La formation des enseignants, ainsi que les didacticiens des différentes disciplines scolaires pourraient trouver des éléments d'inspiration dans les pratiques de l'*Udeskole*.

Un grand merci à Mads Bølling, doctorant en recherches pédagogiques, département de *Nutrition, Exercise and Sports* (NEXS) de l'Université de Copenhague pour sa disponibilité et ses conseils.



Le 13 février 2017, l'émission *Intercité* de la RTS La Première a consacré un sujet aux écoles dans la nature, retrouvez l'émission ici: [www.rts.ch/play/radio/intercites/audio/intercites-le-concept-des-ecoles-dans-la-nature-se-developpe-en-suisse?id=8363699](http://www.rts.ch/play/radio/intercites/audio/intercites-le-concept-des-ecoles-dans-la-nature-se-developpe-en-suisse?id=8363699)

## Bibliographie

- Bentsen, P. & Jensen, F. S. (2012). «The nature of udeskole: outdoor learning theory and practice in Danish schools». *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 12(3), 199-219.
- Jordet, A. N. (2008). «Outdoor Schooling in Norway – Research and Experiences. Paper presented at Healthier, Wiser and Happier Children. Outdoor Education – Learning with Mind, Heart and Body», Brantberg University College, Jelling, January 24-25.
- Mygind, E. (2007). «A comparison between children's physical activity levels at school and learning in an outdoor environment». *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 7(2), 161-176.
- Mygind, E. (2009). «A comparison of children's statements about social relations and teaching in the classroom and in the outdoor environment». *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 9(2), 151-169.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Young Mee, C., Sanders, D., & Benefield, P. (2004). *A review of research on outdoor learning*. London: National Foundation for Educational Research, King's College London.

# L'inhibition dans les apprentissages

Max (5 ans), tout heureux d'avoir la réponse à la question posée, la crie avec tout son enthousiasme. «Lève la main!» lui demande son enseignant-e. Alors, à la question suivante, Max lève la main et crie la réponse en même temps...

Christine Croset, enseignante de rythmique, formatrice à la HEP-Vaud, co-auteure d'*Amuse-Bouches*

À travers cette scène, on perçoit une question sans doute aussi ancienne que l'école elle-même: comment parvenir à freiner les élans des élèves de façon à garantir un minimum de calme pour privilégier le bon fonctionnement du groupe et faire avancer les apprentissages?

## L'inhibition: une fonction fondamentale

Derrière les maladresses de Max, on sait maintenant que se cache le nécessaire apprentissage de l'inhibition. «Le cerveau est un cheval fougueux que l'inhibition dirige tel le cavalier avec ses rênes» (Berthoz, 1997, p. 209). Pour notre survie, un «système de frein» (s'empêcher d'agir) est une fonction indispensable. L'inhibition implique le système neuromoteur, l'attention sélective et la mémoire.

Ici, le problème de Max est de différencier une commande d'activation (lever la main) et une commande d'inhibition (stopper sa voix).

## Chez l'adulte

Contrairement à Max, les adultes réussissent à «faire» ou «s'empêcher de faire» et ont globalement appris à gérer ces «freins et accélérateurs». Enfin, plus ou moins! Vous connaissez sans doute le petit défi qui consiste à dire très vite, plusieurs fois et sans s'arrêter: «Piano, panier, piano, panier». On en arrive inévitablement à s'embrouiller et à prononcer d'improbables «pianier, pano»! Donner si rapidement des commandes précises au système phonatoire demande de l'entraînement: à quel moment prononcer le [i]? À quel moment celui-ci doit-il être inhibé pour laisser la place au [a]?

Ces petits exercices, utilisés par conteurs et comédiens, sont l'équivalent des gammes pour les musiciens: des moyens d'experts, qui passent de nombreuses heures à entraîner leurs instruments. Parmi ces experts, prenons le cas de Federer<sup>1</sup>, qui fait quelque chose de différent de

N'oublions pas que c'est à l'école que certains élèves (dont les plus fragiles scolairement) découvrent pour la première fois un environnement riche de savoirs, avec toutes les incitations qui les accompagnent.



tous ses collègues: en inhibant le mouvement spontané des yeux (qui ont tendance à suivre la trajectoire de balle après le coup), le joueur permet à son cerveau d'économiser de l'énergie. Cette manière d'agir, qui semble très contre-intuitive, a sans doute été beaucoup exercée: il a fallu habituer la tête à rester fixée sur le point d'impact de la balle reçue. Mais il ne s'agit pas seulement de commande motrice, il faut aussi inhiber la peur du résultat et donc travailler sur la confiance...

