

Les gestes de l'enseignant d'EPS pour réguler l'activité des élèves en classe : analyse et perspectives pour l'intervention en milieu scolaire

The actions of the PE teacher to regulate the activity of students in the classroom: Analysis and perspectives for intervention in schools

Teddy MAYEKO

Laboratoire EMA, EA 4507, CY Cergy-Paris Université, France.
Site de Gennevilliers – ZAC des Barbannières – Avenue Marcel Paul, 92230 Gennevilliers.
tdy.mayeko@gmail.com

RÉSUMÉ : Située au carrefour des approches didactique et clinique, cette recherche s'intéresse aux gestes de régulation mobilisés par un enseignant d'éducation physique et sportive au cours d'une première séquence d'enseignement en tennis de table avec des élèves de collège. Elle a principalement pour but de comprendre les manières dont l'enseignant guide les élèves dans les apprentissages. Les résultats montrent que ce dernier automatise certaines procédures de régulation au fil de ses expériences en classe. Il inscrit son intervention dans une triple logique de diversification (des gestes), de stabilisation (des modalités de régulation jugées efficaces) et de différenciation (des contenus d'enseignement et des formes d'interaction). Ces divers éléments sont constitutifs de son activité, se chevauchent dans le temps et témoignent surtout de sa capacité à réorienter l'activité des élèves en tennis de table. Au-delà, les résultats engagent une discussion sur les conditions de régulation des apprentissages et de différenciation en EPS.

MOTS CLÉS : éducation physique et sportive, gestes professionnels, régulation, différenciation

ABSTRACT: At the crossroads of didactic and clinical approaches, this research is interested in the regulation actions employed by a physical education (PE) teacher during an initial teaching sequence in table tennis with middle school students. We seek to understand the ways in which the teacher guides students in learning. The results show that the teacher automates certain actions over the course of his experiences in class. He develops a triple logic of diversification (of actions), stabilization (of methods of regulation deemed effective), and differentiation (of teaching content and forms of interaction). These different elements form the basis of his professional activity, overlap over time, and above all testify to his ability to redirect the activity of students during table tennis practice. In addition, the results invite us to reflect on the conditions for regulating learning and differentiation practices in PE.

KEYWORDS: physical education, professional actions, regulation, differentiation

Los gestos del profesor de educación física para regular la actividad de los alumnos en clase: análisis y perspectivas de intervención en el ámbito escolar

RESUMEN : Situada en la intersección de los enfoques didáctico y clínico, esta investigación se centra en los gestos de regulación movilizados por un profesor de educación física y deportiva durante una primera secuencia de enseñanza del tenis de mesa con alumnos de secundaria.

Su principal objetivo es comprender las formas en que el profesor guía a los alumnos en el aprendizaje. Los resultados muestran que este último automatiza ciertos procedimientos de regulación a medida que experimenta el aula. Su intervención se basa en una triple lógica de diversificación (de los gestos), de estabilización (de los métodos de regulación considerados eficaces) y de diferenciación (de los contenidos pedagógicos y de las formas de interacción). Estos diversos elementos son constitutivos de su actividad, se superponen en el tiempo y, sobre todo, dan testimonio de su capacidad para reorientar la actividad de los alumnos en el tenis de mesa. Además, los resultados conducen a un debate sobre las condiciones de regulación del aprendizaje y la diferenciación en la educación física y deportiva.

PALABRAS CLAVES : educación física y deportiva, gestos profesionales, regulación, diferenciación

Die Gesten des Sportlehrers zur Regulierung der Schüleraktivität im Unterricht: Analyse und Perspektiven für die Intervention im schulischen Umfeld

