

ACTION OU COGNITION SITUÉE : ENJEUX SCIENTIFIQUES ET INTÉRÊTS POUR L'ENSEIGNEMENT EN EPS

**J. SAURY, L. RIA, C. SÈVE ET
N. GAL-PETITFAUX**

A paraître dans la revue EP.S (septembre-octobre 2006)

Le paradigme dit de l'action (ou de la cognition) située mobilise un nombre croissant de chercheurs en STAPS et dans d'autres domaines (sciences de l'éducation, ergonomie, sciences sociales). Il suscite aussi de nombreuses questions de la part des étudiants, formateurs et enseignants, à propos de ses intérêts pour l'enseignement ou la formation en EPS.

Quel regard nouveau ce paradigme permet-il de porter sur les situations de classe, l'activité et l'apprentissage des élèves, les interactions enseignants-élèves ? En quoi peut-il enrichir la conception de l'intervention pédagogique ?

Le programme particulier du « cours d'action », présenté dans cet article, adopte les présupposés généraux¹ de l'action (ou cognition) située dans le cadre d'études empiriques en EPS, et plus largement dans le domaine de l'enseignement scolaire, du sport de haut niveau et de la formation professionnelle.

UNE CONSTELLATION D'APPROCHES CONVERGENTES

L'origine du paradigme de l'action (ou de la cognition) située est généralement associée aux travaux de L. Suchman qui, dans son ouvrage [1], a remis profondément en cause certains des présupposés du paradigme cognitiviste alors dominant dans les sciences cognitives. Cet auteur contestait notamment l'importance accordée aux *plans*² dans l'explication de l'action, et pointait le caractère fondamentalement opportuniste et improvisé de l'action, dans les situations ordinaires de la vie quotidienne, mais aussi dans les situations professionnelles, sportives, etc. Cet ouvrage est considéré comme pionnier car il a fourni les prémices d'une nouvelle

¹ Sur ce point voir la contribution de D. Hauw dans son article : « Enseignement et apprentissage : une vision située », *Revue EP.S* n°298, novembre-décembre 2002.

² La notion de *plan* désigne ici un *plan cognitif*, c'est-à-dire la représentation cognitive des buts et instructions qui oriente, guide et contrôle l'action.

conception de l'action et de la cognition, *l'action située* (ou *cognition située*), par opposition à l'action comme « exécution d'un plan » (ou « cognition par plan »), et a ouvert une controverse scientifique majeure au sein des sciences cognitives et des sciences sociales.

À l'heure actuelle, ce courant de recherche recouvre une constellation d'approches issues de différents champs des sciences humaines et sociales, partageant un certain nombre de critiques du cognitivisme, et des visions convergentes, alternatives et/ou complémentaires de la nature de l'action et de la cognition humaine. Du fait de la diversité des champs scientifiques d'origine, et de la variété des objets d'étude privilégiés par les auteurs, divers vocables ont été utilisés : *action située*, *cognition située*, *cognition distribuée*, *cognition socialement partagée*, *psychologie culturelle*, *clinique de l'activité*, etc. Toutes les recherches s'y référant placent au centre de leurs théories les interactions sujets-environnements, le rôle actif et constructif du sujet dans cette interaction, l'importance des dimensions culturelles dans l'apprentissage et le développement, et le poids de la subjectivité dans l'expérience. Elles soulignent aussi l'importance de la perception comme processus actif lié à l'intentionnalité du sujet et à son engagement corporel dans la situation. De façon schématique, le vocable *action située* a été plus souvent utilisé dans les travaux de sciences sociales (ethnométhodologie, anthropologie, microsociologie), et *cognition située* dans les travaux de sciences cognitives (psychologie, ergonomie cognitive, intelligence artificielle, neurosciences, etc.). Par souci de simplification nous emploierons le terme de *cognition située* dans la suite de ce texte pour désigner indistinctement action située et/ou cognition située.

QUATRE IDEES CLEFS

Elles marquent une rupture fondamentale avec les présupposés cognitivistes classiques.

Le caractère incarné de la cognition

L'hypothèse cognitiviste de l'homme comme système de traitement d'informations symboliques est fondée sur l'idée que la cognition peut être abordée indépendamment des dimensions biologiques et/ou matérielles des systèmes dans lesquels elle est « implantée » (opérations logiques pouvant indifféremment être accomplies par un cerveau, un ordinateur ou un robot). Les théories de la cognition située insistent au contraire sur son caractère incarné. La cognition prend donc véritablement racine dans le corps, dans ses composantes neurobiologiques les plus profondes (sensori-motrices et émotionnelles). Pour F. Varela, E. Thompson et E. Rosch, elle est indissociable des schèmes sensori-moteurs récurrents qui permettent à l'action d'être guidée continûment par la perception³. Pour A. Damasio [2], elle est inséparable de *marqueurs somatiques*, c'est à dire des traces

³ Cette idée, qui s'appuie sur de nombreuses recherches récentes en neurobiologie de la perception, rejoint aussi la façon dont Piaget expliquait comment le développement de l'enfant transforme un organisme biologique immature à la naissance en un être doué de raison abstraite. Pour approfondir, voir Varela F.J., Thompson E. et Rosch E., *L'inscription corporelle de l'esprit*, Seuil, 1993.

émotionnelles laissées par nos expériences passées, qui orientent l'action dans les situations à venir. Ce point de vue suppose donc de ne pas dissocier celle-ci de l'engagement corporel, moteur et affectif des acteurs dans les situations étudiées. L'action et la cognition sont considérées comme des phénomènes inséparables et de même nature, ce que traduit la notion d'*enaction*⁴.