## Immaturité neuromotrice et spontanéité

L'équipement neuromoteur évolue lui aussi: Max, comme tous les jeunes enfants, a de la difficulté à réguler son tonus. La position de «petite crevette» du nouveau-né est le signe d'une hypertonicité qui ne décroît que lentement. Le relâchement volontaire de la tension musculaire est difficile, comme l'exécution de mouvements fins et exacts, et ce jusque vers l'âge de *neuf ans* (Wauter-Krings, 2009). L'immaturité neuromotrice du jeune élève doit donc être considérée comme une particularité fondamentale, et ce pour l'ensemble du premier cycle scolaire du Plan d'études romand (PER)!

L'enfant confronté à des tâches lui demandant un gros contrôle tonique s'épuise vite (même s'il s'y applique avec ardeur!). Le risque est d'assister ensuite, par un effet boomerang, à des «décharges toniques» non maîtrisées: explosions de cris, de mouvements ou d'émotions...

Mais ne voyons pas cette hypertonicité de l'enfance seulement comme un problème: il s'agit aussi de l'un de ses grands atouts! La nature a trouvé cette solution pour aider le petit d'homme à la croissance si lente par ailleurs: c'est ce qui le rend curieux, spontané, prêt à s'engager dans de multiples expériences nouvelles. Un profil d'élève idéal... pour autant que cette question du réglage tonique soit prise en compte.

Dès lors, deux stratégies complémentaires sont envisageables: a) aménager l'environnement didactique; b) faire du réglage tonique un objet d'apprentissage.

## a) Limiter les distracteurs

Que d'appels à toucher, dans les classes surchargées de couleurs et de matériels tentants! Un environnement saturé de stimulations empêche la nécessaire concentration vers l'objet d'apprentissage. N'oublions pas que c'est à l'école que certains élèves (dont les plus fragiles scolairement) découvrent pour la première fois un environnement riche de savoirs, avec toutes les incitations qui les accompagnent. Il s'agit donc d'éviter les brouillages sensoriels en choisissant adéquatement les composantes de l'environnement. Car celui-ci est toujours plus riche en stimulations sensorielles que ce que les adultes imaginent, habitués qu'ils sont à privilégier la vue et l'ouïe dans le contexte scolaire. Il est donc important de pointer précisément les sens qui sont pertinents pour la réussite de la tâche, et ceux qui sont à inhiber. Cette explicitation des outils sensoriels requis permet aux élèves de trier la masse des informations sensorielles qu'ils reçoivent constamment de leur environnement.

## b) Comment faire pour ne pas faire?

Si des générations de tentatives de maintenir les élèves «tranquilles, silencieux et à leur place» ont échoué (les plus agités finissant le plus souvent par se retrouver punis, exclus, frustrés, et donc indisponibles aux apprentissages), c'est parce qu'on ne connaissait pas ce point essentiel, devenu clair aujourd'hui: notre cerveau ne comprend pas la négation. Pour enseigner le contrôle de son action, on doit donc pouvoir répondre à la question: ne pas faire, c'est faire quoi?

Pour y répondre, on doit repérer les matériaux présents dans la situation (et non ceux qui manquent), sur lesquels pourra se construire l'action didactique: identifier les *mouvements spontanés*, les *émotions*, ainsi que le matériau tonique et *sensoriel*.

Dans la situation de Max, on observe des composantes motrices (les commandes du bras et de la voix, qu'il ne parvient pas à dissocier: chez lui, tout vient en même temps), mais aussi des aspects émotionnels, puisque pour accepter d'attendre et d'écouter les autres, il doit être convaincu qu'il pourra lui aussi avoir l'attention de l'enseignant-e et du groupe. Comme pour Federer, l'inquiétude doit être inhibée et laisser place à la confiance.

L'un des domaines qui permettent de mettre en jeu l'ensemble de ces matériaux est la musique, qui s'est, partout et de tout temps, prêtée aux jeux d'apprentissage de l'accordage tonique et social, notamment dans les jeux sonores et dansés<sup>2</sup>. C'est que l'ensemble des sensorialités du corps humain y est présent. Les modes sensoriels stimulés vont des *sens externes* – comme l'ouïe et la vue (voire le toucher) – aux *sens proprioceptifs* (impliquant le mouvement et les postures), sans oublier la *sensorialité interne* (qui permet d'éprouver les vibrations dans les organes mêmes). L'autocontrôle des commandes d'*action* et d'*arrêt* peut y être travaillé, amenant à un jeu de plus en plus fin des nuances temporelles et toniques.