ZUSAMMENFASSUNG: Diese an der Schnittstelle zwischen didaktischen und klinischen Ansätzen angesiedelte Studie befasst sich mit den Regulierungsgesten, die von einem Sportlehrer während einer ersten Unterrichtssequenz im Tischtennis mit Schülern der Sekundarstufe I eingesetzt werden. Das Hauptziel der Studie ist es, die Art und Weise zu verstehen, wie der Lehrer die Schüler beim Lernen anleitet. Die Ergebnisse zeigen, dass der Lehrer mit zunehmenden Erfahrungen im Unterricht bestimmte Regulierungsverfahren automatisiert. Seiner Intervention liegt eine dreifache Logik zugrunde: Diversifizierung (der Gesten), Stabilisierung (der als wirksam erachteten Regulierungsmodalitäten) und Differenzierung (der Unterrichtsinhalte und der Interaktionsformen). Diese verschiedenen Elemente sind konstitutiv für seine Tätigkeit, überschneiden sich zeitlich und zeugen vor allem von seiner Fähigkeit, die Aktivität der Schüler im Tischtennis neu auszurichten. Darüber hinaus regen die Ergebnisse eine Diskussion über die Bedingungen für die Regulierung des Lernens und die Differenzierung im Sportunterricht an.

SCHLAGWÖRTER: Sportunterricht, professionelle Gesten, Regulierung, Differenzierung

I gesti dell'insegnanti in EFS per regolare l'attività degli allievi in classe: analisi e prospettive per l'intervento in ambiente scolastico

RIASSUNTO: Situata all'incrocio degli approcci didattico e clinico, questa ricerca si interessa ai gesti di regolazione mobilitati da un insegnante di educazione fisica e sportiva nel corso di una prima sequenza d'insegnamento nel tennis-tavolo con degli allievi di college. Essa ha principalmente per scopo di comprendere le maniere con cui l'insegnante guida gli allievi negli apprendimenti. I risultati mostrano che quest'ultimo automatizza certe procedure di regolazione sul filo delle sue esperienze in classe. Inscribe il suo intervento in una tripla logica di diversificazione (dei gesti), di stabilizzazione (delle modalità di regolazione giudicate efficaci) e di differenziazione (dei contenuti d'insegnamento e delle forme d'interazione). Questi diversi elementi sono costitutivi della sua attività, si sovrappongono nel tempo e testimoniano soprattutto della sua capacità di riorientare l'attività degli allievi nel tennis-tavolo. Aldilà, i risultati impegnano una discussione sulle condizioni di regolazione degli apprendimenti e della differenziazione in EFS.

PAROLE CHIAVE: differenziazione, gesti professionali, educazione fisica e sportiva, regolazione

1. LES GESTES DE L'ENSEIGNANT AU CŒUR DES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT

Situés au carrefour de multiples emprunts théoriques¹, les gestes renvoient à des techniques spécifiques (Jorro, 2002) visant à conduire l'étude au sein d'une institution culturelle donnée. Ils sont incorporés, porteurs de valeurs et inscrits dans des situations singulières qui contribuent à leur donner une forme et une contenance. Au-delà, ils sont immergés dans l'histoire biographique du sujet et ont notamment pour fonction d'aider et d'accompagner celui ou ceux auxquels ils sont adressés. Plus largement, ils peuvent être définis comme « un ensemble de techniques corporelles, cognitives [ou langagières], en usage dans un milieu professionnel, garantes d'une efficacité, d'une certaine économie dans l'accomplissement du travail et d'un sens reconnu par le métier » (Ria, 2015). Ils constituent donc des analyseurs cruciaux et pertinents pour comprendre le travail des professionnels, et *a fortiori* celui des enseignants (Brière-Guenoun, 2014). Aussi, caractérisés sous la forme d'actions didactiques dédiées à la conception des tâches, à l'organisation du travail et à la régulation de l'activité des élèves (Chevallard, 1999), les gestes de l'enseignant nous renseignent sur la manière dont les savoirs sont introduits en classe et adaptés ou non aux divers besoins des élèves. Ils se distinguent entre autres par leur interactivité, leur ancrage subjectif et leur caractère profondément situé.