La co-détermination de l'action et de la situation

Dans la perspective cognitiviste, la situation dans laquelle agit un individu (en tant qu'environnement extérieur vis-à-vis duquel celui-ci s'adapte et s'organise) peut être décrite indépendamment de son action. Par exemple, au cours d'une leçon d'EPS, on considèrera que lorsque l'enseignant diminue la difficulté d'une tâche motrice donnée à réaliser aux élèves, la situation est différente pour eux puisque la tâche est objectivement plus simple.

En revanche, pour les tenants du paradigme de la cognition située, la situation de classe dans laquelle l'élève agit est la situation telle qu'elle est vécue par lui. Elle ne peut donc être décrite indépendamment de l'action car l'action et la situation entretiennent une relation de co-détermination au cours de leur interaction continue. On parle ainsi de *couplage action / situation* : l'action délimite la situation vis-à-vis de laquelle elle s'organise, et celle-ci à son tour exerce une contrainte sur l'action, dans un processus circulaire. Cette notion prend alors un sens particulier. Il s'agit de la *situation de l'action*, et donc la *situation de l'acteur*, constituée des éléments du contexte qui sont pertinents pour son action à un moment donné, ou significatifs pour lui du fait de ses intentions, préoccupations ou intérêts. Elle marque l'autonomie fondamentale de toute action humaine, qui construit à chaque instant *sa propre situation*. À titre d'illustration, les situations respectives d'un promeneur, d'un livreur commercial et d'un architecte, arpentant la même rue au même instant, mais avec des préoccupations différentes, ne sont vraisemblablement pas les mêmes. Bien que partageant le même contexte objectif, ils ne perçoivent ni ne font l'expérience de la *même rue*⁵. Dans ce paradigme, la cognition consiste donc en une construction continue de significations qui émergent du couplage action/situation.

Le caractère indéterminé de l'action, exploitant les ressources des situations

Dans la perspective cognitiviste, l'action et la cognition entretiennent des relations hiérarchisées. La cognition « commande » l'action (le corps étant relégué au rang d'organisme effecteur). L'action est l'exécution d'une

⁴ Pour F. J. Varela, l'*enaction* est l'action de faire émerger un monde signifiant au cours de l'histoire des interactions continues entre l'acteur et son environnement physique, social et culturel. Il s'agit d'une *action productive et créatrice*, qui dépend fondamentalement du fait d'avoir un corps, doté de diverses capacités sensori-motrices. Voir F.J. Varela, *Invitation aux sciences cognitives*, Seuil, 1996.

⁵ J. Lave distingue *arena*, faisant référence au contexte objectif tel qu'il peut être décrit par un observateur extérieur et *setting* à la situation vécue par l'acteur et construite par son activité. Voir Lave J., *Cognition in practice. Mind, mathematics and culture in everyday life*, Cambridge University Press, 1988.

instruction ou d'un programme (moteur), c'est-à-dire, d'une planification cognitive préalable. Par ailleurs, la cognition est elle-même contrainte, voire « prescrite » par l'environnement extérieur (par exemple, la tâche). C'est à ce double titre que cette perspective est qualifiée de « modèle de la commande », ou de conception « prescriptive ».

Le paradigme de la cognition située, en récusant la distinction entre cognition et action, réfute *ipso facto* toute idée de hiérarchie entre elles. L'acteur n'exécute pas un plan ou un programme d'instructions. Il est toujours en train d'interpréter et de ré-interpréter une situation. Son action se déploie en relation avec l'historique des interprétations réalisées, avec les ressources présentes dans la situation actuelle, et aussi avec des ressources acquises au cours de ses expériences passées. Aussi le plan ne prescrit-il pas l'action. Il est une ressource pour l'action au même titre que d'autres éléments de la situation prévus ou imprévus, qui peuvent fournir des opportunités pour guider et contrôler l'action [1]. Toute action est donc toujours dans une certaine mesure, une improvisation en situation – y compris celles minutieusement préparées et planifiées, comme par exemple, les séquences d'enseignement.

Les individus exploitent donc les ressources que leur environnement leur offre pour agir, d'une façon relativement opportuniste et indéterminée. Les actes les plus quotidiens – comme l'aménagement matériel de la cuisine en vue de la préparation d'un plat – l'illustrent très concrètement [3]. Certains objets et configurations spatio-temporelles, que D. Norman a nommé des *artefacts cognitifs* [4], assurent des fonctions spécifiques de guidage et de contrôle de l'action, ou des fonctions cognitives (par exemple de mémorisation, comme le "post-it"), qui transforment les tâches des acteurs et optimisent leur exécution.

L'action ou la cognition comme construction de significations partagées

Les approches cognitivistes envisagent la cognition de façon fondamentalement individualiste. Les interactions elles-mêmes (comme dans le cas du célèbre conflit socio-cognitif) sont conçues comme des sources d'informations traitées par le système cognitif propre à chaque individu.

Du point de vue de la cognition située, elle est conçue comme socialement et culturellement située, ce qu'exprime explicitement J. Bruner par le titre de son ouvrage : « *Car la culture donne forme à l'esprit* » [5]. Agir c'est construire des significations dans un contexte culturel et en relation avec d'autres individus. Ces significations émergent d'un flux d'actions qui ont toujours une dimension sociale, et qui se rattachent à une culture pré-existante (un ensemble de significations partagées, et incarnées dans des discours, pratiques, conventions, objets, etc.). Ces actions incarnent elles-mêmes cette culture, tout en contribuant à la construire, la re-modeler et la transformer continuellement. Pour J. Lave et E. Wenger [6] apprendre consiste à intégrer les connaissances, normes et valeurs d'une communauté de pratique et à participer progressivement à la construction de normes et de valeurs.

