

# Analyse de l'organisation temporelle des comportements d'enseignants en classes de danse

Madeleine Lord

Bernard Petiot

université de montréal

L'absence de modes de compilation de données d'observation pouvant refléter la dynamique des comportements de l'intervenant et des participants en classes d'activité physique est soulignée dans la littérature portant sur la recherche en efficacité de l'enseignement et la supervision. Les auteurs proposent l'utilisation combinée de la transition, de l'auto-transition et de la durée moyenne de comportement comme un moyen fort simple d'établir des indices de l'organisation dynamique des comportements de l'intervenant et des participants en contexte naturel d'enseignement. Empruntées au domaine de l'écologie, ces notions de base sont définies, et les résultats d'une étude descriptive de huit classes de danse sont utilisées pour illustrer le potentiel de leur utilisation en supervision et en recherche. Les résultats démontrent qu'une description plus dynamique et plus précise des processus d'intervention en cause peut ainsi être obtenue.

The absence of modes of data compilation that can describe dynamically teacher and participant behaviours in the natural setting of movement classes is recognized in the literature on supervision and research on teaching effectiveness. The authors proposed the combined use of transition, auto-transition, and mean duration of behaviours as a simple way of establishing indications of the dynamic organization of behaviours in the analysis of teaching. Borrowed from the domain of ecology, these basic notions are defined, and the results of a descriptive study of eight dance classes are used to illustrate their potential in research and supervision. The results indicate that more dynamic and precise descriptions of teaching processes could be obtained via the proposed methodology.

Il est généralement admis que la recherche sur l'efficacité de l'enseignement a longtemps fait fausse route en tentant de trouver les caractéristiques de l'enseignant efficace ou de la bonne méthode (Dussault, 1973; Graham & Heimerer, 1981; Tousignant & Brunelle, 1982). Plusieurs chercheurs réalisèrent, en effet, au début des années 60, qu'ils tentaient d'établir ce que l'enseignement devrait être alors qu'on ne connaissait pas ce qu'il est ou ce qui le constitue. Un important courant d'études descriptives menées en classes de mathématiques et d'anglais de même, qu'un peu plus tard, en classes d'activité physique (Rosenshine & Furst, 1973; Anderson & Barrette, 1978) a permis d'identifier et de classer les principales composantes du processus d'enseignement, lesquelles ont

aidé à le mieux connaître et comprendre. Des modèles reliant l'ensemble complexe des variables de présage, de contexte, de processus et de produit, en jeu dans le phénomène de l'enseignement, ont pu ainsi être élaborés. Celui de Dunkin et Biddle (1974) demeure un des plus influents de la recherche contemporaine. Il est à la source de nombreuses études corrélationnelles, lesquelles ont permis, entre autre, de découvrir que le temps offert à l'étudiant pour pratiquer les habiletés cibles d'apprentissage avec un bon degré de succès (ALT-PE ou Academic Learning Time) pouvait discriminer les intervenants efficaces et non-efficaces. Plusieurs études ont, en effet, démontré que les élèves apprennent mieux dans les classes où ils jouissent de plus de temps d'apprentissage (ALT et ALT-PE), et qu'ils apprennent moins dans celles où ils passent beaucoup de temps à attendre, écouter, gérer ou organiser (Graham, 1983; Graham & Heimerer, 1981).

L'analyse des comportements de l'intervenant en relation avec la variation du temps d'apprentissage a donc pris une importance nouvelle en recherche sur l'efficacité de l'enseignement, ceci en vue de l'éventuelle identification de stratégies pédagogiques efficaces. Ce type d'étude pose de nouvelles exigences méthodologiques lesquelles sont l'objet du présent article.