1.1. Dimension interactive des gestes

D'un point de vue didactique, Bucheton et Soulé (2009) soulignent que les gestes de l'enseignant sont directement connectés aux gestes d'étude des élèves et s'actualisent, au sein de la classe, dans un espace de travail continuellement remanié. En d'autres termes, l'étude des gestes de l'enseignant repose nécessairement sur l'analyse d'un projet d'action conjoint (Sensey & Mercier, 2007), incluant les divers élèves de la classe. En conséquence, s'intéresser aux gestes, c'est chercher à comprendre comment le professeur amène les élèves à développer des conduites spécifiques dans les tâches, et réciproquement, dans quelle mesure l'activité des élèves contribue à réorienter son intervention (Brière-Guenoun, 2017). Il semble donc que la dimension interactive des gestes permette d'analyser la manière dont les savoirs sont mis en scène dans la classe, de même que les dispositions prises par l'enseignant pour orienter les apprentissages (Schubauer-Leoni & Leutenegger, 2005). Ces dispositions sont étroitement associées aux préoccupations de l'enseignant qui doit à la fois piloter l'organisation des leçons, cibler les apprentissages, construire une atmosphère propice au travail, tisser du lien entre les savoirs et étayer l'activité d'apprentissage des élèves (Bucheton & Soulé, 2009). Ce dernier point, relatif à la régulation des comportements, apparaît particulièrement significatif du travail de l'enseignant et repose sur un ajustement permanent aux réponses des élèves. Par ailleurs, il interroge en substance les pratiques de différenciation des

¹ Selon les approches théoriques, la dénomination des gestes varie. On parle tantôt de gestes du professeur (Chevallard, 1997), de gestes d'enseignement (Sensey, 2011) ou encore de gestes professionnels (Alin, 2010).

apprentissages qui ont pour but de réduire la dispersion des résultats au sein des classes en permettant aux élèves les plus fragiles d'emprunter d'autres chemins pour apprendre (Legrand, 1994). Cet objectif, situé au cœur du projet de refondation de l'école de la république (Loi d'orientation, 2013), est censé apporter une réponse ferme et palliative à l'échec scolaire en donnant à chacun les moyens de progresser.

1.2. Dimension subjective des gestes

Les gestes professionnels sont inscrits dans l'histoire personnelle de l'enseignant (Brière-Guenoun, 2017). Ils renvoient à l'incorporation d'un ensemble de connaissances et d'expériences accumulées au fil des situations vécues en classe et sont révélateurs de la capacité à accompagner les élèves dans leurs apprentissages (Roche & Gal-Petitfaux, 2014). Ainsi, certains gestes se stabilisent avec le temps et deviennent des routines, permettant à l'enseignant de se libérer attentionnellement de l'organisation des tâches. C'est par exemple le cas en éducation physique, lors des phases d'installation ou de rangement du matériel qui reposent sur des habitudes de travail construites au gré des expériences et propres à chaque enseignant. En revanche, d'autres gestes apparaissent beaucoup plus furtivement et témoignent d'expérimentations passagères en classe. Pour cette raison, la clinique de l'activité considère que les gestes renvoient à des actions langagières et corporelles (Clot, 2008 ; Clot & Fernandez, 2005), plus ou moins ancrées dans l'activité des professionnels, et plus ou moins adaptées aux particularités du contexte de travail, aux prescriptions en vigueur et aux propres buts subjectifs des enseignants. En conséquence, les tenants de cette approche montrent qu'il existe obligatoirement un décalage entre le travail prescrit (ce que l'on demande aux enseignants de faire) et le travail réel (ce qu'ils font), illustrant en partie le caractère fondamentalement subjectif et autonome des gestes professionnels (Saujat, 2001). À ce titre, les chercheurs soulignent que ce décalage est souvent nécessaire pour que le travail soit mieux fait. Il convient alors de se détacher d'une croyance selon laquelle les écarts par rapport à la prescription sont des anomalies (Méard & Saujat, 2018) et de considérer l'influence de la subjectivité dans la mise en œuvre des gestes de l'enseignant. Finalement, c'est bien au détour des différents types d'expériences vécues en classe que l'enseignant acquiert des gestes spécifiques qui se stabilisent et se différencient dans l'élaboration de son activité (Amigues, 2003 ; Clot, 1999 ; Saujat, 2001).