Ainsi, les savoirs des membres d'une communauté de pratique sont indexés aux situations sociales et aux activités collectives dans lesquelles ils ont été acquis. A ce titre, ils ne sont pas si facilement transférables d'un

contexte à un autre. J. Lave montre que les raisonnements mathématiques appris à l'école sont parfois d'une faible utilité dans des situations de vie ordinaire supposées les requérir. L'une de ses recherches célèbres décrit en particulier comment des ménagères estiment la valeur de leurs achats dans les supermarchés : leurs raisonnements pratiques approximatifs se révèlent plus fiables que les raisonnements mathématiques qu'elles mettent en jeu pour résoudre les mêmes problèmes lorsqu'ils sont présentés sous une forme académique.

► Ces quatre idées clefs forment une « vision » de l'activité et de l'apprentissage qui s'oppose fondamentalement à la vision cognitiviste. Cependant, tous les chercheurs se réclamant du paradigme de la cognition située, tout en adhérant à la critique du cognitivisme, ne partagent pas pour autant l'ensemble de ces idées, ou mettent plus particulièrement l'accent sur certaines d'entre elles, selon leur champ scientifique d'appartenance et leurs objets d'étude.

UN EXEMPLE DE PROGRAMME DE RECHERCHE : LE « COURS D'ACTION »

La conjoncture scientifique liée au développement du paradigme de la cognition située a favorisé l'émergence, parmi d'autres, du programme scientifique et technologique du « cours d'action » dans le domaine de l'ergonomie cognitive francophone. Celui-ci, initié et développé par J. Theureau depuis plus de 20 ans, fut la source d'inspiration d'un second programme de recherche, qui s'est développé en STAPS sous l'impulsion de M. Durand [7]. Depuis une dizaine d'années, sont conduites des recherches visant à analyser l'activité des pratiquants et des intervenants en EPS et en sport, en relation avec des visées de conception de dispositifs d'aide à l'apprentissage, à l'enseignement et à l'entraînement. Cependant si les présupposés généraux de la cognition située sont adoptés par l'ensemble des chercheurs, une partie seulement s'inscrit dans le cadre du programme du « cours d'action ». D'autres se réfèrent par exemple à la « clinique de l'activité » de Y. Clot, ou encore à l'anthropologie et à l'ethnométhodologie.

Trois caractéristiques générales essentielles

- Le programme du « cours d'action » articule conjointement des visées de connaissance scientifique et des visées de transformation des situations pratiques. Ce qui explique en partie l'intérêt qu'il a suscité en STAPS, mais aussi en sciences de l'éducation. Une partie des recherches articulent ces deux visées, et sont finalisées par la conception d'aides à l'enseignement, à l'entraînement sportif ou à la formation des enseignants ou des entraîneurs.
- Il se centre sur l'analyse de l'activité humaine au niveau où celle-ci est « significative pour l'acteur », c'est-à-dire, « montrable, racontable ou commentable » *a posteriori*. Sont ainsi appréhendés et étudiés les actions, communications, focalisations, interprétations et sentiments significatifs pour l'acteur.
- Il est basé sur des méthodes d'analyse de l'activité *in situ*, dans les situations « naturelles » de travail, artistiques ou sportives. Elles

comprennent essentiellement des dispositifs d'observation (observation ethnographique et enregistrements vidéo) et des méthodes d'autoconfrontation permettant de prendre en considération précisément le « point de vue de l'acteur ». Confronté à l'enregistrement audio-visuel de son activité, celui-ci est invité à la commenter.

Le cadre théorique : le « cadre sémio-logique

Il opérationnalise les idées clefs du paradigme de la cognition située. Il décrit « l'organisation intrinsèque » du cours d'action, c'est-à-dire la dynamique de construction de significations *pour* l'acteur dans le cours de son activité. Le postulat principal de ce cadre théorique est que l'action humaine peut être conçue comme un processus sémiotique, une « activité-signe », qui comporte trois composantes essentielles [8].

L'engagement de l'acteur dans la situation

C'est l'ensemble des préoccupations qui accompagnent et orientent son activité à chaque instant. Toute action est ainsi traversée par un certain nombre *d'histoires en cours*, significatives pour l'acteur, et qui ouvrent pour lui un ensemble d'actions possibles ou pertinentes à chaque instant, en fonction de ses expériences passées, de ses interprétations antérieures, des émotions qu'il a ressenties dans des situations analogues, et de ses attentes concernant le devenir de la situation.

La perception d'éléments significatifs pour l'acteur

Les éléments perçus par l'acteur, c'est-à-dire qui affectent (ou perturbent) le cours de son action, sont ceux qui sont pertinents pour son action à l'instant *t* (qu'ils soient attendus ou inattendus). En fonction de son engagement dans la situation (et aussi de ses connaissances), l'acteur sélectionne des éléments particuliers de son environnement, auxquels il donne un sens particulier et à partir desquels il construit des *jugements perceptifs*. Ceux-ci peuvent concerner des éléments extérieurs dans l'environnement (comportements d'autrui, communications, caractéristiques physiques relatives aux espaces et aux objets, etc.), des sensations physiques ou proprioceptives (fatigue, essoufflement, douleur musculaire, bien-être) et/ou des images de situations comparables vécues antérieurement, et qui sont rappelées et évoquées mentalement à ce moment (configuration de jeu, routine d'organisation collective, etc.).

La mobilisation et la construction de connaissances

L'action mobilise toujours des connaissances (issues des expériences passées de l'acteur) qui permettent la reconnaissance de situations typiques, mais elle s'accompagne aussi d'une validation/invalidation permanente de ces connaissances, voire de la construction de connaissances nouvelles. Apprendre, c'est construire de nouvelles connaissances, et en valider ou en invalider d'autres. Chaque action s'accompagne de telles transformations, qui peuvent cependant soit favoriser une plus grande efficacité, soit au contraire, conduire à des comportements non appropriés au regard de tâches ou d'apprentissages particuliers.