Le développement méthodologique de la recherche sur l'efficacité de l'enseignement en contexte d'activité physique a presque exclusivement porté sur la création de systèmes d'analyse pouvant refléter la réalité spécifique des classes de mouvement. L'ensemble des systèmes présentés dans la monographie *What is going on in gym* (Anderson & Barrette, 1978) en constitue un bon exemple. Peu d'attention a été accordée, jusqu'à maintenant, aux modes de compilation des données obtenues via ces systèmes. L'établissement de distributions de fréquences de même que de pourcentages demeurent les principales méthodes employées. Cela entraîne des descriptions quantitatives n'offrant que peu de possibilités de compréhension des processus d'enseignement en cause.

Les limites méthodologiques de l'analyse de l'enseignement ont été reconnues récemment par plusieurs chercheurs (Locke, 1982; Mawer, 1982; Parker & O'Sullivan, 1983; Tousignant & Brunelle, 1982). Ils ont, entre autre, souligné le besoin de méthodologies qualitatives de même que de méthodologies permettant de rendre compte de la dynamique des comportements survenant dans le cadre des classes d'activité physique.

Ayant constaté les limites de la matrice de Flanders (1970) de même que celles des méthodologies développées par Smith et Meux (1970) et Bellack, Hyman, Smith et Kliebard (1966) à l'égard de l'étude de la dynamique des comportements pédagogiques, les auteurs de cet article se sont tournés vers l'écologie afin d'étudier les méthodologies utilisées dans

l'analyse de l'organisation séquentielle et temporelles des comportements d'animaux en contexte naturel.

La consultation des travaux de Dobson et Lemon (1979), Legendre et Legendre (1979) et Chatfield et Lemon (1970) nous a permis de constater que les notions de transition et d'auto-transition utilisées dans ce secteur pouvaient être appliquées à l'analyse des comportements pédagogiques pour faire ressortir l'organisation des comportements dans le temps.

Cet article a pour buts de définir ces notions et d'en illustrer le potentiel pour faire ressortir des caractéristiques de processus d'intervention individuels ou servant des vocations différentes à savoir, la récréation et la formation professionnelle. Les résultats d'une étude descriptive de huit classes de danse seront utilisés à cette fin.

#### LES NOTIONS DE TRANSITION ET D'AUTO-TRANSITION

L'utilisation combinée de catégories de comportement et d'intervalles d'observation et de codage dans l'analyse systématique de l'enseignement entraîne toujours l'enregistrement d'une longue série de comportements d'intervenants ou de participants. Comme l'enregistrement du chant d'un oiseau peut comporter la répétition successive d'un même son (ou comportement), l'enregistrement des transactions pédagogiques peut, dépendamment du temps qu'elles consomment, comporter un nombre plus ou moins grand de répétitions d'un même comportement. Le passage, dans une séquence, d'un comportement à un autre de même nature correspond à l'auto-transition alors que le passage d'un comportement à un de nature différente correspond à la transition. La figure 1 illustre cette idée.

L'exclusion des auto-transitions permet d'établir l'ordre d'apparition des comportements sans égard à leur durée. Le total des fréquences sans auto-transition permet alors d'établir le nombre d'apparitions de chaque catégorie de comportement dans le contexte à l'étude. La division du total des fréquences avec auto-transitions pour une catégorie donnée par le total des fréquences sans auto-transition permet donc d'établir le nombre d'unités correspondant à la durée moyenne d'un comportement lorsqu'il apparaît. Ainsi, si on se réfère aux données présentées au tableau 3 pour 4 classes de danse professionnelles, on constate que *guider l'activité motrice* (6) a été enregistrée 232 fois dans ce contexte (total des fréquences avec auto-transitions). Le total des fréquences sans auto-transition nous indique que ce comportement est apparu 102 fois. Le produit de la division de l'un par l'autre nous permet d'établir une durée moyenne de 2,27 unités à chaque apparition. L'utilisation des distributions de fréquences avec et sans auto-transitions de même que le produit de la

