

3. Etude du processus d'enseignement – Implications pour la méthodologie des activités physiques et sportives

Maurice Piéron & Marc Cloes,
Service de Pédagogie des activités physiques et
sportives,
Université de Liège (B)

INTRODUCTION

Les principes et recommandations de notre enseignement de la Méthodologie des Activités Physiques et Sportives (Piéron, 1985) découlent en ligne directe des observations faites en classe et des critères de réussite identifiés par les études de type processus-produit ainsi que par les comparaisons d'experts et de débutants (Piéron, 1988).

Notre présentation comportera deux parties étroitement liées.

Dans la première, nous rappellerons brièvement le modèle fondamental décrivant le fonctionnement de l'enseignement. Nous distinguerons les phases du déroulement de l'action pédagogique et en soulignerons les aspects spécifiques à l'enseignement des activités physiques.

Dans la seconde, nous exposerons les objectifs et paradigmes de recherche utilisés dans l'observation systématique de l'enseignement et leurs implications dans le cadre de la méthodologie des activités physiques.

3.1. CARACTÉRISATION DE L'ENSEIGNEMENT DES ACTIVITÉS PHYSIQUES

L'enseignement s'articule autour des trois composantes :

- 1) Une phase pré-active. Elle concerne les décisions à adopter par l'enseignant avant la prise en main d'un groupe.
Deux questions essentielles se posent : "Où aller ?" "Comment y aller ?";
l'enseignant.
- 2) Une phase interactive. Elle est relative aux décisions de l'enseignant quant à ses interventions au cours de l'action éducative; l'élève.
- 3) Une troisième phase clôturant l'action pédagogique que l'on pourrait appeler "post-active". Celle-ci correspond à une question que tout enseignant devrait se poser à la fin de son action pédagogique; les moyens utilisés. Il dépend du milieu dans lequel il se déroule et des objectifs posés (figure 1)

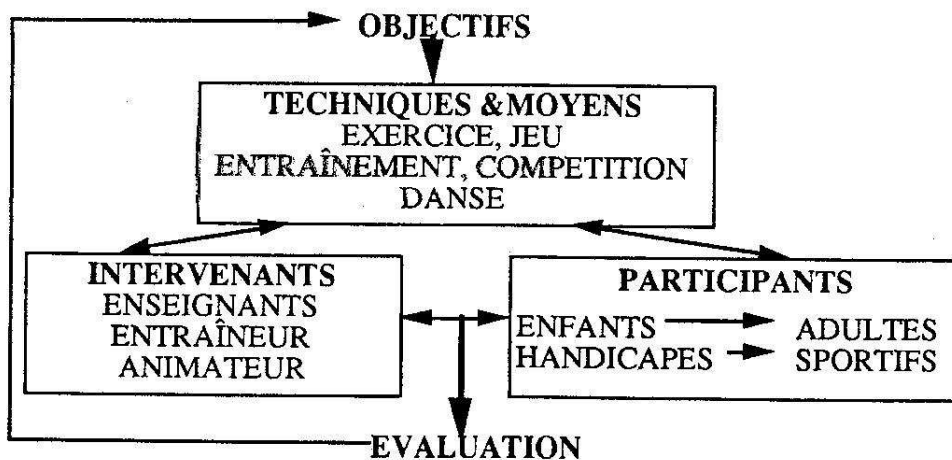


Figure 1 : Modèle méthodologique de l'enseignement des activités physiques et sportives

Distinguons plusieurs phases nettement différenciées dans l'action pédagogique :

“Suis-je arrivé où je le souhaitais avec mes élèves ?” La réponse à cette question constitue le point de départ d'un réajustement du plan d'action pédagogique qui ramène l'enseignant à une nouvelle phase pré-active et assure ainsi une continuité d'action.

Avant de nous engager plus avant dans le développement de ces considérations, nous estimons nécessaire de rappeler plusieurs caractéristiques de l'enseignement des activités physiques par rapport à l'enseignement en classe. Widmer (1975) envisage quatre points de comparaison : l'organisation, la structure de la performance, les différences méthodologiques, la structure immédiate des interactions. Ils sont détaillés dans le tableau 1.

<i>Education physique</i>	<i>Enseignement en classe</i>
Organisation	
N'est pas matière de promotion Notation non opprimante Problèmes importants d'organisation de la classe Nombreuses manifestations extrascolaires	Matières de promotion Notation sévère Peu de problèmes d'organisation
Structure de la performance	
Engagement total : dimensions psycho-motrices, affectives, cognitives Elève s'expose devant maître, devant autres élèves Impossibilité de simulation de participation Performance directement comparable Compétences de l'enseignant facilement vérifiable Valeur en rapport avec les valeurs immédiates de la jeunesse	Surtout cognitives Elève peut mieux camoufler son échec Simulation de participation Comparaison plus difficile Compétence de l'enseignant beaucoup plus difficilement vérifiable Valeurs ne sont pas toujours reconnues
Différences méthodologiques	
Apprentissage prépondérant de modèles Phase de conditionnement importante Fréquence d'indication verbale sous forme d'ordres et de commandements	Elaboration de structures cognitives et aptitude à résoudre des problèmes Soin laissé aux élèves de retenir les structures apprises Nécessité réduite de commandements
Structure immédiate des interactions	
Interaction non verbale est essentielle Liberté plus grande de comportements “Identification-transfert”, comparaison des performances de l'élève et du professeur	Interaction à prépondérance verbale Très rare

Tableau 1 : comparaison de l'enseignement des activités physiques et de l'enseignement en classe (d'après Widmer, 1975)

Revenons à l'analyse des phases principales de l'enseignement, à la première question posée : “Où aller avec les élèves ?”. Il s'avère important de considérer les objectifs de l'enseignement des activités physiques. Ces derniers se répartissent en deux niveaux : d'une part, un niveau fondamental correspondant

aux objectifs généraux de l'éducation et faisant partie de la responsabilité collective des enseignants et, d'autre part, un niveau spécifique, propre à la discipline enseignée.