On pourrait donc amener Max à s'entraîner à dissocier les actions de ses bras et de sa voix, à en contrôler les mouvements et l'arrêt, y compris dans le moment d'émotion propre au jeu.

Le concept d'inhibition permet donc de renouveler les réflexions sur l'apprentissage, ainsi que les pistes didactiques qui en découlent.

<sup>1</sup> L. Favre. «La concentration paradoxale de Federer». *L'Hebdo* du 2 avril 2015.

<sup>2</sup> On trouve ce genre de propositions dans les moyens d'enseignement *Amuse-Bouches* (Croset et Oppliger Mercado, 2010).

## Sources

Berthoz, A. (1997). *Le sens du mouvement*. Paris: Odile Jacob.  
Croset, C. et Oppliger Mercado, C. (2010). Collection *Amuse-Bouches*. Le Mont-sur-Lausanne: LEP.  
Wauters-Krings, F. (2009). *Psychomotricité à l'école maternelle. Les situations motrices au service du développement de l'enfant*. Bruxelles: De Boeck.

# Les langues enactées

L'intérêt porté aujourd'hui à la place du corps en didactique des langues est à mettre en lien avec le développement du paradigme de l'*embodiment* dans les sciences cognitives qui pose de nouvelles questions à la didactique des langues.

Cet article propose quelques jalons pour une pédagogie enactive.

Joëlle Aden, IMAGER EA3958, Université Paris-Est Créteil

L'intérêt porté aujourd'hui à la place du corps en didactique des langues est à mettre en lien avec le développement du paradigme de l'*embodiment* dans les sciences cognitives. Les avancées fulgurantes des recherches en neurosciences ont mis en évidence l'importance des liens entre les langues, les gestes et l'action (Willems & Hagoort, 2007; Gallese & Lakoff, 2005). Parallèlement, la découverte du système des neurones miroirs a donné lieu à de nombreuses recherches expérimentales mettant en lumière des traces de l'expérience sensorielle dans la compréhension verbale (Zwaan & Taylor, 2006). Toutes ces études soulignent le rôle crucial des phénomènes d'empathie kinesthésique et émotionnelle qui sous-tendent l'intersubjectivité. Bien sûr, parler, interagir convoque le corps biologique avec des variations notables selon les langues: l'appareil laryngo-buccal, phonatoire, visuel, gestuel, etc., mais dire que le langage est «incarné» se situe à un autre niveau. Cela signifie qu'il émerge d'états corporels et émotionnels, grâce aux systèmes neuronaux sensori-moteurs, dans une écologie de la communication. Si la capacité à parler repose sur le corps biologique, la capacité à langager (Maturana & Varela, 1994) fait appel au corps propre, c'est-à-dire à une perception phénoménologique du corps biologique qui donne accès à la conscience de soi dans la relation avec autrui.

## À la recherche d'un paradigme

Nous avons tous appris une première langue sans effort, tout comme nous avons appris à marcher, sans nous souvenir des stratégies que nous avons mises en œuvre. Si parler, marcher, chanter, nous semblent des actes «naturels», ce sont, en réalité, des apprentissages socioculturels complexes qui n'ont pu advenir que grâce aux caractéristiques biologiques que notre espèce a développées au cours de sa phylogenèse.

La nécessité de comprendre comment on apprend des langues dites secondes est apparue avec la scolarité obligatoire. La recherche de méthodes rapides et efficaces pour un enseignement de masse de langues économiquement et politiquement dominantes

s'est appuyée plus particulièrement sur les écoles de linguistique. L'analyse comparative des structures de surface des langues, les valeurs des marqueurs linguistiques ou l'agencement des structures langagières ont orienté les méthodologies vers la connaissance procéduralisée et mentalisée des règles syntaxiques, phonologiques et lexicales. La classification des opérations cognitives, l'approche par compétences et sa cohorte de descripteurs, les programmations indexées sur les fonctions langagières, ont favorisé l'utilisation de grilles et de tests standardisés qui réduisent bien souvent la compétence dans une langue à une accumulation de connaissances linguistiques cloisonnées.