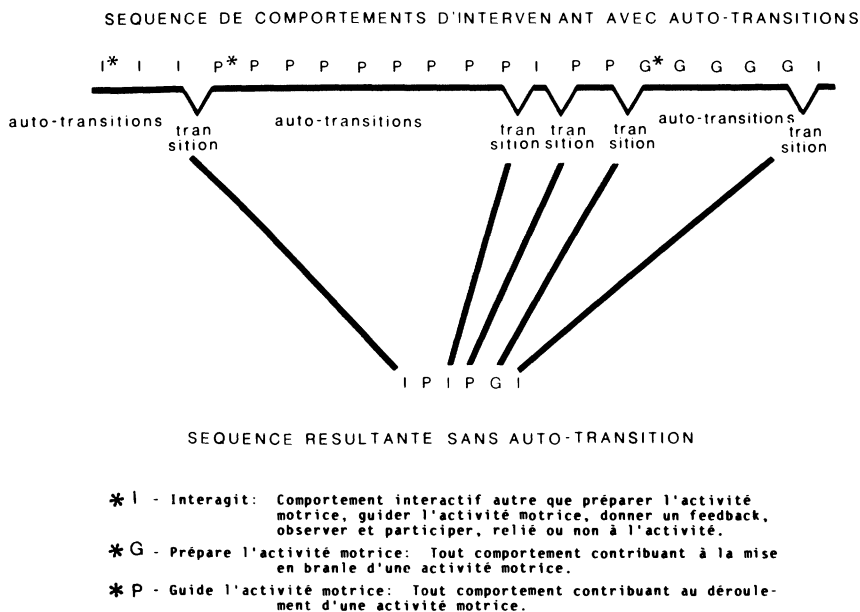


FIGURE 1

*Illustration de transition et d'auto-transition*

division de l'un par l'autre permet donc d'établir des indices d'organisation en termes de nombre et de durée moyenne d'apparitions pour chaque type de comportement.

#### ILLUSTRATION DU POTENTIEL D'UTILISATION

##### *Méthodologie*

Huit classes de danse dirigées par quatre professeurs d'expérience sont à la base d'une étude menée pour explorer le potentiel d'utilisation de ces notions en recherche descriptive. Quatre d'entre elles servaient une fonction de récréation et les quatre autres, une fonction de formation professionnelle. Elles ont été observées *in vivo* par deux analystes partageant les mêmes intervalles de six secondes d'observation et d'enregistrement, en utilisant, chacun, un système différent. L'un était centré sur l'intervenant et l'autre sur les participants. Cette stratégie permettait d'étudier les comportements de l'intervenant en relation étroite avec ceux des participants.

Les catégories retenues pour décrire les comportements de l'interven-

TABLEAU 1  
*Catégories utilisées pour décrire les comportements de l'intervenant*

| <i>Symbole</i> | <i>Catégorie</i>             | <i>Définition</i>                                                                                               |
|----------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P              | Prépare à l'activité motrice | Tout comportement* contribuant à la mise en branle d'une activité motrice                                       |
| G              | Guide l'activité motrice     | Tout comportement* contribuant au déroulement d'une activité motrice                                            |
| Fb             | Donne un feedback            | Tout comportement* manifesté en réaction à un ou des comportements d'un élève ou d'un groupe d'élèves           |
| O              | Observe                      | L'intervenant est silencieux et porte un regard attentif sur un élève ou le groupe                              |
| Par            | Participe                    | L'intervenant participe à l'activité en tant que participant sans but de démonstration ou de conduite de classe |
| I              | Interagit                    | Comportements* interactifs autres que les précédents reliés ou non à l'activité                                 |
| NI             | N'est pas en interaction     | L'intervenant n'est pas en interaction avec son groupe                                                          |
| NC             | Non codable                  | Comportement* inaudible non perceptible, ou hors du local                                                       |

\*Comportement verbal aussi bien que non verbal.

nant ont été tirées du système mis au point par Anderson et Barrette (1978). Elles sont présentées au tableau 1. Le système ALT-PE mis au point par Siedentop, Tousignant et Parker (1982) pour décrire le contexte dans lequel opère le participant de même que son engagement moteur a été utilisé intégralement en tenant compte de la spécificité de la danse. Les principales catégories de ce système sont présentées au tableau 2. Des pourcentages d'accord au dessus de 80% et de 90% ont été atteints par les deux analystes assignés à chacun de ces systèmes.