Les objectifs généraux devraient se traduire en termes d'objectifs opérationnels ou comportementaux. Une part importante des décisions pré-actives des enseignants concerne cette traduction.

La deuxième question relative aux décisions pré-actives traite du choix des moyens les mieux appropriés pour atteindre les objectifs fixés, en tenant compte autant que possible des aptitudes, valeurs et attitudes des élèves. D'autres décisions concernent aussi le style d'enseignement à adopter. Le continuum des styles décrits par Mosston (1966) ou par Mosston & Ashworth (1986) est basé sur le transfert progressif de plusieurs responsabilités de l'enseignant vers l'élève. Il offre un large éventail de possibilités.

Les formes d'organisation à utiliser relèvent d'un choix qui se fonde sur des critères tels que : sécurité du travail, rentabilité du temps de la leçon et du matériel, facilitation des conditions d'intervention de l'enseignant.

Les décisions à prendre pendant la phase interactive concernent les interventions directes du professeur (présentation de la tâche, démonstration, organisation) et celles qui découlent du comportement de l'élève (émission de feedback vers les élèves et contrôle de la discipline).

La troisième phase de l'enseignement, l'évaluation vise la mesure de la réalisation des buts poursuivis. Elle ne prend son sens que si les objectifs ont été clairement définis au préalable. Elle permet d'estimer le résultat de l'action éducative à partir duquel il devient possible de modifier ou de reformuler le plan d'action afin de le rendre mieux approprié et plus efficace.

3.2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ENSEIGNEMENT DES ACTIVITÉS PHYSIQUES, BASÉE SUR L'ÉTUDE DU PROCESSUS

La méthodologie des activités physiques a souvent consisté en prescriptions fondées sur une certaine idée de ce que l'enseignement devrait être. En effet, il est courant de considérer l'enseignement comme un art. Pour certains, cet art se nourrit simplement de bon sens et d'un peu d'intuition.

Une note de folklore complète souvent la recette. En effet, c'est un domaine où les modes font souvent figure d'innovations ou de progrès.

Cette manière de considérer l'enseignement nous paraît particulièrement restrictive. En effet, tout artiste étudie ou perfectionne sa pratique à partir de connaissances scientifiques.

Notre démarche comporte trois composantes étroitement imbriquées :

1. l'identification de variables présentant des relations significatives avec les acquisitions motrices de l'élève;
2. la confrontation des variables identifiées et des principes méthodologiques avec la réalité quotidienne de la classe;
3. le développement et la mise au point de moyens de formation facilitant l'acquisition d'habiletés d'enseignement essentielles.

En éducation physique, l'étude de l'enseignement s'est largement inspirée de deux modèles dont l'origine doit être recherchée dans les travaux des grands noms de la pédagogie expérimentale.

Le premier, appelé "Présage - Processus - Produit" permet de classer et d'organiser la recherche en enseignement et les connaissances qu'elle a accumulées.

Le second, correspondant à la boucle "Description - Corrélation - Expérimentation" permet de situer la portée des conclusions des différents types d'études.

Le modèle "Présage - Processus - Produit" regroupe les multiples facteurs qui influencent l'enseignement en variables de présage, de produit, de processus, de contexte et de programme (figure 2).

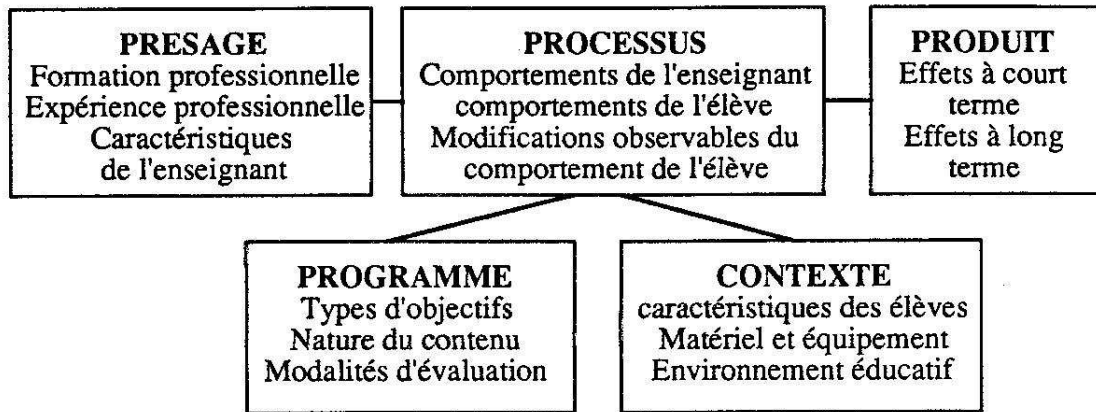


Figure 2 : Modèle d'étude de l'enseignement.