1.3. Dimension située des gestes

Étudier la dynamique de construction des gestes d'enseignement nécessite au préalable d'observer comment ils se particularisent en fonction du contexte et des préoccupations de l'enseignant. Dans le prolongement des approches dites « situées », qui considèrent que notre capacité à agir dépend de l'environnement et des possibilités ou opportunités d'action qu'il offre (Lave 1988 ; Suchman, 1987), plusieurs auteurs s'intéressent actuellement au caractère circonstancié des gestes (Brière-Guenoun, 2014 ; Bucheton *et al.*, 2009 ; Clot,

2008 ; Gal-Petitfaux, 2011 ; Goigoux, 2007). Ancrés dans les pratiques d'enseignement, les gestes concernent « les manières dont le professeur définit les enjeux de savoirs et s'adapte au contexte pour concevoir et conduire son enseignement *in situ* » (Brière-Guenoun, 2017, p. 35). Ils sont donc élaborés dans un environnement social et culturel singulier, mais aussi réactualisés dans des temporalités plus ou moins larges faisant écho aux expériences vécues en classe.

Les principaux résultats observés dans le cadre des recherches menées en Éducation Physique et Sportive (EPS) montrent que les gestes de l'enseignant renvoient à des techniques spécifiques et des manières de faire évoluant selon les particularités du contexte d'étude, les interactions sociales et les préoccupations des enseignants (Boudart & Brière, 2014 ; Brière-Guenoun, 2014, 2016, 2017 ; Brière-Guenoun, Durey & Perez, 2007). Nécessairement adressés à autrui, les gestes de l'enseignant sont incorporés (Mahut, 2003) et visent principalement le guidage ou la supervision des élèves dans les apprentissages (Desbiens, 2000 ; Hastie & Saunders, 1990 ; Siedentop, 1994).

2. PROBLÉMATIQUE

Comme vu dans la section supérieure, l'analyse des gestes permet de repérer la manière dont l'enseignant conduit l'étude et régule l'activité des élèves en classe. L'activité de régulation est à la fois cruciale et emblématique du travail de l'enseignant (Gal-Petitfaux, 2019). Elle consiste en un guidage précis permettant de contrôler et de réorienter l'activité des élèves en vue de favoriser les apprentissages (Amade-Escot, 2007 ; Boudard & Musard, 2017). Aussi, prenant appui sur un double ancrage, didactique et clinique, nous cherchons à identifier comment un professeur d'EPS, enseignant le tennis de table en collège, régule l'activité des élèves afin de les aider à s'approprier les savoirs scolaires visés. Au-delà, nous tentons de comprendre en quoi les gestes de régulation de l'enseignant constituent des formes typiques d'interaction en tennis de table et dans quelle mesure ils peuvent contribuer à alimenter les pratiques de différenciation des apprentissages en EPS.

3. UN DOUBLE ANCRAGE THÉORIQUE POUR ÉTUDIER LES GESTES DE RÉGULATION DE L'ENSEIGNANT

Cette étude s'inscrit au croisement du modèle de l'action conjointe en didactique (Sensevy & Mercier, 2007) et de l'approche ergonomique, telle que développée en clinique de l'activité (Clot, 1999).

Le premier courant considère que les interactions entre le professeur et les élèves influencent la co-construction des savoirs en classe (Mercier, Schubauer-Leoni & Sensevy, 2002). Il a notamment pour ambition de rendre intelligibles les actions didactiques de l'enseignant en décrivant les manières dont il : 1) définit les tâches mises à l'étude ; 2) dévolue aux élèves la responsabilité de se mettre au travail ; 3) régule l'activité des élèves au cours des leçons ; et 4) institutionnalise les savoirs afin de construire des références communes et partagées

au sein de la classe. Ces actions, typiques de l'activité enseignante, sont destinées à organiser les apprentissages dans l'interaction avec les élèves.