Pourtant, au cours du XXe siècle, d'autres sciences contributives ont ouvert de nouvelles pistes méthodologiques en montrant que les langues ont besoin, pour se développer, d'un arrière-plan socioculturel et affectif. La psychologie du développement et les neurosciences affectives notamment, ont révélé que nos langues émergent dans un magma sensoriel et affectif.

## Interagir: du son à l'accordage par mimesis et répétition

Pour Francisco Varela (1993), la perception sensorielle devrait être considérée comme la base du langage humain; or, quelle place lui donnons-nous dans la classe? Les méthodes de langues utilisent de façon privilégiée deux sens, l'ouïe et la vue. Depuis les années 50, les techniques d'enregistrement ont favorisé un entraînement oral basé sur l'écoute par voie aérienne sans s'intéresser à la perception «intérieure». Dans la même dynamique, les méthodes audiovisuelles ont attribué à l'image un statut quasi indiscutable comme si le sémantisme de l'image était universel. Or, nombre de recherches en neurosciences ont révélé que nos cerveaux sont de puissants simulateurs qui reconstruisent le sens «de l'intérieur». Notre perception sensorielle est fondamentalement phénoménologique.

Il faudrait également rappeler que l'on n'entend pas seulement avec ses oreilles, mais que nous baignons dans un monde de vibrations (Guberina, 1981) et les

sons que nous percevons résonnent avec nos muscles et nos os et font appel aux dimensions émotionnelles de la perception auditive (Aden & Aden, en préparation). Dans le ventre de sa mère, le fœtus perçoit d'abord «de l'intérieur» les rythmes et les sons «extérieurs» au moyen de sa peau (Golse, 2006). «Le bébé développe ses capacités à interagir dans un univers global fait de rythmes et de sensations auxquels il s'accorde. Il n'extrait pas «du sens» de son environnement, mais c'est le sens de la relation à l'autre qui le construit et qui se construit à travers des phénomènes de résonance et d'accordage par mimesis et répétition.» (Aden, 2013). Boris Cyrulnik rappelle que «pour comprendre une langue, il ne faut pas seulement assimiler les sons, les mots, les règles, il faut acquérir la manière d'y traduire des sentiments» (1993: 44).

## Au-delà des savoir-faire techniques

Quand nos langues sont aussi intimement liées à nos expériences sensorielles propres et à notre désir d'être au monde, on peut s'étonner que l'école continue à les réduire à des savoir-faire techniques plus ou moins désincarnés et qu'elle les déshabilite de leur fonction symbolique désirante. Bien sûr, il n'est pas question de mettre sur le même plan l'apprentissage d'une langue première et des langues secondes apprises au cours de la vie. Pourtant, même si les adultes s'appuient sur des stratégies cognitives déjà en place, ils n'en sont pas moins soumis à la multiplicité des facteurs écologiques, affectifs et culturels qui passent par le filtre de leur expérience vécue de ces langues et de ceux qui les parlent.

Prendre en compte la dimension phénoménologique des langues se fait à différents niveaux. Pour apprendre à interagir dans une nouvelle langue, il est nécessaire d'apprendre à discriminer de nouveaux sons, à apprivoiser des sonorités inouïes, physiologiquement avec sa bouche et ses cordes vocales, à les déployer dans sa cage thoracique, et son corps tout entier. Il est également nécessaire d'apprendre à relier des mots «hors-sol» avec une réalité mentale et un imaginaire déjà existants pour nous. Cela demande un effort de déplacement de nos points de vue, et de nos «points de sentir» (Berthoz, 2004). Il faut une grande plasticité mentale pour construire des ponts entre le familier et l'impensé, il faut assez de confiance en soi pour ne pas avoir peur de la différence de l'autre. À cet égard, Edgar Morin suggère que l'un des grands défis éducatifs du XXI<sup>e</sup> siècle consiste à apprendre des stratégies qui aident les élèves à «naviguer dans un océan d'incertitudes à travers des archipels de certitude.» (1999: 3).

La didactique des langues n'a d'autre choix que de se tourner vers de nouveaux principes organisateurs qui prennent en compte cette complexité biologique et phénoménologique. Parmi ces principes, on trouve notamment les approches écologique (van Lier, 2004), créative (Capron-Puozzo, 2016), holistique (Dewey, 1934), performative (Even & Schewe, 2016), émergentiste (Larsen-Freeman & Cameron, 2008). Pour ma part, j'ai fait le choix de l'enaction (Varela, 1993) qui relie ces principes en «un paradigme de la connaissance dans lequel le langage [ou plus précisément l'acte de langa-

ger] tient une place centrale, car il constitue la sève qui nous relie aux autres, à la connaissance du monde et à la connaissance de soi» (Aden, 2017: 21). L'approche enactive emprunte à la fois aux théories biologiques des systèmes autonomes, aux théories de la cognition incarnée (la connaissance émerge du couplage structurel et de la plasticité neuronale) et au courant philosophique de la phénoménologie.