Les variables de présage concernent les caractéristiques des enseignants capables d'influencer le déroulement et les effets de l'enseignement. Sont notamment classés dans cette catégorie la formation professionnelle et l'expérience personnelle.

Les variables de produit se réfèrent aux répercussions que l'enseignement peut exercer sur les élèves, tant dans ses apprentissages moteurs que dans le développement de motivations, valeurs ou attitudes.

Les variables de processus se rapportent à ce qui se passe dans l'environnement pédagogique pendant le déroulement de l'enseignement. Elles concernent les interactions entre les trois composantes de ce dernier : l'enseignant, l'élève et les moyens utilisés.

Les variables de contexte, telles que niveau de scolarité ou sexe des élèves, correspondent à des conditions auxquelles l'enseignant doit s'ajuster. Il s'agit de facteurs indépendants du professeur.

Par contre, les variables de programme, matières enseignées, objectifs, styles d'enseignement ou formes d'organisation, dépendent directement du pouvoir de décision de celui-ci.

Dans la boucle "Description - Corrélation - Expérimentation", le premier terme correspond au développement et à l'application de procédés et moyens permettant de décrire l'enseignement avec précision, le deuxième terme fait référence aux études de corrélation dans lesquelles les variables descriptives sont mises en relation avec les acquisitions et apprentissages des élèves. Le troisième terme concerne les études expérimentales dans lesquelles les variables significatives dégagées des études de corrélation sont testées dans une situation contrôlée de manière plus rigoureuse ou font l'objet de projets d'acquisition d'habiletés professionnelles.

L'approche descriptive de la relation d'enseignement présente au moins quatre fonctions importantes :

1. Elle facilite l'identification des formes habituelles et/ou inhabituelles des comportements des enseignants et des élèves.
2. Elle permet de confronter les vues des théoriciens des programmes avec la réalité de la classe.

3. Elle constitue un moyen de contrôle objectif du traitement dans les études qui comparent un groupe expérimental à un groupe contrôle.
4. Elle fournit à l'enseignant une image de sa prestation, lui assurant un feedback objectif d'autant plus nécessaire que la perception de ses comportements ne semble pas exempte de tout biais.

L'aspect corrélationnel des études de l'enseignement trouve ses fondements dans le rappel fréquent de la responsabilité de l'enseignant dans les acquisitions des élèves. Dans ce type d'études, on vise à mettre en évidence ce qui fait la différence entre les enseignants les plus et les moins efficaces. Enseigner se trouve sous l'influence de tant de facteurs que l'on ne peut s'attendre à trouver une seule variable expliquant la réussite pédagogique. Toutefois, certains types d'interventions ou de comportements devraient exercer une influence prépondérante sur la qualité de l'enseignement.

En raison de la multitude de paramètres à contrôler, l'approche expérimentale pose de nombreuses difficultés à ses adeptes. L'écueil majeur consiste à ne pas s'engager dans une situation dont le caractère artificiel dénature exagérément les conditions dans lesquelles se déroule l'action pédagogique. Toutefois, l'expérimentation présente l'intérêt essentiel de souligner le caractère causal de certaines relations. Il convient dès lors de s'y attacher et de l'exploiter en tenant compte de ses limites.

Chacun des éléments de la boucle "Description - Corrélation - Expérimentation" a fait l'objet de recherches suivies dans le service de Pédagogie des activités physiques et sportives de l'Université de Liège. Nous cernerons les résultats marquants de chacune de ces orientations de recherche de la manière suivante :

1. Etude descriptive de l'enseignement;
2. Détermination des variables liées à l'efficacité de la relation pédagogique;
3. Acquisition d'habiletés pédagogiques.

Ces champs d'investigation présentent d'évidentes interconnexions.

2.1. ETUDE DESCRIPTIVE DE L'ENSEIGNEMENT

Dans ce domaine, nous avons centré notre attention sur les comportements les plus significatifs des acteurs de la relation pédagogique : les enseignants et les élèves. Cette décision s'imposait afin de tenir compte de la bipolarité du processus éducatif.

A. Les comportements des élèves

Nous avons utilisé un instrument d'observation multidimensionnel et de grande souplesse dont un avantage principal est de dégager les relations unissant les divers aspects d'un même événement.

En raison de son impact sur le progrès des élèves et de son importance parmi les objectifs spécifiques du cours d'éducation physique, notre attention s'est focalisée sur la participation active des élèves au processus d'apprentissage.

Cette variable a été principalement abordée à travers la notion de temps d'engagement moteur et de temps passé à la tâche. Celui-ci découle d'une série de soustractions à partir du temps programme, alloué à l'éducation physique dans la grille horaire (figure 3). Des 50 minutes prévues pour une leçon, il convient en effet de retirer le temps nécessaire aux élèves pour se rendre sur le lieu d'activité ou en repartir, pour se changer, pour répondre aux formalités administratives. Le temps que l'élève passe sur le terrain est appelé temps utile. En déduisant de celui-ci les périodes pendant lesquelles l'élève reçoit des informations, manipule du matériel, il reste un temps disponible pour la pratique. En raison des contingences liées à l'organisation, l'élève ne peut être actif pendant toute cette période. En décomptant notamment les

périodes d'attente et de déplacement, on arrive finalement au temps d'engagement moteur. Notons encore qu'une partie de l'activité de l'élève se déroule en dehors des objectifs spécifiques, de sorte qu'une nouvelle soustraction conduira au temps passé à la tâche.

