

Zeitschrift: Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport

Herausgeber: École fédérale de sport de Macolin

Band: 47 (1990)

Heft: 9

Artikel: Réflexions sur la capacité de coordination et ses implications dans les processus d'apprentissage

Autor: Brechbühl, Jean / Holenstein, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-998219>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Réflexions sur la capacité de coordination et ses implications dans les processus d'apprentissage

Jean Brechbühl et Peter Holenstein
Ecole d'éducation physique et des sports de l'Université de Genève

(Suite et fin)

Les facteurs psychiques intervenant dans l'acquisition de l'adresse

Comme nous l'avons défini plus haut, l'adresse exprimerait l'influence des facteurs physiques et psychiques; on peut étudier séparément ces deux types de phénomène pour mieux les comprendre, mais on doit souligner encore une fois que, dans la réalité, ils sont indissolublement liés.

Si les capacités physiques ont fait l'objet de recherches approfondies, il est peut-être utile de consacrer quelque attention aux facteurs psychiques jouant un rôle dans l'acquisition de l'adresse.

Les facteurs affectifs

Selon le Petit Robert, on utilise le terme d'affectif pour «désigner ce qui concerne les états de plaisirs ou de douleurs (simples: affects, sensations; ou complexes: émotions, passions, sentiments)». Des sensations ou émotions vécues émergent les motivations qui constituent pour certains auteurs «le moteur de l'action» et que le Petit Robert définit comme «l'action des forces – conscientes ou inconscientes – qui déterminent les comportements». Le Petit Larousse définit aussi le terme de motivation comme la «modification psychologique et physiologique chez l'être humain» (on pourrait même écrire «chez les êtres vivants») «créant un état de besoin et entraînant un comportement qui vise à retrouver l'équilibre psychologique et physiologique par la satisfaction du besoin.»

Les sensations et les motivations sont donc étroitement apparentées et jouent dans tous les apprentissages un rôle essentiel: on se livre à une activité parce qu'on est motivé à la pratiquer en raison de besoins de natures diverses et les émotions ressenties en cours d'apprentissage (plaisir, crainte, frustration, honte, etc.) contribuent à faire évoluer les motivations dans un sens positif ou négatif.

Les motivations évoluent avec l'âge. D'abord extrinsèques, c'est-à-dire déterminées dans une importante mesure par le milieu ambiant (famille, groupe social, camarades, maîtres), elles commencent à prendre une certaine autonomie vers l'âge de 8 ans, pour devenir

de plus en plus personnelles. Elles s'individualisent encore davantage, avec la diversification sexuelle, à la puberté et continuent à évoluer, au cours de la vie, en fonction de l'environnement et des expériences vécues.

Les motivations peuvent se maintenir, mais aussi s'atténuer; par exemple lorsque les activités proposées ne correspondent pas au stade de développement psycho-physique de l'apprenant, et que certains échecs se répètent, ou aussi lorsque les tâches à accomplir sont trop faciles à réaliser et peu stimulantes. Elles peuvent s'accroître, en revanche, si des succès sont obtenus dans des situations de difficulté progressivement croissante; si, donc, de nouveaux défis sont continuellement proposés et relevés et si les capacités et les tendances des élèves sont adéquatement prises en compte.

Dans le domaine des activités motrices, les motivations évoluent en fonction d'une quantité de facteurs. Pour prendre l'exemple de l'influence de l'âge sur les motivations, on constate que les enfants en bonne santé aiment se dépenser physiquement, s'ébattre et jouer; ils sont en général très motivés, quelles que puissent être les activités motrices qu'on leur propose; ils aiment, de plus, en changer fréquemment et affronter des difficultés. Ils sont cependant très sensibles aux ambiances et peuvent réagir positivement ou négativement selon les relations affectives qui s'établissent avec leurs camarades ou leurs enseignants. Lors de l'adolescence et à l'âge adulte, les goûts se fixent progressivement et la plupart des sujets commencent à savoir ce qui leur plaît et leur déplaît, ils tendent à privilégier dans leur pratique certaines activités et à y développer des ambitions personnelles. C'est à ce moment que commencent à se dessiner des options, aussi bien en sport que dans d'autres domaines, et que des motivations «spécialisées» se manifestent.