## Apprendre les langues dans une perspective enactive

Se pose donc la question des conditions de mise en œuvre d'une pédagogie des langues qui relierait les imaginaires individuels et culturels dans l'action au moyen des langues incorporées.

Voici quelques stratégies qui favorisent une approche enactive:

- Imaginer des situations pédagogiques où l'action est première et qui comportent une part d'inconnu. Ceci permet aux élèves d'enacter les situations, c'est-à-dire de les performer (Even & Schewe, 2016), d'improviser<sup>1</sup> en utilisant tous les répertoires langagiers dont ils disposent déjà (gestes, émotions, mimiques, sons, postures, langues, etc.). En «translangageant» (Aden, 2013), ils créent une zone de compréhension conjointe dans laquelle un sens partagé émerge dans l'action. (Aden, Eschenauer, 2014). Quand les mots, les structures, les prosodies des langues étrangères sont introduits dans un contexte qui fait déjà sens pour eux, les élèves peuvent alors s'appuyer sur la multisensorialité pour comprendre et mémoriser.

- Placer les élèves dans un flot linguistique qu'ils peuvent déchiffrer au travers d'indices non verbaux en utilisant des formes de médiation comme l'observation, l'imitation, la répétition, pour rester dans la fluidité de l'action. Toutefois, il est préférable de ne pas exiger trop rapidement la production verbale dans la langue d'étude. Quand l'engagement dans l'action suscite le besoin de parole, la langue émerge au bon moment (*kairos*) pour chacun, c'est-à-dire au moment où l'apprenant est prêt à l'accueillir et donc, à mémoriser (Trocmé-Fabre, 2006). Les enseignants craignent souvent que le temps consacré à l'expérience vécue ne ralentisse le rythme d'approbation des programmes scolaires. Les expériences que nous avons menées, et qui demandent à être étendues sur de larges échantillons, indiquent qu'un apprentissage enacté s'ancre plus durablement.

Si l'impression d'engranger moins de savoirs linguistiques est palpable au début de la mise en place de ce type de dispositif, l'attitude des élèves vis-à-vis de la discipline scolaire se transforme progressivement: ils gagnent en confiance, ils déploient des stratégies personnelles, ils se questionnent plus et deviennent créatifs avec les langues qu'ils apprennent, et ils développent une tolérance à l'inconnu. Les enseignants craignent également que la langue écrite soit laissée pour compte alors, qu'au contraire, enacter les langues ancre les connaissances plus abstraites dans l'expérience de la langue vécue. Une telle approche nécessite de repenser l'alternance et la diversification des activités langagières.



© Philippe Martin

- Associer l'apprentissage de la communication dans des langues différentes à la reconnaissance et la gestion des émotions pour apprendre à changer de perspective et développer des attitudes d'empathie. De la maternelle à l'université, il est très facile de proposer aux élèves de revivre des expériences déjà explorées dans leur vie quotidienne (situation d'injustice, de responsabilité, de jalousie, etc.) à travers des émotions connues (révolte, peur de l'abandon, joie de la rencontre, etc.) dans un nouveau contexte linguistique et culturel. Plutôt que de partir d'une description ou d'une analyse intellectuelle de ces situations, le *drama* ou des activités en lien avec les arts vivants constituent un tremplin particulièrement riche pour explorer la dimension phénoménologique de ces expériences. L'idée reste la même: partir de la simulation de l'expérience vécue pour enrichir la réflexion intellectuelle, une proposition qui va à l'encontre de l'utilisation du *drama*, ou des techniques artistiques en général, pour développer telle ou telle compétence linguistique.

- Mettre en lien les objectifs en langues avec ceux des autres disciplines dans des projets qui prennent en compte la construction intellectuelle, psychologique et identitaire des élèves. Nous l'avons vu plus haut, les langues sont tissées dans l'affect, elles s'appuient sur les mécanismes de résonance et d'empathie et elles révèlent nos perceptions intimes du monde. Apprendre de nouvelles langues, c'est également apprendre à déplacer ses perceptions sur l'environnement, sur les autres et sur soi-même afin que ces langues contribuent à une éducation qui s'affranchisse d'une réplique des normes sans les questionner.