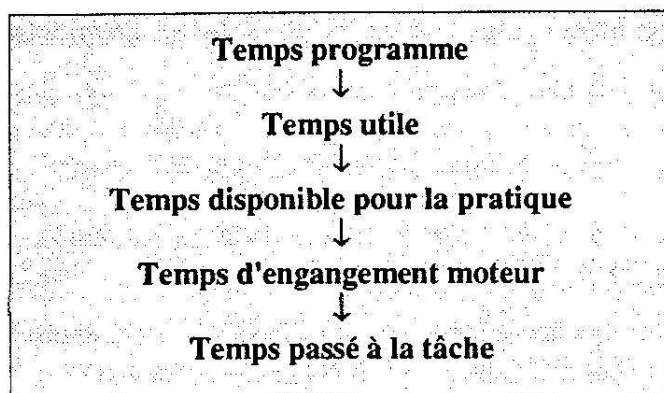


Figure 3 : Effet entonnoir, réduction du temps pour atteindre le temps passé à la tâche.

D'études effectuées à l'Université de Liège, souvent confirmées dans d'autres milieux culturels, il apparaît que l'engagement moteur des élèves constituerait une variable permettant d'apprécier une partie de l'efficacité de l'enseignement.

Dans des spécialités sportives aussi variées que le volley-ball, la gymnastique et la danse, nous avons mis en évidence que les classes de maîtres enseignants présentent de manière statistiquement significative de plus fortes proportions de temps d'engagement moteur que celles de stagiaires (Piéron & Cloes, 1981) ou de débutants (Piéron & Georis, 1983).

La proportion de temps d'engagement moteur présente une variabilité importante, de 10 à 50 % du temps utile.

L'influence de plusieurs variables de contexte sur le temps d'engagement moteur semble assez restreinte. Les différences entre les classes de filles et de garçons sont faibles bien que le plus souvent à l'avantage des garçons que des filles (Piéron, 1988). Toutefois, dans des classes mixtes, les élèves des deux sexes semblent participer de manière assez proche (Costello & Laubach, 1978). Contrairement aux formes d'organisation utilisées et notamment le travail de la classe dans son ensemble, un nombre d'élèves important ne constituerait pas un facteur limitant le temps d'engagement moteur (Costello & Laubach, 1978).

L'âge des élèves joue un rôle controversé bien que souvent à l'avantage des plus jeunes (Piéron, 1988).

Les facteurs de programme et, notamment la situation d'enseignement, paraissent exercer une influence plus nette. Dans la comparaison de séances d'éducation physique et d'entraînement sportif, Gonçalves et Piéron (1986) indiquent une activité plus importante des participants dans la situation de club. La participation des sportifs de haut niveau s'avère d'ailleurs plus importante que celles des élèves des cours d'éducation physique (Colomberotto, Piéron & Salesse, 1987; Piéron & Bozzi, 1988; West, Mancini, Van der Mars & Terrilon, 1986). D'autres variables de programme paraissent exercer une action marquante sur les variations du temps d'engagement moteur. Ce dernier décroît généralement lorsque l'on passe d'objectifs visant le développement de l'aptitude physique à des objectifs récréatifs ou à la recherche de divers apprentissages (Telema, Paukku, Varstala & Paananen, 1982).

La spécialité pratiquée joue un rôle déterminant sur le niveau de l'engagement moteur des élèves. Les sports collectifs présentent le plus souvent des valeurs plus élevées que les activités gymniques ou que

l'athlétisme (Piéron, 1982a). Une activité telle que la danse peut présenter également un taux d'engagement moteur très élevé, dépassant les 50% (O'Sullivan, 1985; Piéron & Georis, 1983).

De faibles valeurs de temps d'activité ne signifient pas nécessairement que celles-ci soient moins souhaitables que d'autres, qu'elles doivent être rejetées des moyens éducatifs. Elles indiquent que des problèmes méthodologiques différents se posent à l'enseignant et qu'il devra rechercher des solutions spécifiques dans son organisation comme dans ses interventions. Cela doit attirer plus encore son attention sur cette variable et l'engager à une lutte énergique pour maintenir un niveau d'activité adéquat.

Comme nous l'avons laissé entendre précédemment, les formations d'exercices et les formes d'organisation interviennent d'une manière prépondérante dans les variations de temps d'engagement moteur (Hould & Brunelle, 1981).

Par ailleurs, l'hétérogénéité des classes représente une réalité avec laquelle l'enseignant doit compter. Il nous a paru intéressant d'essayer de préciser les différences quantitatives et qualitatives de la participation d'élèves de niveaux d'habiletés différents.

On peut globalement estimer que les moins bons élèves consacrent, dans les mêmes conditions d'enseignement, un quart de temps en moins à pratiquer l'activité pendant une leçon (Piéron, 1982b; Piéron & Forceille, 1983). L'observation du temps d'engagement chez les sportifs fait également ressortir la même tendance entre les meilleurs et les moins bons (Colomberotto et al., 1987; Piéron & Bozzi, 1988). Sans intervention spécifique et raisonnée de la part de l'enseignant, le fossé entre les meilleurs et les plus faibles risque très fort de s'agrandir.