Trois périodes de 10 minutes situées au début, au milieu et à la fin de chacune des classes ont été observées pour un total moyen de 175,5 unités d'enregistrement par classe. Les données relatives aux comportements de

TABLEAU 2  
*Catégories utilisées pour décrire les comportements des participants*

| <i>Catégories de contexte</i> |                            |                                                 | <i>Catégories d'engagement du participant</i> |                          |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| <i>Contenu général</i>        | <i>Contenu pédagogique</i> |                                                 | <i>Engagement non-moteur</i>                  | <i>Engagement moteur</i> |
|                               | <i>Connaissance</i>        | <i>Moteur (danse)</i>                           |                                               |                          |
| Transition                    | Technique                  | Pratique d'habileté                             | Intérim                                       | Approprié                |
| Organisation                  | Stratégie                  | Enchaînement                                    | Attente                                       | Inapproprié              |
| Repos                         | Règle                      | Improvisation structurée                        | Hors tâche                                    | Aide                     |
| Echauffement                  | Aspect éthique             | Improvisation libre                             | Sur la tâche                                  |                          |
|                               |                            | Composition                                     | Cognitif                                      |                          |
|                               | Evolution                  | Interprétation<br>Condition physique spécifique |                                               |                          |

l'intervenant ont été compilées en établissant la distribution des fréquences avec et sans auto-transitions de même que le nombre moyen d'unités à chaque apparition, pour chaque catégorie. Le pourcentage de temps d'apprentissage a été établi tel que proposé par Siedentop et al. (1982) à partir des comportements des participants dans chaque classe.

## RÉSULTATS

### *Analyse des processus d'enseignement servant des fonctions différentes*

#### Compilation avec auto-transitions

On constate au tableau 3 que les distributions de fréquences avec auto-transitions révèlent peu de différences entre les processus d'enseignement servant une fonction récréative ou de formation professionnelle. L'ordre d'importance des comportements est le même dans les deux cas. On décèle toutefois que les professeurs ont tendance à guider davantage en classes récréatives tandis qu'ils ont tendance à observer, interagir, et préparer légèrement davantage en classe professionnelle. De

TABLEAU 3  
*Processus d'enseignement servant des fonctions différentes*

| Comporte-<br>ments | Classes professionnelles         |                                  |                        | ALT-PE | Classes récréatives              |                                  |                        | ALT-PE |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------|
|                    | Fréq.<br>avec<br>auto-<br>trans. | Fréq.<br>sans<br>auto-<br>trans. | Unités<br>par<br>comp. |        | Fréq.<br>avec<br>auto-<br>trans. | Fréq.<br>sans<br>auto-<br>trans. | Unités<br>par<br>comp. |        |
| G                  | 232                              | 102                              | 2,27                   | 37,8%  | 298                              | 99                               | 3                      | 56,9%  |
| Fb                 | 125                              | 67                               | 1,9                    |        | 128                              | 66                               | 1,9                    |        |
| O                  | 58                               | 42                               | 1,4                    |        | 40                               | 34                               | 1,2                    |        |
| P                  | 183                              | 73                               | 2,5                    |        | 165                              | 54                               | 3                      |        |
| NI                 | 29                               | 17                               | 1,7                    |        | 25                               | 21                               | 1,19                   |        |
| I                  | 50                               | 35                               | 1,4                    |        | 41                               | 33                               | 1,2                    |        |
| NC                 | 20                               | 20                               | 1                      |        | 19                               | 19                               | 1                      |        |
| X                  | 13                               | 10                               | 1,3                    |        | 10                               | 10                               | 1                      |        |
| n: 4               |                                  |                                  |                        |        | n: 4                             |                                  |                        |        |

leur côté, les participants profitent en moyenne de 19,1% de plus de temps d'apprentissage en classes récréatives.