En tout état de cause, les motivations jouent un rôle très important dans le développement de l'adresse, car c'est de leur maintien ou de leur accroissement que dépend le nombre des actions accomplies, des essais effectués, des constatations faites et des sélections opérées dans les informations recueillies. On le sait, l'amélioration de

l'habileté motrice est en rapport direct avec la quantité des expériences vécues et avec l'attention déployée par celui qui apprend.

Les aspects cognitifs

La cognition est définie comme «la faculté de connaître» (Petit Larousse). Est donc cognitif ce qui a trait aux connaissances, aux savoirs, aux «savoir-faire», et qui échappe, dans une certaine mesure, à l'empire des émotions.

Un sujet qui s'est efforcé d'apprendre dans diverses disciplines, qu'elles soient motrices ou intellectuelles, dégage peu à peu – consciemment ou inconsciemment – certains principes, certaines règles, de son activité:

- Il sait, par exemple, qu'il y a, entre autres, un ordre d'apprentissage et que, dans toutes les activités, certaines notions doivent être d'abord acquises pour en rendre possibles d'autres;
- Il sait aussi qu'il y a une hiérarchie d'apprentissage, que certaines idées ou actions ont plus d'importance que d'autres et que la construction de l'adresse peut être assimilée à l'élaboration d'une logique dans un comportement particulier;
- Il sait encore que les progrès se manifestent de manière irrégulière et qu'après des phases de stagnation, des améliorations soudaines et imprévisibles peuvent se manifester.

Bref, il connaît de mieux en mieux les «lois de l'apprentissage».

C'est pourquoi, en faisant comprendre et surtout accepter des programmes d'apprentissage par les élèves, en attirant leur attention sur certains repères, idées ou choix, en deux mots, en les aidant à construire une logique des activités à apprendre, on contribue considérablement à développer leur habileté motrice.

L'entraînement de l'adresse générale

La nécessité d'exercer l'adresse générale repose, nous l'avons vu, sur le postulat que l'entraînement facilite l'apprentissage de nouvelles disciplines sportives. Bien que les capacités de transfert soient peut-être plus limitées qu'on ne le pense généralement (Fa-

mose et Durand 1988, par exemple, relèvent que l'adresse manuelle ne correspond très souvent pas, pour le même sujet, à l'adresse pédestre), on a toutes les raisons d'admettre que le fait de s'être préalablement exercé dans diverses activités spécifiques facilite les nouveaux apprentissages. Il est certain que la pratique de nombreuses disciplines développe des aspects différents et complémentaires des capacités physiques et psychiques. Ainsi, lorsqu'un sujet est devenu plus endurant par l'entraînement, il peut s'exercer plus longtemps dans une nouvelle activité et y apprendre davantage que celui qui se fatigue tôt et, par conséquent, vit des expériences moins nombreuses. De même, certaines actions ou activités ne sont ouvertes qu'à des sujets ayant préalablement acquis force, vitesse, endurance ou mobilité, ou qui – comme nous l'avons relevé précédemment – ayant acquis de l'expérience dans plusieurs domaines différents, ont peu à peu « appris à apprendre ». Leurs progrès rapides dans de nouvelles activités exprimeraient alors, surtout dans ce dernier cas, le développement, conscient ou inconscient, d'une stratégie d'apprentissage.

Quoi qu'il en soit, il semble bien que, pour les différentes raisons évoquées plus haut, il est indispensable de ne pas entraîner que les capacités fonctionnelles, ce qui peut être effectué par des exercices simples et plus ou moins répétitifs. Il faut de plus que, très souvent, lors des séances d'entraînement, *des tâches spécifiques d'une certaine complexité soient proposées*; ces tâches devraient amener celui qui les accomplit à s'adapter et à réagir dans des situations variées et en fonction de buts donnés.