La seconde approche, dérivée de la clinique de l'activité, considère que le réel de l'activité intègre un ensemble de possibles (réalisés ou non) plus large que le déroulement de l'action. Ces différentes catégories de possibles sont conceptualisées par Clot (1999) en tant qu'activité contrariée, suspendue ou empêchée. Grâce au mécanisme d'autoconfrontation – introduit par une méthodologie d'entretien indirecte –, cette orientation scientifique permet d'analyser l'activité didactique tout en accédant aux possibles occultés qui pèsent sur le sujet. Elle révèle ainsi l'existence de tensions chez les professionnels (Saujat, 2001) en traduisant le plus souvent un décalage entre les prescriptions institutionnelles (ce que l'enseignant doit faire), les buts subjectifs (ce que l'enseignant veut faire) et l'activité effective (ce que l'enseignant fait). Par conséquent, l'approche clinique considère que le travail de l'enseignant trouve certains buts – voire certaines explications – non pas dans l'immédiateté de l'action, mais dans une structure intentionnelle qui la dépasse (faire apprendre les élèves, honorer les objectifs des programmes, satisfaire au fonctionnement collectif de l'équipe pédagogique, etc.). Cela suppose que l'étude de l'action *in situ* n'est pas suffisante pour comprendre réellement ce qui se joue en classe. Cette approche ouvre donc des pistes particulièrement fécondes pour étudier les processus de développement ou d'empêchement de l'activité enseignante (Brière-Guenoun, 2017).

4. MÉTHODE

Dans cette section, nous commençons par introduire le contexte de l'étude et l'organisation globale de la séquence de tennis de table envisagée par l'enseignant. Puis, nous revenons sur le dispositif de recueil et de traitement des données.

4.1. Contexte de l'étude et organisation de la séquence d'enseignement

Notre recherche s'est déroulée dans un collège de banlieue parisienne. Nous avons observé une classe de 4^e composée de 26 élèves, effectuant une première séquence d'enseignement dans l'activité tennis de table². Notre observation s'est déroulée lors des quatre premières leçons et nous a permis de suivre la phase inaugurale d'entrée dans les apprentissages. En lien avec les programmes de collège (2015) et le projet EPS de l'établissement, l'enseignant³ a fait le choix d'organiser la séquence autour de la compétence suivante : « Construire un projet de rupture pour réaliser des actions décisives en situation favorable et chercher à gagner le match ». En conséquence, son agencement de situations reposait prioritairement sur des acquisitions technico-tactiques associées

² Au sein de l'établissement, le tennis de table apparaît dans les programmations d'APSA uniquement à partir de la classe de 4^e et se prolonge jusqu'en classe de 3^e. En 5^e et en 6^e, les élèves n'ont pas vécu de séquence d'enseignement en tennis de table.

³ Nous avons suivi un enseignant relativement jeune (moins de 30 ans) entrant dans sa quatrième année d'ancienneté dont trois au sein de l'établissement.

à l'exploitation d'un moment favorable pour rompre l'échange par la vitesse ou le placement. Plus concrètement, après avoir réalisé une évaluation diagnostique lors de la première leçon, l'enseignant a procédé à une différenciation des situations et des contenus selon le niveau de pratique des élèves. La distinction qu'il a faite entre les compétences des élèves reposait principalement sur la qualité des coordinations motrices et la variété des trajectoires. Ainsi, les élèves qu'il considérait comme moins habiles rataient fréquemment la balle, produisaient des trajectoires en cloche et adoptaient une coordination « monobloc » caractérisée par une absence de dissociation entre l'épaule, le coude et le poignet au moment de la frappe. À l'inverse, les meilleurs élèves jouaient à distance de la table, produisaient des trajectoires plus tendues et parvenaient à dissocier le trajet du bras et du poignet par rapport à l'épaule, en coup droit comme en revers. Sur cette base, l'enseignant a proposé aux uns des tâches visant à améliorer le contrôle de la balle (élèves moins habiles) et aux autres des tâches permettant d'accélérer le jeu pour rompre l'échange par la vitesse (élèves plus habiles).