De rares études ont été consacrées à l'analyse de la participation de l'enfant exceptionnel, souffrant de handicaps divers. Les résultats mettent en évidence qu'avec ce type d'élève, les variations du temps d'engagement moteur présentent une importance moindre que le choix d'activités significatives, sélectionnées en fonction de la spécificité des handicaps et adaptées aux objectifs spécifiques liés aux caractéristiques des élèves.

A l'heure actuelle, les recherches centrées sur l'élève tentent de plus en plus d'assortir l'aspect quantitatif de la participation des élèves à un aspect qualitatif, notamment en déterminant le niveau de succès de la pratique et sa spécificité. Les données recueillies par l'observation de la participation de l'élève s'avèrent être une source d'information particulièrement utiles pour les praticiens.

Il convient de retenir que l'augmentation de l'engagement de l'élève passera par l'augmentation du temps utile (temps passé effectivement dans le gymnase et sur le terrain) et par l'augmentation du temps disponible pour la pratique.

La première sera obtenue par un développement de l'intérêt des élèves pour les activités proposées, par une action efficace visant la mise rapide en équipement et par la réduction de la routine administrative en réduisant par exemple les séances d'appel.

La seconde découlera d'une organisation soignée, d'une présentation concise et spécifique. Elle nécessite la connaissance de la matière enseignée et la prise de décisions pré-actives adéquates, le contrôle de l'activité des élèves et la relance régulière de celle-ci au moyen d'interventions individuelles et collectives, l'établissement d'un climat d'affectivité positive dans la classe (Piéron & Emonts, 1988).

L'observation de comportements déviants des élèves et des réactions les plus fréquentes des enseignants à ceux-ci figure également parmi les sources de données permettant d'aborder des problèmes de plus en plus préoccupants de la discipline sur la base de la réalité de la classe.

B. Les réactions du professeur à la prestation des élèves (feedback)

Le feedback ou réaction à la prestation de l'élève figure parmi les interventions auxquelles l'enseignant donne le plus de signification lorsqu'il poursuit des objectifs d'apprentissage. Avec d'autres objectifs, la réaction à la prestation conserve un caractère indispensable par sa composante affective et par l'effet de motivation ou de renforcement qu'elle peut exercer chez l'élève ou le sportif.

L'émission d'un feedback implique pour l'enseignant plusieurs opérations mentales :

1. l'observation de l'élève;
2. l'identification des erreurs de prestation;
3. le traitement des informations recueillies;
4. la sélection d'une réaction et de ses caractéristiques;
5. la mise en pratique de la décision.

Les facteurs influençant ce processus de prise de décision semblent intervenir sur les caractéristiques du feedback émis par les enseignants.

L'aspect quantitatif des réactions à la prestation fut le premier centre d'intérêt des chercheurs. Parmi leurs conclusions, retenons que la variabilité intra-individuelle de la fréquence du feedback est relativement réduite, ce qui le rend assez prévisible quand on observa un même enseignant dans des conditions semblables. Dépassant le simple comptage des feedback émis par les enseignants, l'analyse de la structure de l'intervention présente davantage d'implications méthodologiques.

Comme d'autres chercheurs l'ont fait, nous avons pris pour point de départ l'objectif, la forme et la direction du feedback (tableau 2).

Dimensions	Catégories
Objectif	Evaluation Description Prescription Interrogation
Forme	Affectivité Visuelle Auditive Kinesthésique
Direction	Mixte Classe Groupe

Tableau 2 : Dimensions et catégories habituelles d'analyse du feedback

Au point de vue de l'objectif, nous retiendrons que dans notre contexte culturel, les enseignants tendent à émettre une proportion importante de réactions prescriptives, indiquant qu'ils sélectionnent certaines informations pour l'élève et expriment clairement leur consigne. Les feedback évaluatifs et descriptifs constituent deux autres catégories qui sont utilisées de manière régulière par les professeurs. Notons que, la plupart du temps, le feedback évaluatif se caractérise par l'absence de spécificité. L'enseignant ne fournit pas à l'élève une justification de son jugement s'il est approuvateur. Il explique généralement une évaluation négative. Les réactions interrogatives et, encore plus, affectives ne représentent pas une grande proportion des interventions.

70 à 95% des feedback prennent une forme verbale. Cela semble indiquer que les enseignants tendent à oublier l'efficacité d'autres canaux de communication. En effet, ils négligent trop fréquemment les informations visuelles et kinesthésiques.

Plus de 80% des réactions à la prestation sont dirigées vers un seul élève. Elles apparaissent ainsi comme un contact privilégié entre l'enseignant et le participant.

Le besoin d'une analyse plus qualitative des réactions à la prestation nous a encouragé à nous intéresser à d'autres dimensions. Ainsi, nous avons développé l'étude du référentiel spécifique du feedback et de son adéquation à la prestation de l'élève.

Nous observons que le référentiel, relatif au contenu de l'intervention, varie dans une même spécialité sportive en fonction du type d'habiletés envisagées : simples ou complexes, exercices construits ou situations de jeu (Cloes, Piéron, Colomberotto, Baret & Brouwers, 1988).