On pourrait penser que la vie de tous les jours permet de constituer un « répertoire » suffisant d'actions motrices; l'expérience démontre, toutefois, que les possibilités d'exercer et d'utiliser son corps dans toutes sortes de situations différentes sont toujours limitées, surtout dans la civilisation urbaine moderne. Nous vivons dans un milieu qui réduit nos possibilités motrices (wir leben «in einer beschränkten Bewegungsumwelt», Oene Loepstra, 1988). C'est la raison pour laquelle, dans toutes les leçons d'éducation physique, devraient être prévus des exercices variés et complexes, pratiqués parfois avec des instruments, des agrès, un accompagnement musical ou sous forme de jeux. C'est en général à l'école et dans les groupements où se pratiquent culture physique, «fitness» ou mise en condition générale que, parallèlement aux capacités fonctionnelles, l'adresse générale devrait être développée. Il faut, bien sûr, tenir compte de l'âge et du niveau de capacité des élèves pour

fixer les objectifs à viser, pour établir le degré de complexité des exercices et pour prévoir un accroissement progressif de leurs difficultés.

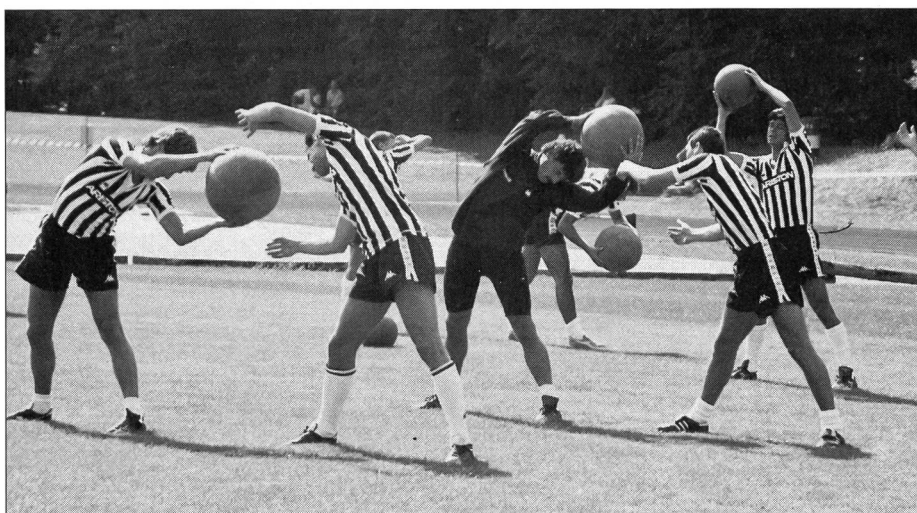
Pour les sujets qui apprennent ou s'exercent dans les activités que nous avons désignées comme *spécifiques*, il est évident, nous l'avons vu, que tous les apprentissages préalables sont facilitateurs: la pratique du patinage rend relativement aisé l'apprentissage du ski et les milliers de trajectoires de balles observées et évaluées par le joueur de football facilitent son apprentissage lorsqu'il pratique le tennis.

Pour les sportifs qui cherchent à se perfectionner dans des disciplines que nous avons qualifiées de «*spécialisées*», un entraînement d'adresse générale et spécifique devrait, autant que possible, être aussi organisé. Il l'a presque toujours été lors des périodes précédant l'apprentissage spécialisé, mais

entraînement de l'habileté motrice générale devrait précéder celui des capacités conditionnelles ou, plutôt, qu'il devrait en constituer une première et motivante étape. C'est aussi la raison pour laquelle – comme l'ont démontré les recherches faites dans les écoles de football italiennes – un entraînement spécialisé exclusif n'est pas à conseiller jusqu'à l'âge de 11 ou 12 ans, car il est, dans la majorité des cas, peu efficace et, même, souvent perturbant.

Les matériels et les installations

Dans l'entraînement de l'adresse générale, *les matériels les plus divers peuvent (et même doivent) être utilisés* et l'exercice peut avoir lieu sur des surfaces et dans des milieux naturels différents. Tout en évitant les exercices trop périlleux, on doit si possible apprendre aux élèves à se déplacer dans des



Ces joueurs ont attendu avant de se spécialiser à outrance. Et même lorsqu'ils sont arrivés à ce stade, ils ne délaissent pas les exercices rébarbatifs de mise en condition physique (ici la Juve de Turin à Macolin).

il devrait aussi être prévu – à titre de compensation physique ou psychique – lors des périodes de récupération ou de transition ou, peut-être aussi, lorsqu'une stagnation dans les progrès se manifeste, et que sont éprouvées des sensations de monotonie ou de saturation.