4.2. Dispositif méthodologique

Inspirée du dispositif méthodologique proposé par Schubauer-Leoni et Leutenegger (2005), ainsi que des remaniements opérés par Brière-Guenoun (2017) pour intégrer la dimension clinique de l'activité, la construction des données s'est réalisée en trois étapes. Tout d'abord en amont de la séquence, nous avons procédé à un entretien *ante* (EA), de type semi-directif, destiné à faire émerger les intentions *a priori* de l'enseignant. Établi à l'aide d'un guide de questionnement, il a nous permis d'identifier les savoirs scolaires visés et les choix prévisionnels de l'enseignant pour cette séquence d'enseignement en tennis de table.

Ensuite, à l'aide d'une tablette numérique, nous avons filmé des événements remarquables⁴ en veillant à suivre conjointement l'activité de l'enseignant et des élèves. Nous avons privilégié des plans rapprochés afin de capter des traces audiovisuelles de l'activité motrice des pratiquants (coordinations et postures), des échanges entre les élèves (interactions verbales) et des interventions spécifiques de l'enseignant. Ce troisième type de traces fait notamment référence aux gestes de régulation déployés par l'enseignant et inscrits dans des dimensions verbales et non verbales.

Enfin, après chaque leçon⁵, nous avons conduit, avec l'enseignant, des entretiens *post*-intervention sous la forme d'entretiens d'autoconfrontation (EAC). Au cours de ces entretiens, il était invité à revenir sur ses expériences vécues en classe (Saujât, 2001) en cherchant à décrire, dans les extraits audiovisuels que nous lui proposons, son activité et celle des élèves. La sélection préalable des extraits et la mise en place de questions de relance pendant l'entretien nous ont permis d'accéder aux préoccupations de l'enseignant (ce qu'il disait vouloir

4 En référence à Leutenegger (2009), les événements remarquables désignent des moments cruciaux ou emblématiques de la leçon, en phase avec l'objet de recherche. Dans notre cas, il s'agit de moments interactifs où l'enseignant cherche à réguler l'activité des élèves.

5 Les entretiens *post*-intervention ont été réalisés dans un empan temporel de 2 à 3 jours après chaque leçon. Cela nous a permis de sélectionner, en aval des leçons observées, des extraits significatifs que nous avons ensuite proposés à l'enseignant lors des EAC.

faire), à ses motifs d'agir dans les situations (ce qui a orienté ses choix *in situ*), à la description de ses émotions (ce qu'il ressentait) et aux dilemmes rencontrés (ce qu'il pensait avoir fait ou ce qu'il n'avait pas été en mesure de faire). Ces différentes catégories ont été reconstruites par inférence, à partir d'une analyse des entretiens *post*-intervention. Pour ce faire, nous avons étudié à la fois le contenu et le mode d'organisation du discours de l'enseignant (Chareau, 2008) en référence aux traces audiovisuelles proposées. Ainsi, le registre des préoccupations s'ancre sur des intentions éducatives et didactiques que l'enseignant relie à la fois aux prescriptions institutionnelles et à ses propres buts subjectifs. Il s'agit des objectifs définis pour la leçon ou pour une situation d'enseignement particulière (« *Ici, je souhaite vraiment que les élèves travaillent sur le moment favorable pour attaquer* »). La deuxième catégorie renvoie, à un grain plus fin, aux explications données par l'enseignant pour décrire ses choix d'intervention. Il explique ses décisions en mobilisant un code de lecture des réalisations d'élèves (Bouthier, 2008) fondé sur ses propres expériences (« *Là, j'interviens en manipulant l'élève car j'ai l'impression qu'elle ne ressent pas du tout la balle* »). La troisième catégorie témoigne de la conscientisation des émotions éprouvées par l'enseignant pendant les leçons. Elle révèle à la fois une prise de recul sur l'action et une implication forte pour tenter de décrire subjectivement son activité et/ou celle des élèves (« *À ce moment, c'est difficile, je suis frustré car je vois que ça ne progresse pas vraiment* »). Enfin, les dilemmes font référence aux contraintes et aux empêchements professionnels (Clot, 1999) vécus par l'enseignant au cours des leçons. Dans le discours, ils sont formulés sous forme de décalages entre, d'un côté ses préoccupations, et de l'autre, son activité effective (« *C'est difficile car j'aimerais bien travailler sur cet aspect – le lift – mais bon, je manque de temps* »). Par conséquent, en référence à l'approche clinique, les entretiens d'autoconfrontation permettent d'interroger finement les intentions et les circonstances qui président à la réalisation et à l'actualisation des gestes de l'enseignant au cours des leçons. De manière analogue, ils nous renseignent sur les effets induits par tel ou tel choix, offrant ainsi une large vue d'ensemble pour comprendre l'activité de l'enseignant durant la séquence.