Les caractéristiques des enseignants (spécialistes ou non-spécialistes) tendent également à influencer l'utilisation de certaines catégories de référentiels par rapport à d'autres (Cloes et al., 1988; Piéron & V. Delmelle, 1983).

L'étude de l'adéquation du feedback se réfère au caractère approprié du diagnostic de l'enseignant tel qu'il transparaît dans le contenu de son discours. Nous distinguons habituellement quatre catégories dans cette dimension :

1. réaction adéquate : l'enseignant intervient sur l'erreur principale;
2. réaction incomplète : l'intervention ne concerne pas un critère primordial de la prestation;
3. réaction inadéquate : fausse alarme, l'erreur n'existe pas, la correction est inappropriée;
4. réaction indéterminée : elle ne peut être classée dans une des trois précédentes.

L'adéquation des réactions à la prestation dépend pour beaucoup de l'expérience spécifique des enseignants dans la matière enseignée. Il apparaît qu'elle peut être améliorée lorsque l'enseignant prend du recul par rapport au processus pédagogique, en réagissant à partir d'un enregistrement vidéo, par exemple (Cloes et al., 1988).

A l'heure actuelle, plusieurs recherches s'engagent dans l'étude des processus cognitifs liés à la réaction à la prestation. Elles s'intéressent autant aux prises de décisions de l'enseignant relatives au feedback réalisées avant la leçon (Cloes, Zabus & Piéron, 1989) que pendant la leçon au moyen de la méthode du "stimulated recall" (interview).

Une autre direction d'étude toute récente se centre sur les processus médiateurs de l'information qui expliqueraient l'utilisation ou l'absence d'utilisation des feedback par les élèves (Cloes, Piéron & Moreau, en préparation).

Nous retiendrons donc qu'à l'heure actuelle, l'étude descriptive des réactions à la prestation dépasse largement son simple aspect quantitatif ou structurel et s'engage sur des voies très prometteuses d'implications pédagogiques. En plus de celles que nous avons détaillées ici, figure l'exploration des effets apparents des interventions.

2.2. DÉTERMINATION DES VARIABLES LIÉES À L'EFFICACITÉ DE LA RELATION PÉDAGOGIQUE

Les études qui poursuivent cette orientation tendent à mettre en relation l'action en classe avec les apprentissages des élèves. Faute de moyens financiers et logistiques importants, les chercheurs du domaine de la pédagogie des activités physiques et sportives pouvaient difficilement envisager des études processus-produit complètes et de longue durée telles que celles qui ont été réalisées dans les sciences de l'éducation. Ils ont adopté les unités expérimentales d'enseignement (Experimental Teaching Units ou ETU - dans la littérature anglophone). Celles-ci utilisent des situations d'enseignement simplifiées conservant les aspects essentiels de la vie en classe. Leurs caractéristiques les plus importantes sont :

1. une possibilité de mesurer les progrès des élèves grâce à l'évaluation des élèves en pré et post-test;
2. l'observation de plusieurs variables du processus d'enseignement.

Notons que l'analyse de ces dernières fait appel la plupart du temps aux enregistrements vidéo de la (des) période(s) d'enseignement.

Deux modalités sont généralement adoptées pour traiter les données recueillies (Piéron, 1988) :

1. le calcul des relations entre les diverses variables retenues et le progrès des élèves;
2. la comparaison des groupes de classes ou d'élèves qui progressent le plus et le moins.

Plusieurs variables reviennent avec une constance remarquable parmi les plus significatives pour le progrès des élèves :

1. l'engagement de l'élève à la tâche;
2. l'information sur sa prestation;
3. l'adaptation des tâches à ses caractéristiques.

Certaines précisions doivent toutefois être apportées. En ce qui concerne la première de ces variables, plusieurs études indiquent que le temps passé à la pratique de l'exercice critère, le nombre d'essais réalisés ou le temps de pratique avec un niveau de réussite élevé de la tâche importent plus que le simple temps d'engagement moteur (Piéron, 1982; 1983; Piéron & Piron, 1981; Phillips & Carlisle, 1983).

Le temps d'enseignement spécifique et le succès dans la pratique spécifique s'avèrent être des variables qu'il convient de rechercher dans la pratique.

Bien que le rôle significativement favorable du feedback soit mis en évidence dans plusieurs études, il reste que des résultats divergeants ont été observés. L'explication de ces derniers pourrait être recherchée dans le comportement des élèves. Par contre, lorsqu'une fréquence élevée de feedback semble déterminer des progrès plus marquée, on peut se demander si ce n'est pas simplement parce que ces élèves ont pu disposer de conditions de pratique plus favorables. Seules des situation semi-contrôlées fixant le nombre de prestations pourraient répondre à cette question. L'étude de Cloes, Piéron, Olislagers et Hubin (1985) montre qu'à quantité de pratique égale, les élèves ayant progressé le plus furent ceux qui reçurent le plus d'informations personnalisées sur leurs prestations.

Nous considérons que la recherche dans ce domaine devrait dépasser le simple aspect quantitatif du feedback et s'investir dans les voies qu'a abordées la recherche descriptive.