Les professeurs offrent donc plus de temps d'apprentissage à leurs élèves en classes récréatives. Ils auraient tendance à accomplir cela en diminuant l'importance de la préparation des activités motrices et en entretenant moins les étudiants de sujets non-directement reliés aux tâches motrices de la classe. Le déroulement des activités y demande plus de support verbal et non-verbal de la part de l'intervenant ce qui, peut-être, leur laisse moins de temps pour observer le mouvement des élèves.

#### Compilation sans auto-transition

Les distributions de fréquences sans auto-transition combinées au nombre d'unités accordées à chaque comportement permettent de constater d'autres types de différences lesquelles nuancent les résultats avec auto-transitions. Ainsi, on constate en classes récréatives, une modification de l'importance relative des comportements quant à la fréquence de leurs apparitions. Le feedback y en gagne tandis que l'action de préparer l'activité y en perd. On constate également que la tendance à guider davantage en classe récréative est moins reliée à une augmentation de la fréquence d'apparition de ce comportement qu'à une augmentation de sa durée (0,73 unité de plus). La préparation de l'activité est moins

fréquente mais consomme plus de temps (0,5 unité de plus) en contexte récréatif.

La plus grande quantité de temps d'apprentissage offert en classes récréatives s'expliquerait principalement par une diminution dans le nombre d'activités initiées tout en leur allouant un peu plus de temps, cela, au profit d'une conduite prolongée et ininterrompue des activités. Le feedback ne semble pas avoir affecté l'augmentation de temps d'apprentissage offert en classes récréatives.

### *Analyse des processus d'enseignement individuels*

#### Compilation avec auto-transitions

L'ensemble des données descriptives des huit classes individuelles a permis de constater que peu d'uniformité existait entre les processus d'enseignement de chaque classe si ce n'est qu'avec des importances relatives différentes, guider l'activité, donner du feedback, et préparer l'activité étaient des comportements dominants dans presque toutes les classes.

L'étude des processus individuels a surtout été centrée sur les deux classes offrant des temps d'apprentissage extrêmes soit 24,2% pour le professeur B en classe professionnelle, et 70% pour le professeur D en classe récréative. Ces résultats sont présentés au tableau 4.

Les résultats du professeur B nous portent à expliquer le peu de temps d'apprentissage offert dans cette classe par une tendance à trop privilégier le feedback et la préparation des activités. Ceci au détriment des comportements incitateurs de temps d'apprentissage, soit guider l'activité et observer les participants.

De leur côté, les résultats du professeur D nous portent à expliquer la grande quantité de temps d'apprentissage offert dans cette classe, par une tendance à accorder peu de temps à la préparation des activités et au feedback de façon à pouvoir accorder presque tout le reste du temps à la conduite des activités proposées.

#### Compilation sans auto-transitions

Comme les résultats incluant les auto-transitions, ceux obtenus sans les auto-transitions ont permis de constater que tous les professeurs employaient les mêmes comportements mais avec des fréquences différentes. Les mêmes tendances que celles affichées par la compilation avec auto-transitions pouvaient être constatées à l'égard des comportements dominants. Le nombre moyen d'unités accordées au comportement