► Dans ce cadre théorique, l'action et l'apprentissage s'accompagnent de façon continue (mais non linéaire) de la transformation conjointe de ces trois composantes de la signification : l'engagement, les éléments perçus comme significatifs et les connaissances. C'est à partir de ce modèle général

que sont analysées les activités des élèves et des enseignants dans le cadre des recherches en EPS.

QU'EST-CE QU'APPRENDRE EN EPS ?

Les recherches menées en EPS dans le programme du « cours d'action », bien que relativement récentes, ont produit un ensemble de résultats qui accèdent à l'idée selon laquelle, apprendre, c'est, de manière conjointe, *typicaliser des expériences*, et *négoier et construire des pratiques légitimes* au sein de la classe. Nous ne distinguons ces deux dimensions de l'apprentissage que pour les besoins de la présentation, car elles sont indissociables et constituent les deux faces du même phénomène.

Typicaliser des expériences

Les recherches, centrées sur l'apprentissage d'élèves en EPS, d'enseignants débutants d'EPS, ou encore de sportifs experts, ont mis en évidence la dimension exploratoire de leur activité dans les situations sportives ou scolaires. Ces acteurs construisent, renforcent ou mettent en doute constamment, au cours de leur activité, des « expériences types », c'est-à-dire des configurations d'actions, d'émotions, de communications et d'événements, s'élevant en tant qu'éléments de généralité dans diverses situations reconnues comme analogues. Ils associent aussi ces expériences types à des critères d'efficacité ou de plausibilité, au regard des problèmes auxquels les confrontent les tâches d'apprentissage, d'enseignement ou de compétition.

Par exemple, C. Rossard, S. Testevuide et J. Saury [9] ont décrit l'évolution de la perception et de l'exploitation du rapport de force par des élèves dans une tâche de match à thème en badminton⁶. Les annonces de « banco », par un élève ou son adversaire, favorisaient la reconnaissance et la typicalisation de certaines configurations de jeu en tant que situations favorables ou défavorables à une rupture de l'échange. Dans un premier temps, les élèves sélectionnaient exclusivement des éléments perceptifs visuels (position du volant, de l'adversaire, etc.) pour reconnaître les configurations de jeu favorables ou défavorables à l'annonce du « banco » (c'est-à-dire favorables ou défavorables à une rupture directe de l'échange). Ces configurations se transformaient ensuite au cours des matchs, intégrant progressivement des sensations proprioceptives, telles que celles de reculer ou d'être en déséquilibre au moment de la frappe du volant, marquant un progrès vis-à-vis de l'apprentissage visé. Ce phénomène de typicalisation a également été observé chez des pongistes experts au cours de matchs [10]. Ceux-ci s'appuient sur la reconnaissance des configurations de jeu rencontrées pour apporter une réponse déjà éprouvée dans des configurations jugées similaires. Ces jugements de typicalité permettent de rendre certains événements plus probables que d'autres, et ainsi de diminuer le temps nécessaire pour interpréter la configuration de jeu présente et décider de l'action à réaliser. Ces typicalisations se construisent et se

⁶ Le « jeu du banco » : en situation de match, lorsque le joueur annonce « banco », il marque 3 pts s'il rompt l'échange sur le coup suivant, et se voit retrancher un point dans le cas contraire.

transforment constamment, en relation avec l'efficacité des actions réalisées. Aussi apprendre consiste à capitaliser des expériences singulières. C'est d'une part, utiliser des expériences types déjà constituées en les réinvestissant dans différentes situations pour les renforcer ou les modifier, et d'autre part, construire de nouvelles expériences types pour répondre au caractère inédit de la situation.

Les émotions sont à la base de ce processus, en permettant une évaluation de notre état de bien-être ou de mal-être dans chaque situation. Elles jouent un rôle fondamental dans tout apprentissage. En EPS, cette dimension a été particulièrement explorée dans le cadre de l'analyse de l'apprentissage de leur métier par les jeunes professeurs. Les premières expériences de classe sont souvent anxiogènes et s'accompagnent d'émotions intenses chez les enseignants novices [11]. Ceux-ci doivent conjointement apprendre à maîtriser des gestes professionnels nouveaux et à maîtriser leurs émotions sous le regard des élèves, des autres collègues, etc. Au tout début de la prise en main de leurs classes, ils apprennent à repérer les situations dans lesquelles ils éprouvent des émotions positives ou négatives. Ils ont tendance dans un premier temps à fuir les situations potentiellement désagréables et à privilégier les plus agréables. Puis progressivement ils apprennent à reconnaître les situations typiques d'émergence de leurs émotions. Ils les mobilisent comme des guides sensibles de leur activité professionnelle pour juger par exemple de la qualité d'une ambiance de classe, mais aussi plus largement pour mesurer les décalages entre les situations scolaires vécues et leurs attentes éducatives. A mesure que s'étoffent ces expériences types, les enseignants apprennent à théâtraliser leurs émotions à des fins pédagogiques en les dissimulant ou en les amplifiant ostensiblement, ou même en les simulant, selon les circonstances et les effets attendus. Leur place dans l'activité et l'apprentissage des élèves reste largement à investiguer dans cette perspective, cruciale en EPS. Les leçons, sources de plaisir et d'accomplissement pour certains élèves, sont aussi parfois génératrices de peurs, d'ennui ou de résignation pour d'autres.