Il convient, enfin, de se souvenir que le développement de l'adresse générale est un processus continu, qui s'exprime par l'intermédiaire d'activités spécifiques, que ses composantes n'apparaissent que très rarement de manière isolée, mais qu'elles sont combinées avec d'autres (v. Meierhofer, 1988), qu'elles ne se développent pas toutes au même moment et que la période prépubertaire (entre 8 et 11 ans environ) est une période particulièrement favorable à son épanouissement et à son entraînement, surtout si ce dernier se déroule sous la forme de jeux. On peut même aller jusqu'à dire que l'en-

conditions où l'équilibre est difficile à maintenir, par exemple en évoluant sur des appuis étroits, ou sur des surfaces glissantes ou peu stables; on peut utiliser des skis, des patins, des vélos, des planches à roulettes, marcher sur des ballons ou des rouleaux; etc. On peut les amener à contrôler leurs actions et à s'orienter sur la neige, dans l'eau, en l'air ou à grimper sur des supports plus ou moins faciles d'accès; on peut les faire jouer avec des projectiles de natures très différentes: sacs rembourrés, anneaux, frisbees, balles d'élasticité, de dimensions et de formes différentes; on peut leur apprendre à contrôler ces dernières avec les pieds, les mains, la tête, le corps, ou à les frapper avec des bâtons, des crosses, des palettes ou des raquettes; on peut les faire évoluer à des cadences diverses, s'adapter à des rythmes contraignants ou, au contraire, leur faire trouver celui qui leur convient dans certaines activités.

Bref, il faut s'efforcer d'utiliser les possibilités qui s'offrent et de faire quantité d'expériences motrices différentes.

Il faut enfin se rappeler que, pour des enfants, particulièrement avant la dixième année, les exercices à fort contenu symbolique, pratiqués sur des surfaces diverses, avec utilisation de matériels différents, sont non seulement bien acceptés mais, le plus souvent, très motivants.

Quelques problèmes se rapportant à l'entraînement spécifique et à la spécialisation

Il est difficile de distinguer la limite séparant les apprentissages spécifiques de la pratique spécialisée. C'est pourquoi nous traiterons conjointement les problèmes qui s'y rapportent.

Dans la plupart des activités sportives, il existe des habiletés ou «savoir-faire» spécifiques ou spécialisés (les auteurs allemands les appellent «Fertigkeiten») qui sont souvent plus ou moins longs et difficiles à acquérir. Les joueurs de football, de volleyball ou de tennis doivent consacrer parfois plusieurs années à apprendre et perfectionner les actions leur permettant de contrôler parfaitement les balles; les gymnastes, les patineurs, les skieurs, les plongeurs doivent s'entraîner longuement et minutieusement pour maîtriser les comportements de leur corps – ainsi que les prolongements de ce dernier que constituent certains instruments – dans l'espace et le temps. Bref, il faut que les spécialistes développent, pour s'améliorer, une adresse supérieure. Par la force des choses, l'entraînement se focalise alors presque exclusivement sur l'acquisition de l'adresse et des capacités physiques spécialisées.

Toutefois, on se trouve assez tôt devant une difficulté: pour que les capacités spécifiques spécialisées puissent s'améliorer et s'exprimer, il faut que parallèlement s'accroissent les capacités physiques fonctionnelles, de même que l'adresse générale. On se trouve alors devant un dilemme et beaucoup d'entraîneurs, croyant bien faire, pensent à développer en priorité les capacités physiques ou de «coordination» générales et font exercer, à leurs élèves, ce qu'ils auraient dû accomplir avant de commencer à choisir une activité spécifique ou spécialisée.

C'est ainsi que l'on voit, surtout au niveau des entraînements spécifiques, proposer à des débutants, adolescents ou adultes, quantité d'activités qui présentent peu d'analogie avec ce que ceux-ci veulent réellement apprendre.