2.3. L'ACQUISITION DES HABILITÉS D'ENSEIGNEMENT

Les deux premiers axes de recherches ont pour objectifs d'identifier et de caractériser les comportements les plus souhaitables des enseignants. Dès lors, il est compréhensible de tenter de répondre aux questions suivantes :

1. Peut-on apprendre ces habiletés d'enseignement ?
2. Une fois apprises, peut-on les maintenir, voire les perfectionner ?

Deux méthodologies de recherche sont généralement appliquées en éducation physique dans le but de contrôler l'acquisition d'habiletés d'enseignement :

1. la comparaison d'un groupe expérimental à un groupe contrôle;
2. la technique de modification de comportements en ligne de base multiple.

Le principe de la première se caractérise par l'entraînement à l'utilisation d'un système d'analyse d'enseignement. Celui de la seconde vise à modifier un ou plusieurs comportements cibles par des interventions spécifiques.

De l'ensemble des recherches conduites sur la modification de comportements d'enseignants, plusieurs constatations méritent d'être soulignées :

1. Les procédés de modification utilisant des interventions spécifiques présentent une grande efficacité, surtout lorsqu'elles combinent plusieurs modalités de changement ("package").
2. Après une modification, on observe un retour progressif des comportements modifiés vers leur niveau initial. Cette évolution s'avère heureusement le plus souvent incomplète.
3. La durée pendant laquelle un comportement est contrôlé tend à influencer la stabilisation des changements. Plus le contrôle est long, plus longtemps les modifications se maintiennent.
4. La bonne volonté de celui qui suit le projet de modification est requise afin d'obtenir une évolution fructueuse de ses comportements. Cette coopération semble facilitée lorsqu'il est possible d'illustrer la nécessité du changement au moyen d'exemples personnalisés tels des enregistrements magnétoscopés.
5. Si la modification de variables du premier degré, c'est-à-dire dépendant directement de l'enseignant, ne pose pas de problèmes, il n'en va pas de même pour des variables qui se trouvent sous son contrôle indirect, comme l'engagement moteur des élèves.
6. L'expérience professionnelle et/ou sportive d'un enseignant influence l'efficacité d'un projet de modification le concernant. Dans le cas d'un débutant, les progrès sont généralement lents en raison de l'absence d'un cadre de référence. Avec des sujets possédant une expérience plus importante, ce cadre de référence existe et permettrait une modification plus facile des comportements après une période d'hésitation liée à l'abandon d'un profil comportemental habituel et sécurisant;

CONCLUSIONS

Les études réalisées dans le domaine de l'enseignement trouvent des implications et des applications au moins à trois niveaux. Elles concernent :

1. les enseignants
2. ceux qui les forment
3. les chercheurs en pédagogie des activités physiques.

Pour les enseignants, une réussite pédagogique implique qu'ils augmentent les occasions de pratique fournies aux élèves, leur procurent davantage d'informations sur leurs prestations, ceci dans une ambiance faite d'approbations et d'encouragements. Ces trois objectifs ne se conçoivent pas sans une organisation précise du travail à effectuer en classe, ni sans une préparation minutieuse de leurs interventions.

Nos résultats nous permettent de souligner toute l'importance que peut revêtir la programmation d'une auto-évaluation régulière. Par ailleurs, il semble manifeste qu'un enseignant tende à "oublier" progressivement un nombre considérable d'informations susceptibles de rentabiliser son action pédagogique. Il s'avère ainsi primordial qu'il envisage une remise à jour fréquente de ses connaissances et de ses compétences. Nous signifions ici la nécessité, voire le devoir, qu'a l'enseignant de s'investir dans un processus de formation continuée.

Les formateurs d'enseignants peuvent certainement tirer parti des résultats de l'analyse systématique de l'enseignement :

1. pour une définition plus précise et surtout plus opérationnelle des comportements et stratégies à acquérir;
2. pour impliquer davantage l'étudiant en formation dans son projet éducatif, l'auto-analyse et le travail avec un pair paraissant des moyens capables de lui faire réaliser des progrès plus substantiels et plus durables.

Au niveau des chercheurs, l'état actuel de l'analyse de l'enseignement leur permettrait de s'engager dans plusieurs voies de développement telles que :

1. une approche plus qualitative des comportements observés;
2. un intérêt centré sur la stabilité des stratégies et interventions des enseignants en éducation physique;
3. une diversification des populations étudiées;
4. une tentative de liaison entre les décisions pré-actives des enseignants et leurs comportements interactifs;
5. un intérêt plus marqué pour l'identification des processus cognitifs conduisant à l'adoption des comportements par les enseignants et les élèves;
6. une analyse des processus liés à l'apprentissage moteur dans le cadre de l'action éducative en classe.

Bibliographie

- Cloes, M., Piéron, M., Colomberotto, A., Baret, M., Brouwers, M., (1988), Enseignement en situation différée, Incidence sur les réactions de l'enseignant à la prestation des élèves, *Science et Motricité*, 6, pp. 31-38.

- Cloes, M., Piéron, M., Olislagers, P., Hubin, C., (1985), Enseignement d'une habileté motrice. Influence du processus de communication, *Revue de l'Education Physique*, 25, 1, 3, pp. 21-24.

- Cloes, M., Zabus, A., Piéron, M., (1989), Analyse de stratégies pédagogiques de l'enseignement des activités physique : Influence de décisions pré-actives de l'enseignant dans l'émission de réactions à la prestation, *Colloque des Didactiques*, Braine-le-Comte.