Négocier et construire des pratiques légitimes au sein de la classe

L'activité et l'apprentissage sont toujours socialement et culturellement situés. En EPS, cela intègre une organisation spatio-temporelle particulière des leçons, des routines collectives, des formes de responsabilisation des élèves, des modalités de supervision et d'évaluation de leur travail, etc., mais également, des éléments constitutifs d'une culture particulière, plus ou moins partagée par l'enseignant et les élèves, et en perpétuelle négociation. Les pratiques légitimes au sein d'une classe se constituent progressivement au gré des interactions enseignants-élèves et élèves-élèves. Elles sont garantes de la viabilité de la situation d'enseignement.

Une étude sur les conflits professeurs-élèves en EPS a par exemple montré la manière dont les enseignants exploitaient les « phases post-conflits » pour ré-affirmer et renégocier les pratiques légitimes de la vie collective en classe de façon à permettre un fonctionnement acceptable des leçons [12].

Apprendre en EPS consiste ainsi pour les élèves à construire et négocier avec les autres (enseignant, autres élèves) des règles, des pratiques et des connaissances légitimes, à propos de :

- « l'entreprise commune » (ce qu'il y a à faire, à apprendre et évaluer),
- la façon de s'y prendre pour l'accomplir (engagement mutuel, modes de coordination et de collaboration entre les élèves),
- ce qu'il est possible de faire ou non et des « limites » à ne pas dépasser (souvent mal définies ou définies de manière implicite dans les tâches scolaires),
- l'utilisation des ressources collectives (routines, habitudes, normes partagées, objets usuels).

Les dispositifs d'organisation spatiale et temporelle des élèves (par exemple, le cercle, la vague, la file indienne, le travail en ateliers), contribuent à l'émergence de ces pratiques communautaires). Une étude sur des leçons de natation sportive a par exemple montré le rôle de la « file indienne » dans la coordination des actions des élèves et de l'enseignant, et dans l'émergence d'une configuration d'activité collective relativement stable, ordonnée, et signifiante pour ces acteurs [13]. L'activité dans le couloir de nage ne se limite pas à une simple co-présence d'élèves dans un espace commun ; elle s'auto-organise et se règle à partir des propriétés physiques de la file indienne, et des interactions continuellement négociées entre les acteurs. Apprendre à nager en EPS suppose alors d'intégrer la « communauté de pratique du couloir de nage ». Même séparés dans l'espace, les élèves et l'enseignant agissent de façon interdépendante. Ils exploitent les propriétés de la file indienne pour coordonner leurs actions et construire des significations communes. La file indienne constitue ainsi un instrument d'acculturation dans la classe. Elle conduit à la sémiotisation de conventions de travail. Elle rend visible le non respect des consignes (un arrêt, une déviation) ; elle contraint les élèves à se suivre à la queue leu leu, ajuster leur vitesse et régler les intervalles entre eux. Elle offre des points de vue panoptiques à l'enseignant (plage, plot) et cadre le contenu et la forme de ses interventions pour guider les apprentissages (arrêt de l'élève en bout de couloir ou interpellation rapide au cours du défilé).

Des modalités particulières d'adaptation collective des élèves à des tâches coopératives et compétitives au cours d'un cycle de badminton, en relation avec les enjeux de l'évaluation scolaire, ont été révélées par une étude récente [14]. L'activité des élèves n'est pas toujours congruente avec la tâche prescrite par l'enseignant. Les élèves peuvent même paradoxalement coopérer dans des tâches définies comme étant compétitives et s'affronter dans des tâches définies comme coopératives. En effet, face aux enjeux de l'évaluation scolaire, les élèves adoptent des stratégies de « coopération » même lorsqu'ils sont engagés dans un match, afin de négocier collectivement une réponse mutuellement satisfaisante vis-à-vis des exigences normatives scolaires. En revanche, ils manifestent une tendance à faire évoluer leurs interactions dans des tâches coopératives vers des « matchs », lorsque ces tâches ne participent pas à l'évaluation, afin de maintenir ou retrouver l'intérêt du jeu et du défi. L'étude a aussi montré que l'utilisation de fiches d'observation au cours du cycle orientait fortement l'activité collective des élèves, en leur offrant des ressources partagées pour construire des significations communes, définir des normes et des pratiques

légitimes au sein des groupes de travail. Ces fiches induisaient des modifications notables des buts des tâches dans lesquelles les élèves étaient engagés. De plus, leur utilisation s'accompagnait d'un contrôle mutuel des observateurs et observés, d'une négociation des éléments notés, d'échanges de services, conditionnant ainsi la nature des apprentissages [15].

QUELLES IMPLICATIONS POUR LES ENSEIGNANTS D'EPS ?

L'activité des enseignants d'EPS ne peut être conçue comme se réduisant à l'application de principes issus de recherches scientifiques. Ceci ne les empêche pas de recourir aux résultats ou aux modèles théoriques qui les guident, en tant que ressources et sources d'inspiration pour la conception et l'innovation didactiques.

Citons les exemples de F. Beaubrun et P. Judey [16], qui recourent aux théories dynamiques du contrôle moteur pour éclairer la pertinence de tâches d'apprentissage du javelot et de G. Moreno et C. Sanchez [17] qui proposent une démarche originale d'enseignement adossée aux présupposés des théories de l'action située.

Dans cette dernière partie, nous présentons quatre principes pouvant guider l'action des enseignants en EPS selon ce dernier paradigme. Bien que distincts, ces principes sont étroitement articulés les uns aux autres.

Créer un environnement offrant des « ressources pour apprendre »

Pour « faire apprendre » les élèves, l'enseignant d'EPS crée des environnements susceptibles de favoriser les transformations visées chez eux. Ainsi, quelle que soit la théorie de l'apprentissage à laquelle il se réfère, l'aménagement de dispositifs matériels, spatio-temporels et sociaux appropriés et efficaces, est au cœur de son activité professionnelle.