A des joueurs de volleyball, on fait par exemple exécuter sauts, démarrages et roulades; pour améliorer l'équilibre des joueurs de football, on les fait évoluer sur des poutrelles d'appui ou des rouleaux; on fait danser des gymnastes pour parfaire leur sens du rythme; on demande à des débutants de skier les yeux fermés, à des patineurs de jongler ou à des tennismen débutants de jouer sur un pied ou avec des balles différentes.

L'importance prioritaire des motivations

Ces exercices peuvent être – s'ils sont suffisamment variés – amusants, reposants et même utiles, lorsqu'ils sont pratiqués en dehors des périodes d'entraînement spécialisé, mais ils ne représentent pas ce que les élèves souhaitent apprendre. Pour ceux qui désirent s'initier rapidement à une activité et y améliorer considérablement leurs capacités, ils constituent le plus souvent une perte de temps et une réduction des motivations. Ces dernières, définies antérieurement comme «le moteur de l'action», jouent dans toutes les activités un rôle peut-être plus important encore que les capacités physiques ou coordinatives.

Le problème se modifie alors et c'est dans le cadre de l'activité souhaitée, donc motivante, qu'il convient, d'une part, de développer les diverses composantes de l'habileté motrice et, d'autre part, de faire éventuellement découvrir à l'élève, surtout lorsqu'il se spécialise, quelles sont les facultés physiques ou quels sont les éléments de l'adresse générale qui lui font défaut. Pour reprendre l'exemple du footballeur, c'est en le faisant jouer sur des terrains divers: secs ou mouillés, au sol stable ou glissant, gazonnés ou en terre battue, qu'on améliore son sens de l'équilibre; c'est par des changements de cadence fréquents dans les passes ou les dribbles qu'on développe son sens du rythme; c'est en le faisant jouer à des postes différents dans l'équipe et en le confrontant progressivement à des situations inattendues, perturbantes et donc difficiles, qu'on lui donne une meilleure orientation dans l'espace, une autre vue du jeu et qu'on améliore sa capacité de réaction. C'est aussi par une confrontation permanente avec les exigences de l'activité spécifique ou spécialisée que le sujet prend peu à peu conscience des capacités physiques ou psychiques plus générales qu'il lui faut encore développer.

Faire accomplir, pendant un certain temps, des exercices qui n'ont rien à voir avec l'activité qu'un sujet souhaite pratiquer est, le plus souvent, plus démotivante qu'utile.

L'entraînement de l'adresse spécifique ou spécialisée

Pour des raisons motivationnelles aussi bien que pratiques, l'entraînement de l'adresse spécialisée doit être marqué par une *adéquation aussi réaliste que possible à la discipline pratiquée*: on ne devient patineur qu'en se risquant sur la glace avec des patins! Il faut donc que la nature de la spécialité soit, si possible, prise en compte dans tous les domaines de l'apprentissage.

Les matériels et les installations

Le matériel doit être bien sûr adapté, en poids et en dimensions, à la morphologie et aux capacités physiques des élèves. Mais on a avantage à se rapprocher autant que possible des instruments réellement utilisés. Se servir de balles, de palettes ou de crosses est à recommander pour développer la capacité générale d'atteindre et de contrôler des balles au moyen d'instruments, mais si c'est en tennis qu'on veut s'améliorer, on aura avantage à utiliser une vraie raquette (dont on doit comprendre peu à peu que la surface cordée est plus élastique au centre que sur les bords) et de vraies balles, qu'il faut apprendre à contrôler et à freiner. L'utilisation de palettes dont l'élasticité n'est pas différenciée et de projectiles comme les balles-mousse, dont la vitesse décroît plus vite que celle des balles de tennis (et qui se freinent presque d'elles-mêmes), ne devrait être prévue que dans des cas très particuliers; par exemple: tout au début de l'apprentissage avec des élèves malhabiles ou faiblement motivés. L'utilisation de skis de dimensions normales permet un apprentissage souvent aussi efficace que celui qui requiert l'emploi d'instruments d'une longueur progressivement accrue. Il semble bien qu'avec des skis de longueur judicieusement choisis on obtient – dans la plupart des cas et avec de bonnes méthodes d'enseignement – des résultats convaincants et qu'on ne devrait recourir à l'utilisation de «skis évolutifs» (que l'on change fréquemment en accroissant progressivement leur longueur) que dans des cas très particuliers. Il est bien clair que le matériel, qui peut être initialement assez rudimentaire, doit s'améliorer au fur et à mesure des progrès dans l'activité spécialisée. Il est évident aussi que, plus les élèves se perfectionnent et se spécialisent, plus ils doivent s'exercer sur des terrains dont la nature et les dimensions ressemblent à celles des surfaces sur lesquelles ils devront évoluer.