TABLEAU 4  
*Processus d'enseignement individuel*

| Comportements | Professeur B<br>(classe professionnelle) |                                  |                        | ALT-PE | Professeur D<br>(classe récréative) |                                  |                        | ALT-PE |
|---------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------|
|               | Fréq.<br>avec<br>auto-<br>trans.         | Fréq.<br>sans<br>auto-<br>trans. | Unités<br>par<br>comp. |        | Fréq.<br>avec<br>auto-<br>trans.    | Fréq.<br>sans<br>auto-<br>trans. | Unités<br>par<br>comp. |        |
| G             | 29                                       | 18                               | 1,6                    | 24,2%  | 113                                 | 11                               | 10,2                   | 70%    |
| P             | 48                                       | 7                                | 6,8                    |        | 24                                  | 10                               | 2,4                    |        |
| Fb            | 57                                       | 21                               | 2,7                    |        | 15                                  | 3                                | 5                      |        |
| O             | 21                                       | 16                               | 1,3                    |        | 0                                   | 0                                | 0                      |        |
| NI            | 2                                        | 1                                | 2                      |        | 5                                   | 5                                | 1                      |        |
| I             | 6                                        | 4                                | 1,5                    |        | 14                                  | 14                               | 1                      |        |
| NC            | 5                                        | 5                                | 1                      |        | 4                                   | 4                                | 1                      |        |
| X             | 10                                       | 10                               | 1                      |        | 0                                   | 0                                | 0                      |        |

lorsqu'il apparaît a permis de constater le recours à des stratégies différentes quant à l'organisation des comportements dans le temps. Certains professeurs se sont distingués, par exemple, par une tendance à se maintenir plus longtemps dans un comportement donné ou au contraire à passer relativement rapidement d'un comportement à un autre. Ceci était particulièrement vrai pour l'action *guider l'activité motrice*. Le professeur D, par exemple, se distinguait nettement des autres à cet égard. On constate qu'il n'a guidé que 11 fois pendant une durée moyenne de 10,2 unités à chaque fois, alors que la plupart des professeurs ont eu, comme le professeur B, tendance à guider plus souvent mais pendant des durées beaucoup plus courtes. Le professeur D se distinguait aussi des autres dans l'organisation de son feedback. Les résultats indiquent qu'il n'en a donné que trois fois mais pendant, en moyenne, cinq unités à chaque fois. Les autres ont eu tendance à dispenser un feedback plus fréquent mais plus court tout au long de la classe. Les compilations sans auto-transition combinées à l'établissement du nombre d'unités moyen par comportement mettent donc à jour des stratégies d'organisation des comportements dans le temps lesquelles permettent d'établir des différences intéressantes entre les processus d'intervention individuels.

Lorsqu'on analyse la description des comportements pédagogiques en relation avec les temps d'apprentissage offerts, on décèle des explications plus concrètes et plus dynamiques que celles fournies à partir des

descriptions avec auto-transitions. On voit que le pourcentage de temps d'apprentissage offert par le professeur D résulte bien d'une moins grande importance accordée dans cette classe à la préparation des activités et aux feedbacks. On constate aussi que cela a été accompli par une diminution de la fréquence des préparations et par un regroupement des feedbacks en trois moments prolongés sur cinq unités. Les résultats permettent aussi de voir que l'action de guider le déroulement des activités apparaît peu souvent mais qu'elle est prolongée très longtemps (au-delà de 10 unités), permettant ainsi au participant de jouir d'une pratique ininterrompue bien centrée sur la tâche. Il est aussi intéressant de constater l'organisation des comportements interactifs. Ils y sont relativement fréquents mais courts, ce qui laisse supposer que plusieurs commentaires non-reliés spécifiquement aux tâches motrices y ont été faits sans interrompre le cours des activités.

Si on analyse les comportements du professeur B en relation avec le 24,2% de temps d'apprentissage, on constate que des préparations d'activité trop longues (6,8 unités) ont consommé une bonne partie du temps de pratiques d'habiletés lequel n'a pu être guidé en moyenne que pendant 1,6 unités sans interruption. Un feedback prolongé pendant près de trois unités à chaque fois semble avoir fréquemment interrompu (21 fois) le cours des activités.