Selon une conception cognitiviste de l'apprentissage, il est essentiel d'ajuster le niveau de contraintes de la tâche (son degré de difficulté) aux ressources des élèves. Il s'agit d'exploiter la correspondance entre les exigences des tâches proposées et les processus cognitifs et sensori-moteurs des élèves. L'enseignant agit sur les contraintes de la tâche de manière à créer un « décalage optimal » entre les exigences de la tâche et les ressources disponibles chez les élèves [18]. Cette conception, encore dominante en EPS, repose sur le postulat selon lequel l'activité de l'élève est a priori organisée par la tâche prescrite, et guidée et sollicitée par ses contraintes de façon quasi-mécanique. Même si elle parie sur des capacités d'adaptation des élèves, une telle approche occulte le caractère fondamentalement autonome et auto-organisé de leur activité.

Selon une conception inspirée du paradigme de la cognition située, les dispositifs matériels et organisationnels proposés par l'enseignant ne sont pas seulement considérés comme des contraintes, mais aussi comme un ensemble de ressources disponibles que les élèves apprennent à exploiter pour progresser et performer. La conception de ces ressources et de leurs usages réels par les élèves est un enjeu crucial pour favoriser les apprentissages. En effet, pour que les dispositifs mis en œuvre offrent aux élèves de réelles « opportunités de découverte », et de réels « possibles pour apprendre », il est essentiel qu'ils soient pertinents au regard des modes d'engagement prévisibles des élèves dans la situation, mais qu'ils prennent

aussi en compte une certaine indétermination de leur activité. Il s'agit ainsi pour l'enseignant d'enrichir le milieu de manière à faciliter la reconnaissance de situations types dans lesquelles les élèves peuvent reproduire des configurations d'actions efficaces éprouvées antérieurement. Mais il lui faut aussi rester sensible aux significations que les élèves donnent effectivement au dispositif d'apprentissage, en cours d'action, et qui ne sont pas nécessairement prévisibles.

G. Moreno et C. Sanchez [17] proposent une mise en œuvre concrète d'une telle démarche pour « faire entrer les élèves dans le monde des rotations » au cours d'un cycle de lancer du disque. Ils exploitent plusieurs dispositifs matériels ingénieux pour favoriser l'appréhension globale et signifiante des différents « couplages » (corps/engin, couplage avec l'espace pédestre, couplage avec les forces de gravité, couplage avec l'espace aérien) mis en jeu dans le lancer du disque. Ces dispositifs mobilisent des objets déjà connus des élèves (culturellement signifiants), mais détournés de leur usage premier : lancer avec une fronde, manipulation d'un compas et d'un pantin articulé simulant la volte, rotation du corps avec des « bras de flanelle », etc. Les mises en œuvre proposées offrent aux élèves des ressources et de nouveaux « possibles » pour apprendre. L'exemple du « jeu du banco », en sports de raquette [19], offre un autre exemple de la manière dont l'enrichissement du milieu peut influencer sur le mode d'engagement des élèves et aider à la reconnaissance des configurations de jeu propices à une rupture de l'échange. De même, dans le cas des ateliers de gymnastique sportive, l'enseignant ne s'interroge pas seulement sur les « formes motrices » que vont induire ces ateliers mais également sur la manière dont ceux-ci vont influencer sur le mode d'engagement des élèves (notamment émotionnel). Aussi, le statut de « contraintes » attribué aux aménagements matériels évolue vers celui de « potentiels », « d'offres », « d'artefacts », « d'opportunités » pour apprendre.

Concevoir les contenus d'apprentissage⁷ en termes d'expériences motrices typiques et porteuses de sens

Les contenus d'apprentissage ne peuvent se réduire à des règles ou des principes d'action, transposables d'une situation à une autre. Ce point de vue ne récuse cependant ni l'idée de la possibilité d'acquisition de compétences transversales ou générales, ni celle d'une éducation physique préparant les élèves à une multiplicité des situations motrices extra scolaires (sportives, de loisir, d'entretien), et favorisant une vie physique accomplie. Il invite plutôt les enseignants à une certaine prudence dans l'appréciation des chances de transferts d'apprentissage lorsque ceux-ci sont seulement envisagés à partir d'une analyse « extrinsèque » des APSA et des situations d'apprentissage, c'est-à-dire indépendamment des significations et des expériences individuelles et collectives vécues par les élèves. C'est par exemple le cas lorsque l'on définit des compétences communes « propres à un groupement d'APSA », du point de vue de la nature des opérations motrices ou cognitives requises dans une famille de tâches, ou du point de vue des traits de « logique interne » ou des « problèmes fondamentaux »

⁷ Nous préférons la notion de contenus d'apprentissage à celle de contenus d'enseignement de façon à insister sur l'activité déployée par les élèves.

communs à un groupement d'APSA, sans s'attacher au sens que donnent effectivement les élèves à ces tâches lorsqu'ils les vivent.

Concevoir des contenus d'apprentissage favorisant l'adaptation à un grand nombre de situations motrices suppose de considérer ceux-ci en termes d'expériences motrices typiques (individuelles ou collectives) vécues par les élèves. Cela revient à penser ces contenus, non en termes de savoirs préexistant à l'activité des élèves, mais en termes de modes d'engagements typiques dans les situations (d'intentions ou d'émotions typiques), de reconnaissance de configurations typiques d'activités ou de jeu, et d'expériences significatives analogues dans des situations variées. Les propositions de G. Moreno et C. Sanchez [17], pour l'apprentissage des lancers en rotation, mettent également en œuvre ce principe. En vivant concrètement (par l'action, l'engagement corporel, la pensée analogique) des expériences variées, les élèves construisent progressivement des expériences typiques associées à la compréhension des différents couplages et aux configurations motrices favorables au contrôle de ces couplages dans les lancers en rotation. Leur activité est ainsi susceptible de se charger de significations favorisant a priori une adaptabilité plus grande à des situations analogues, du fait, d'une part, de la variabilité des situations vécues en EPS, et d'autre part, de l'autonomie des élèves dans ces situations, qui créent des solutions personnelles dans un espace délimité de possibles.