- Colomberotto, A., Piéron, M., Salesse, D., (1987), Relation entre l'entraîneur et le sportif en gymnastique : Différences selon le niveau d'habileté des gymnastes, *Revue de l'Education Physique*, 27, 2, pp. 19-22.

- Costello, J., Laubach, S., (1978), Student behavior, in W. Anderson et G. Barette (Eds), *What's going on in gym : Descriptive studies, Motor Skills : Theory into practice*, Monograph 1, pp. 11-24.

- Goncalves, C., Piéron, M., (1986), A relação entre professor e praticantes em dois contextos diferentes : Escola e clube. Uma análise em basquetebol, in *Congresso SPEF e Universidade Technica de Lisboa, Motricidade e Desenvolvimento*, Lisboa : ISEF/UTL, pp. 139-153.

- Hould, B., Brunelle, J., (1981), Le temps de pratique pendant les périodes d'enseignement : un miroir de l'efficacité de la communication de l'instructeur, in G. Bérubé (Ed), *Le Hockey municipal : Défi des années 80*, Québec : FQHG, pp. 36-74.

- Mosston, M., (1966), *Teaching physical education*, Columbus : CE Merrill.

- Mosston, M., Ashworth, S., (1986), *Teaching physical education*, (Third Edition), Columbus : Merrill Publishing Company.

- O'Sullivan, M., (1985), A descriptive analytical study of student teacher effectiveness and student behavior in secondary school physical education, in B.L. Howe, J.J. Jackson (Eds), *Teaching effectiveness research*, Victoria, British Columbia : University of Victoria.

- Phillips, D., Carlisle, C., (1983), A comparison of physical education teachers categorized as most and least effective, *Journal of Teaching in Physical Education*, vol. 2, 3, pp. 55-67.

- Piéron, M., (1982a), **Analyse de l'enseignement des activités physiques**, Bruxelles : Ministère de l'Education Nationale et de la Culture Française.
- Piéron, M., (1982b), Behavior of low and high achievers in physical education classes, in M. Piéron, J. Cheffers (Eds), **Studying the teaching in physical education**, Liège : AIESEP, pp. 53-60.
- Piéron, M., (1982c), Effectiveness of teaching a psycho-motor task. Study in a micro-teaching setting, in M. Piéron, J. Cheffers (Eds), **Studying the teaching in physical education**, Liège : AIESEP, pp. 79-89.
- Piéron, M., (1983), Effectiveness of teaching a psychomotor task (Gymnastic routine). Study in a class setting, in R. Telama, V. Varstala, J. Tiainen, L. Laakso, T. Haajanen (Eds), **Research in school physical education**, Jyväskylä : The foundation for promotion of physical culture and health, pp. 222-227.
- Piéron, M., (1985), **Pédagogie des activités physiques et sportives (Méthodologie et Didactique)**, Bruxelles : Ministère de l'Education Nationale et de la Culture Française.
- Piéron, M., (1988), **Enseignement des activités physiques et sportives**, Liège : Presses Universitaires.
- Piéron, M., Bozzi, G., (1988), **La relation pédagogique d'entraînement**, Etude en basket-ball, *Sport*, 121, 1, pp. 18-24.
- Piéron, M., Cloes, M., (1981), **Interactions between teachers and students in selected sports activities : The student as a starting point**, *Artus* (Rio de Janeiro), 9/11, pp. 185-188.
- Piéron, M., Delmelle, V., (1983), Les réactions à la prestation de l'élève, Etude dans l'enseignement de la danse moderne, *Revue de l'Education Physique*, 23, 4, pp.35-41.
- Piéron, M., Emonts, M., (1988), Analyse des problèmes de discipline dans des classes d'éducation physique, *Revue de l'Education Physique*, 28, 1, pp. 33-40.
- Piéron, M., Forceille, C., (1983), Observation du comportement des élèves dans des classes de l'enseignement secondaire : Influence de leur niveau d'habileté, *Revue de l'Education Physique*, 23, 2, pp. 9-16.
- Piéron, M., Georis, A.M., (1983), Comportements d'enseignants et interactions avec leurs élèves, observation dans l'enseignement de la "modern dance", *Revue de l'Education Physique*, 23, 4, pp. 42-45.
- Piéron, M., Piron, J., (1981), Recherche de critères d'efficacité de l'enseignement d'habiletés motrices, *Sport*, 24, pp. 144-161.
- Telama, R., Pauku, P., Varstala, V., Paananen, M., (1982), Pupil's physical activity and learning behaviour in physical education classes, in M. Piéron, J. Cheffers (Eds), **Studying the teaching in physical education**, Liège : AIESEP, pp. 23-35.
- Widmer, K., (1975), **Zum Problem des Lehrer-Schüler-Verhältnisses im Sportunterricht**, Karlsruhe : Internationales Symposium für Sportpädagogik.
- Wuest, D., Mancini, V., Van der Mars, H., Terrillion, K., (1986), The academic learning time-physical education of high-, average-, and low-skilled female intercollegiate volleyball players, in M. Piéron G. Graham (Eds), **The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings**, vol. 6, Sport Pedagogy, Champaign : Human Kinetics, pp. 123-129.