En proposant une pédagogie des langues qui s'appuie sur «l'équilibre vital et l'indissociabilité corps-esprit, il devient possible d'accompagner les élèves vers la Joie telle que l'entendait Spinoza (Éthique III), voie

existentielle vers l'autonomie de l'apprenant» (Eschenauer, en préparation) et de les aider à «sortir du chemin mental tracé par le conditionnement égocentré et isolant du monde qu'inculquent les fanatismes...» (Berthoz, 2004: 261).

<sup>1</sup> La notion d'improvisation fait référence à la dimension esthétique du langage qu'il n'est pas possible de développer ici.

## Bibliographie

- Aden, J & Aden, S (en préparation) «An enactive pedagogy for language learning and the phenomenology of perceived sound». *Journal of the French Association for Research on Cognition (ARCo)*.
- Aden, J. (2017) «Langues et langage dans un paradigme enactif», *Recherches en didactique des langues et des cultures* [En ligne], 14-1 | 2017. URL: <http://rdlc.revues.org/1085>
- Aden, J., Eschenauer, S. (2014) «Théâtre et empathie en classe bilingue: didactiser l'émergence?» in *Les Langues Modernes*, 4/2014.
- Aden, J. (2013) «Apprendre les langues par corps», in O. Fertat, Omar, Y. Abdelkader, S. Bazile, *Pour un théâtre-monde. Plurilinguisme, interculturalité, transmission*. Presses universitaires de Bordeaux, p. 109-123.
- Berthoz, A. (2004) «Physiologie du changement de point de vue», in A. Berthoz & G. Jorland (éds), *L'Empathie*. Paris: Odile Jacob, 251-275.
- Capron-Puozzo, I. (Ed.) (2016). *La créativité en éducation et en formation. Perspectives théoriques et pratiques*, Isabelle Capron Puozzo, Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Cyrułnik, B. 1993. *Les nourritures affectives*, Paris, Odile Jacob.
- Dewey, J. (2010) (1re édition 1934). *L'art comme expérience*. Paris: Folio, 2010.
- Eschenauer, S. (Thèse de doctorat en préparation): *Médiations dans les apprentissages translingues: langages, empathie et expérience esthétique. Étude longitudinale de l'impact d'une pédagogie éactive, performative au collège*, Université Paris-Est Créteil.
- Eschenauer, S. (2014) «Faire corps avec ses langues. Théâtre et didactique: vers une définition de la translangageance» in J. Aden & A. Arleo (dir.), *Languages in motion/Langues en mouvement*. Les cahiers du CRINI, Université de Nantes.
- Gallese, V. and Lakoff, G. (2005). «The brain's concepts: the role of the sensory-motor system in conceptual knowledge». *Cognitive Neuropsychology*, 22, 455-479.
- Golse, B. (2006). *L'être-bébé*, Le Fil Rouge, PUF.
- Guberina, P. (1981). «The verbo-tonal method for rehabilitating people with communication problems», *World Rehabilitation Fund, International Exchange of Information in Rehabilitation*, New York.
- Larsen-Freeman, D. & Cameron, L. (Ed.) (2008). *Complex Systems and Applied Linguistics*. Oxford: OUP.
- Maturana, H. & Varela, F. (1994 version française). *L'arbre de la connaissance. Racines biologiques de la compréhension humaine*. Editions Addison-Wesley France, S.A.
- Morin, E. (1999). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. UNESCO Publishing.
- Even, S. & Schewe, M. (Ed.). (2016). *Performative Teaching, Learning and Research – Performatives Lehren, Lernen und Forschen*. Berlin: Schibri (SCENARIO Book Series).
- Trocme-Fabre, H. 2006. *Né pour Apprendre*. Paris, Éditions de l'organisation.
- van Lier, L. (2004). *The ecology and semiotics of language learning*. Mass: Kluwer Academic Publishers.
- Varela, F., Thompson, E., Rosch, E. (1993). *L'Inscription corporelle de l'esprit: sciences cognitives et expérience humaine*. Paris, Édition du Seuil.
- Willems, R.M. and Hagoort, P. (2007). «Neural evidence for the interplay between language, gesture, and action: A review». *Brain & Language*, 101(3), 278-289.
- Zwaan, R.A. and Taylor, L.J. (2006). «Seeing, acting, understanding; Motor resonance in language comprehension». *Journal of Experimental Psychology*, 135(1), 1-11.