Favoriser l'activité de typicalisation et la réflexivité dans l'activité des élèves

Concevoir les contenus d'apprentissage en termes d'expériences motrices typiques nécessite que l'enseignant enrichisse les dimensions réflexives de l'engagement des élèves dans les situations d'apprentissage.

Dans les discours professionnels inspirés des approches cognitivistes, la réflexivité est généralement conçue comme une activité métacognitive, permettant aux élèves d'analyser rétrospectivement leurs actions, de prendre conscience de leurs « déterminants », et des raisons de leurs réussites, échecs, progrès, etc., afin de formuler verbalement les principes et règles d'action sous-tendant les apprentissages visés. Dans cette optique, la découverte et la connaissance de ces principes et règles participent à l'apprentissage, en favorisant la généralisation de leur mise en œuvre dans les situations similaires. Ces principes et règles sont généralement prédéterminés sur la base d'une analyse a priori des problèmes fondamentaux d'une APSA, et l'enseignant tente, par un mode de questionnement guidé et orienté, d'aider les élèves à verbaliser ces règles.

Selon le paradigme de la cognition située, favoriser un engagement réflexif des élèves consiste à partir de leurs expériences singulières pour en stimuler une activité de typicalisation. Cela peut se faire par le recours à la verbalisation rétrospective et la confrontation d'expériences entre l'enseignant et les élèves, ou à l'intérieur de groupes d'élèves. Dans ce cas, le recours aux verbalisations des élèves vise à les aider à exprimer leurs *expériences significatives*, par un questionnement ouvert (qui peut d'ailleurs s'inspirer des techniques d'explicitation et d'autoconfrontation utilisées dans les recherches), de manière à accéder à leur mode d'engagement dans la situation, leurs perceptions et interprétations de la situation, leurs

émotions positives ou négatives sans les orienter vers des réponses attendues.

Un engagement réflexif des élèves favorisant leur activité de typicalisation peut aussi être facilité par la conception des dispositifs d'apprentissage sans forcément nécessiter de restitution verbale des expériences vécues. Le « jeu du banco », par exemple, facilite la mémorisation des actions ayant permis la rupture directe de l'échange, en « amplifiant » leur caractère significatif pour les élèves. Il s'agit ainsi, pour l'enseignant, de concevoir des dispositifs (co-observation, « jeu à thèmes », coaching, etc.) influant sur l'engagement des élèves et les incitant à focaliser leur attention sur certains éléments de l'environnement.

Concevoir des situations d'apprentissage signifiantes, s'inscrivant dans l'histoire et la dynamique collective d'une classe

L'activité et l'apprentissage en EPS ne peuvent être conçus comme se réduisant à un face-à-face entre les ressources des élèves et les contraintes de tâches motrices. Cela ne signifie pas seulement qu'il faille prendre en compte le fait que les élèves redéfinissent les tâches prescrites (ce que les tenants des modèles cognitivistes admettent), mais plus radicalement, concevoir que ceux-ci organisent leur activité, et apprennent, en relation avec *la situation qui est significative pour eux*, c'est-à-dire, pertinente du point de vue de leurs intentions, préoccupations, intérêts, individuels ou collectifs, à chaque instant de la leçon, du cycle ou de l'année. Les études sur l'activité « réelle » des élèves montrent que celle-ci dépasse très largement la préoccupation de satisfaire (ou contourner) les demandes des tâches scolaires. Par exemple, des élèves adversaires dans une tâche compétitive en badminton « comptant pour l'évaluation » peuvent avoir des préoccupations contradictoires, visant à la fois à satisfaire les exigences scolaires au plan individuel (obtenir une note satisfaisante, se conformer aux attentes supposées de l'enseignant), et à aider leur adversaire à obtenir également une note satisfaisante. La *situation significative pour l'élève* intègre alors, outre la tâche prescrite, une dimension de solidarité entre élèves face aux enjeux normatifs de l'évaluation scolaire [14]. Les situations significatives pour les élèves se construisent donc dans *l'histoire vécue avec une classe*, de leçon en leçon, dans les différentes APSA pratiquées. Par exemple, l'engagement d'un élève dans un match de badminton dans un dispositif de « montante/descendante » ne dépend pas seulement des caractéristiques de ce match particulier, mais de l'histoire des positions atteintes par cet élève depuis le début du cycle, des enjeux évaluatifs ou non associés à ces positions, de la nature des relations entretenues avec l'adversaire du moment, etc. Le « faisceau » des préoccupations des élèves est extrêmement varié. Il intègre de multiples préoccupations scolaires et non scolaires (relations amicales, échanges de services, lutte contre l'ennui, etc.), susceptibles de s'actualiser dans les situations de classe [20].

Il est donc important pour l'enseignant de favoriser et d'accompagner les dynamiques collectives d'apprentissage qui se développent au sein de la classe. L'activité des élèves est prise dans l'histoire d'une communauté de pratique, dans des réseaux de relations à géométrie variable selon les APSA et les leçons, et dans une culture de

classe. L'organisation pédagogique de cette communauté de pratique et d'apprentissage nécessite d'être anticipée par l'enseignant, car elle est fondamentalement en lien avec la nature de ce qui est appris par les élèves en EPS. Il s'agit de favoriser l'émergence d'une culture de l'apprentissage collectif en EPS, favorable au développement de l'autonomie des élèves, de leur responsabilisation au sein de groupes dans le cadre de projets communs, et de leur capacité à négocier et respecter des règles et normes collectives. Cela peut se traduire par une organisation collective du travail et de la conduite de projets, notamment grâce à une certaine stabilité des équipes de travail, à la délimitation de tâches suffisamment ouvertes pour laisser la possibilité aux élèves de définir des normes communes au sein de ces équipes. Cela peut aussi être favorisé par la mise en jeu de dispositifs réflexifs collectifs, instaurant différentes formes de compagnonnage entre les élèves, telles que le coaching, le tutorat, l'observation mutuelle, etc. Il est enfin important pour l'enseignant d'être particulièrement vigilant aux interférences entre les dimensions sociales et motrices de l'activité des élèves dans la conception des tâches d'apprentissage, et aux effets non toujours prévisibles de la distribution de « rôles sociaux » (observateur, évaluateur, coach, arbitre, etc.) sur l'engagement des élèves dans ces tâches d'apprentissage.