Les compilations sans auto-transition combinées au nombre d'unités par comportement apportent donc de l'information qui contribue à une meilleure compréhension du jeu des comportements en relation avec la variation du temps d'apprentissage. Ceci porte aussi à croire qu'une organisation temporelle permettant de se centrer plus longtemps sur un comportement à la fois est susceptible d'offrir de meilleurs temps d'apprentissage qu'un passage rapide d'un comportement à un autre.

## CONCLUSIONS

L'utilisation des notions de transition, d'auto-transition et de durée moyenne (en nombre d'unités) est un moyen simple de compiler les données descriptives en reflétant une partie de la dynamique de leurs manifestations.

Les descriptions qui en résultent se sont avérées offrir une image plus près de la réalité à l'étude en faisant apparaître des stratégies d'organisation des comportements dans le temps lesquelles peuvent expliquer les fréquences avec auto-transitions enregistrées pour divers comportements pédagogiques. Ceci est particulièrement vrai des descriptions de processus d'intervention de professeurs individuels.

Suite à sa simplicité et à l'information plus complète et plus concrète

qu'elle permet d'établir, ce type de méthodologie s'avère particulièrement appropriée à la supervision. Son utilisation est susceptible de permettre une analyse plus poussée du processus d'intervention que celle permise par la compilation traditionnelle avec auto-transitions. Un diagnostic plus précis et plus juste des points à améliorer devrait en résulter.

Le potentiel d'utilisation de cette méthodologie est moins évident pour la recherche. Impliquant la considération de deux mesures quantitatives incomplètes en elle-même (fréquence d'apparition et durée) cette méthode se prête mal à l'établissement de corrélations entre le temps d'apprentissage et les comportements pédagogiques. La compilation avec auto-transitions est alors plus appropriée. La compilation sans auto-transition combinée à l'établissement des durées moyennes peuvent toutefois être utilisées pour faire ressortir les différentes stratégies pouvant expliquer l'augmentation ou la diminution de divers comportements pédagogiques en contexte d'activité physique. C'est donc dans un deuxième temps, après l'établissement de relations entre la variation des comportements pédagogiques et celle du temps d'apprentissage (si de telles variations existent), qu'elle peut aider à une meilleure compréhension du fonctionnement des comportements de l'intervenant dans la création de l'environnement d'apprentissage.

Les résultats de cette étude appuient l'idée du besoin de développer des méthodologies permettant de considérer l'organisation temporelle et les combinaisons (patrons) de comportements dans l'analyse de l'intervention. L'organisation temporelle des comportements a en effet joué un rôle dans la variation des temps d'apprentissage étudiés ici alors que la compilation des fréquences avec auto-transitions des comportements pédagogiques en soi n'a pas semblé avoir de liens fermes avec la variation du temps d'apprentissage.

## RÉFÉRENCES

- Anderson, W. G., & Barrette, G. T. (1978). Teacher behavior. In W. G. Anderson & G. T. Barrette (Eds.), *What's going on in gym: Descriptive studies of physical education classes* (Monograph 1) (pp. 25-39). *Motor Skills: Theory into Practice*.
- Bellack, A. A., Hyman, R. T., Smith, F. L., & Kliebard, H. M. (1966). *The language of the classroom*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Chatfield, C., & Lemon, R. E. (1970). Analysing sequences of behavioral events. *Journal of Theoretical Biology*, 29, 427-445.
- Dobson, C. W., & Lemon, R. E. (1979). Markov sequences in songs of American thrushes. *Behavior*, 68, 86-105.
- Dunkin, B. J., & Biddle, B. J. (1974). *The study of teaching*. New York: Holt Rinehart and Winston.