Les habiletés ou formes d'adresse spécifiques et spécialisées

Les actions spécifiques et spécialisées doivent, le plus souvent possible, être exercées «en situation». Le football se joue avec un ballon, le hockey sur glace sur des patins, avec une crosse et un puck. Presque toutes les actions d'apprentissage spécifique devraient être exercées dans des conditions se rapprochant dans la mesure du possible de celles de la réalité. Pour des sujets très habiles et, donc, déjà spécialisés, on peut bien sûr — après avoir vérifié qu'ils sont capables d'accomplir des actions faciles —, prévoir des conditions d'entraînement sollicitant plus considérablement leurs possibilités, mais toujours «en situation» et après avoir contrôlé qu'ils accomplissent les exercices faciles avec un pourcentage de réussites suffisant. On peut amener ainsi les bons skieurs à évoluer sur des terrains ou dans des neiges difficiles, voire très difficiles, et les patineurs ou hockeyeurs à rester performants sur des surfaces en mauvais état; on doit parfois faire évoluer les joueurs de football, de basketball ou de volleyball sur des terrains aux surfaces ou aux éclairages défavorables; on peut faire utiliser, par des joueurs de tennis, des raquettes aux caractéristiques diverses ou les amener à s'entraîner avec des balles présentant divers degrés d'usure... Placer ceux qui s'entraînent dans des situations extrêmement différenciées et difficiles devrait cependant toujours garder un caractère réaliste et plutôt exceptionnel, ne pas trop s'éloigner des données de la discipline pratiquée et être précédé de contrôles sérieux de ce que l'élève sait *régulièrement* faire: voir un joueur de tennis réussir une fois sur dix un lob lifté ou un retour entre les jambes présente peu d'intérêt s'il n'est pas capable de renvoyer un grand nombre de fois des balles faciles.

Après ce que nous avons écrit au sujet de l'adresse générale, il est bien clair que, parfois, en dehors des séances d'apprentissage spécialisé ou dans des périodes de transition et de «décompression», la pratique d'exercices se distinguant nettement de l'activité spécialisée garde un caractère reposant, «désaturant» et donc utile.

Tactique et technique

Chaque action motrice comporte deux aspects, qui sont indissolublement liés dans la réalité: l'aspect tactique (ou stratégique) et l'aspect technique.

L'aspect *tactique* concerne la conception et la fixation du *but* ou, dans le ca-

dre d'une activité complexe, des *buts intermédiaires* ou «*sous-buts*» à atteindre. L'aspect *technique* concerne la *manière pratique* dont on s'y prend, à l'aide de son corps, pour réaliser une tâche ou atteindre un objectif.

Dans chaque comportement moteur il y a une *intention* tactique qui guide et oriente l'action et un «*savoir-faire*» technique qui permet de réaliser le mieux possible l'intention.

Si tactique et technique sont théoriquement inséparablement liées, l'enseignant peut toutefois attirer l'attention en priorité sur l'un de ces aspects. Les recherches récentes, notamment celles de Famose et Durand, semblent bien établir qu'*initialement* il convient d'aider l'élève à se fixer des buts *tactiques* réalistes, de lui faire prendre conscience de ce qui est, pour lui, nécessaire et raisonnable. Cela paraît logique: il faut *savoir ce que l'on veut faire*, avant de se demander *comment le faire*.