Le paradigme de la cognition située offre une vision originale de l'activité et de l'apprentissage, alternative à celle proposée par le cognitivisme. Pour l'enseignant, ce paradigme est aussi susceptible d'inspirer une façon nouvelle de concevoir son intervention dans la classe, l'amenant notamment :

- à accomplir sa mission d'une façon plutôt « proscriptive » (c'est-à-dire en délimitant, pour les élèves, des espaces de possibles entre des limites à ne pas franchir) que « prescriptive » (c'est-à-dire en guidant l'activité des élèves vers des réponses pré-définies) ;
- à appréhender l'activité des élèves comme une énigme, nécessitant chaque fois de conduire une enquête, de comprendre les significations qu'ils construisent, de porter un regard empathique sur leurs activités ;
- en situant sa propre action comme celle d'un membre de la communauté de pratique de la classe, qui cherche à orienter, impulser, et infléchir le cours de sa dynamique collective, tout en accompagnant cette dynamique.

Jacques Saury, Maître de conférences à l'UFR STAPS, Université de Nantes

Luc Ria, Maître de conférences à l'IUFM d'Auvergne, Clermont-Ferrand

Carole Sève, Maître de conférences à l'UFR STAPS, Université de Rouen

Nathalie Gal-Petitfaux, Maître de conférences à l'UFR STAPS, Université Blaise Pascal, Clermont Ferrand 2

Les auteurs remercient J. Bourbousson, M. Durand, S. Leblanc, F. Lavie, C. Rossard et J. Visioli, pour leur relecture critique du manuscrit et leurs précieuses suggestions.

Références bibliographiques

- [1] Suchman, L., *Plans and situated action*, Cambridge, MA : Cambridge University Press, 1987.
- [2] Damasio, A., *L'erreur de Descartes. La raison des émotions*, Paris : Odile Jacob, 1995.
- [3] Conein B., Jacopin E., « Les objets dans l'espace : la planification de l'action », *Raisons pratiques*, 4, 1993.
- [4] Norman D., *Things that make us smart*, Reading, MA : Addison-Wesley, 1993.
- [5] Bruner J.S., *Car la culture donne forme à l'esprit*, Paris : Eschel, 1991.
- [6] Lave J., Wenger E., *Situated learning : legitimate peripheral participation*, NewYork : University Park Press, 1991.
- [7] Durand M., *Chronomètre et survêtement : Reflets de l'expérience quotidienne d'enseignants d'éducation physique*, Editions Revue EP.S, 2001.
- [8] Theureau J., *Le cours d'action : Méthode élémentaire*, Toulouse : Octarès, 2004.
- [9] Rossard C., Testevuide S., Saury J., « Evolution de la perception et de l'exploitation du rapport de force chez des joueurs de badminton dans une tâche de perfectionnement tactique », *STAPS*, 68, 2005.
- [10] Sève, C., Saury J., Theureau J., Durand M., « La construction des connaissances chez les sportifs lors d'une interaction compétitive », *Le Travail Humain*, 65, 2002.
- [11] Ria, L., *Les émotions*, coll. Pour l'action, Éditions Revue EP.S, 2005.
- [12] Flavier E., Méard J.-A., « Comprendre les conflits professeur-élève(s) en EPS », *Revue EP.S.*, 303, 2003, 25-28.
- [13] Gal-Petitfaux N., Durand M., « L'enseignement de l'éducation physique comme « action située » : propositions pour une approche d'anthropologie cognitive », *STAPS*, 55, 2001.
- [14] Rossard C., Saury J., Poizat G., Sève C, « Structure coopérative ou compétitive des tâches en éducation physique et sportive, et fluctuations des préoccupations des élèves », *Actes du 11^{ème} congrès international de l'ACAPS*, 2005.
- [15] Saury J., Huet B., Rossard C., « Les fiches d'observation comme artefacts cognitifs dans la dynamique de l'activité de collégiens en éducation physique et sportive », *Actes du 11^{ème} congrès international de l'ACAPS*, 2005, 607-608.
- [16] Beaubrun F., Judey P., « Approche dynamique et apprentissage du lancer du javelot », *Revue EP.S n°292*, novembre-décembre 2001.
- [17] Moreno G., Sanchez C., « Action située : faire entrer les élèves dans le monde des rotations. Une expérience d'enseignement du lancer de disque au collège », *Revue EP.S n° 310*, novembre-décembre 2004.
- [18] Famose J.-P., *Apprentissage moteur et difficulté de la tâche*, Paris : Éditions INSEP, 1990.
- [19] Leveau C., Louis E., Sève C., « De l'échange à la construction de la rupture », *Revue EP.S n° 277*, mai-juin 1999.
- [20] Guérin J., Riff J. Testevuide S., « Étude de l'activité "située" de collégiens en cours d'EPS : une opportunité pour réexaminer les conditions de validité des entretiens d'autoconfrontation », *Revue française de pédagogie*, 147, 2004.