- Dussault, G. (1973). La recherche sur l'enseignement: Perspectives historiques et épistémologiques. In G. Dussault, M. Leclerc, J. Brunelle, & C. Turcotte, *L'analyse de l'enseignement* (pp. 13-28). Montréal: Les Presses de l'Université du Québec, 1973.
- Flanders, N. A. (1970). *Analysing teacher behavior*. Don Mills, ON: Addison-Wesley Publishing Company.
- Graham, G. (1983). Review and implications of physical education experimental teaching unit research. In T. J. Templin & J. Olson (Eds.), *Teaching in physical education* (pp. 144-153). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Graham, G., & Heimerer, E. (1981). Research on teacher effectiveness: A summary with implications for teaching. *Quest*, 33(1), 51-63.
- Legendre, L., & Legendre, P. (1979). *Ecologie numérique* (tome 1). Montréal: Presses de l'Université du Québec.
- Locke, L. (1982, November). *Research on teacher education in the U.S.A. Part II: Questions and Conclusions*. Paper presented at the International Symposium on Research in School Physical Education, University of Jyväskylä, Finland.
- Mawer, M. (1982). Teacher behavior in physical education lessons. *Carnegie Research Papers*, 1(4), 36-42.
- Parker, M., & O'Sullivan, M. (1983). Modifying ALT-PE for game play context and other reflexions. In P. Dodds & F. Rife (Eds.), *Time to learn in physical education* (Monograph 1) (pp. 8-11). *Journal of Teaching in Physical Education*.
- Rosenshine, B., & Furst, N. (1973). The use of direct observation to study teaching. In R. Travers (Ed.), *Second handbook of research on teaching*. Chicago: Rand-McNally.
- Siedentop, D. (1983). Academic learning time: Reflections and prospects. In P. Dodds & F. I. Rife (Eds.), *Time to learn in physical education* (Monograph 1) (pp. 3-8). *Journal of Teaching in Physical Education*.
- Siedentop, D., Tousignant, M., & Parker, M. (1982). *Academic learning time: Physical education* (Coding Manual). Columbus, OH: Ohio State University, College of Education, School of Health, Physical Education and Recreation.
- Smith, B. O., & Meux, M. (1970). *A study of the logic of teaching*. Champaign, IL: Bureau of Educational Research, University of Illinois.
- Tousignant, M., & Brunelle, J. (1982). Les courants de recherche en enseignement de l'éducation physique. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 8, 63-79.

---

In dem Schrifttum über Beaufsichtigung und Forschung in die Wirksamkeit des lehrens wird das Fehlen von Datensammlungsarten die des Verhalten von Lehrern und Schülern im natuürlichen Rahmen von Bewegungsklassen dynamisch beschreiben, anerkannt. Die Autoren schlagen die kombinierte Anwendung von Übergang, Auto-Übergang und mittlere Dauer von Verhalten vor als eine einfache Anzeigemethode für die dynamische Organization von Verhalten beim Analysieren des Lehrprozesses. Diese Grundideen, die von der Ökologie geborgt wurden, sind definiert worden und die Ergebnisse einer beschreibenden Untersuchung von acht Tanz-klassen wurden angewendet um das Potential dieser Ideen für Forschung und Beaufsichtigung zu illustrieren. Die Ergebnisse bestätigen, daß durch die Anwendung der vorgeschlagenen Methodik Lehrvorgänge genauer und dynamischer beschrieben werden können.

La literatura sobre supervisión y la investigación acerca de la efectividad de la enseñanza reconocen la ausencia de modos de compilación de datos que puedan proveer una descripción dinámica del comportamiento de educador y participantes en el ambiente natural de clases de movimiento. Los autores proponen la combinación de transición,

auto-transición, y duración media de comportamientos como modo muy sencillo de establecer indicaciones de organización dinámica de comportamientos en los análisis de la enseñanza. Se definen estas nociones básicas tomadas del área de la ecología, y se usaron los resultados de un estudio descriptivo de ocho clases de baile para ilustrar su potencial en la investigación y en la supervisión. Los resultados indicaron que se podrían obtener descripciones más dinámicas y precisas de los procesos de enseñanza por medio de la metodología propuesta.

---

Madeleine Lord et Bernard Petiot sont professeurs au département d'éducation physique, Université de Montréal, C.P. 6128, Succursale A, Montréal, Québec H3C 3J7.