À un niveau plus élevé, les connaissances de l'élève s'accroissent, il sait de mieux en mieux ce qu'il convient de faire et ce qu'il peut lui-même accomplir. Par contre, certains aspects *techniques*, pour lesquels l'expérience des autres est souvent déterminante ou qui exigent des capacités psychomotrices innées particulièrement développées, lui échappent encore. C'est la raison pour laquelle, à partir d'un certain niveau de capacité, les procédés techniques et les dons naturels prennent une importance de plus en plus déterminante.

Conclusion

Claude Lévy Strauss a exprimé l'idée que, dans les sciences, «le plus important n'est pas celui qui donne les bonnes réponses, c'est celui qui pose les vraies questions».

Dans le cours de cet exposé, nous avons été amenés à poser des questions (en les espérant bonnes) et à présenter des hypothèses. Mais il est souhaitable que les réflexions qui précèdent déclenchent également des observations et des évaluations, aussi précises que possible, des conséquences pratiques de ces hypothèses, donc que des réponses soient données aux problèmes posés. Il est évident que seules des vérifications rigoureuses des résultats obtenus portant sur un nombre suffisant de cas permettront, non plus de présenter des postulats mais, dans beaucoup de cas, de justifier les consignes pédagogiques données en vue d'optimiser l'adresse.

La notion de capacité de coordination nous amène à considérer la complexité des comportements des êtres vivants

et à prendre notamment en compte combien il est important, selon les activités et les circonstances, de discerner l'interaction constante du corps et de l'esprit, de la tactique et de la technique, de la perception et de l'effection, des causes et des effets.

Ainsi, par exemple, le fait d'avoir préalablement développé sa «capacité de coordination» générale, peut être, lorsqu'on aborde une nouvelle activité spécifique, une *cause* de progrès. S'être entraîné dans une activité spécifique de manière régulière et systématique a aussi pour *effet* d'accroître, dans une importante mesure, beaucoup d'aspects de l'adresse générale et de devenir, ainsi, une *cause* d'amélioration dans d'autres domaines. De même, un niveau élevé de motivation peut être la *cause* d'efforts d'apprentissage considérables (donc, en général, de progrès) et la répétition d'expériences positives peut avoir pour *effet* d'accroître les motivations.

Dans les activités sportives, il ne faut jamais oublier de prendre en compte l'ensemble des problèmes humains et de se rappeler qu'on ne forme pas des machines à accomplir des gestes sportifs, ni des ordinateurs élaborant des concepts ou des programmes: on forme des hommes, dans leur unité et aussi dans toute leur complexité. ■

Bibliographie

- Famose J.-P., Durand M.: Aptitudes et performances sportives. Ed. Revue EPS, Paris, 1988.
- Frey G.: Zur Terminologie und Struktur physischer Leistungsfaktoren. Leistungssport, (5), 1977.
- Fetz F.: Bewegungslehre. Limpert, Frankfurt, 1972.
- Harre D.: Trainingslehre. Sportverlag, Berlin, 1975.
- Hirtz P., Rübesamen H., Wagner H.: Probleme der sensomotorischen Entwicklung. Theorie und Praxis der KK, (8), 1972-1980.
- Hotz A.: Apprentissage psychomoteur. Qualitatives Bewegungslernen. Vigot, Paris, 1985. SVSS Verlag, Zumikon, 1986.
- Laurent M. et Therme P.: L'enfant par son corps. Actio, Joinville-le-Pont, 1987.
- Le Boulch J.: L'éducation psychomotrice à l'école élémentaire. Ed. ESF, Paris, 1981. Le développement psychomoteur de la naissance à 6 ans. Ed. ESF, Paris, 1984.
- Loepstra O.: L'éducation physique à l'école. (1/2), 1988.
- Magill A.: Motor learning. Brown Ed. Dubuque VS, 1985.
- Meierhofer E.: MACOLIN. (5), 1988.
- Dictionnaire: Larousse Encyclopédie. Lib. Larousse Paris, 1977.
- Robert P.: Dictionnaire. Le Robert, Paris, 1988.
- Schnabel G.: Die koordinativen Fähigkeiten im Sport. Theorie und Praxis der KK, (7), 1974.
- Weineck J.: Manuel d'entraînement. Vigot, Paris, 1986.