5. RÉSULTATS

La première section des résultats concerne un extrait de vie de classe (ou d'activité) et présente une modélisation des gestes de régulation de l'enseignant. Elle souligne à la fois la diversité et la récurrence de certaines « techniques » (Jorro, 2002 ; Ria, 2015) au fil des leçons. La deuxième section met en lumière une différenciation de la forme et du contenu des régulations en fonction du niveau de pratique des élèves en tennis de table. Globalement, les résultats ouvrent des pistes de réflexion portant notamment sur les conditions de régulation des apprentissages en EPS et sur les pratiques de différenciation en classe.

5.1. Des gestes de régulation paradoxalement diversifiés dans leur forme et stabilisés au cours des leçons

L'analyse des traces audiovisuelles montre que l'enseignant explique, démontre avec son corps, questionne ou encore manipule les élèves afin de les guider dans leur travail. Ces différentes actions se scindent en deux grandes catégories : d'un côté, on peut repérer des gestes de régulation dédiés à l'aide au sens de Chevallard (1999), de l'autre, des gestes de régulation dédiés au contrôle ou au maintien de l'ordre au sein de la classe. Les premiers consistent à informer les élèves (en pointant les écarts avec le comportement attendu), à réorienter leur activité (en leur offrant des solutions pour agir) et à les motiver (en les encourageant). Ils ont une fonction didactique et permettent à l'enseignant de focaliser les élèves sur les savoirs à acquérir. Les seconds consistent à reprendre les élèves, de façon discrète ou explicite, afin d'empêcher ou de limiter les transgressions. Ils ont principalement pour but de mettre un terme aux comportements déviants et de maintenir la classe au travail. Aussi, dans le tableau ci-dessous, nous proposons une modélisation des gestes de régulation de l'enseignant. Cette dernière, construite de façon rétrospective suite à l'analyse des traces audiovisuelles, illustre des techniques spécifiques associées à diverses fonctions du processus de régulation.

Le tableau 1 traduit la diversité des gestes de régulation mobilisés par l'enseignant lors des quatre premières leçons de la séquence. Pour éclairer plus singulièrement ces différents gestes, nous proposons ci-dessous un extrait d'activité, observé en leçon 1, au cours duquel les élèves travaillent sur la continuité de l'échange.

À la minute 15 de la leçon 1, l'enseignant introduit une situation de contrôle de la balle incitant les élèves à réaliser le maximum d'échanges en coup droit ou en revers avec un partenaire. Passant entre les tables, l'enseignant s'arrête rapidement pour observer une élève qui joue la raquette collée au corps. Il commence par lui expliquer qu'elle doit tenir sa raquette en avant pour frapper : « *Tu es mal placée là, ta raquette est trop proche. Il faut que tu cherches à prendre la balle devant toi.* » Ensuite, il se tient à côté de l'élève et la manipule en lui tenant le coude et le poignet. Il cherche à lui faire faire le geste en revers, avec le tamis en avant du coude, puis il l'observe sur les échanges qui suivent et intervient pour la rassurer : « *Ce n'est pas grave si tu n'y arrives pas tout de suite. C'est mieux au niveau du mouvement, maintenant il faut que tu essaies de prendre confiance et ça va venir.* »

Cet épisode montre que les régulations de l'enseignant dédiées à l'aide n'ont pas nécessairement les mêmes fonctions. Sa première intervention a pour but de renseigner l'élève sur ce qu'elle fait (information) et de lui proposer une solution visant à modifier son comportement (réorientation). Sa deuxième intervention contribue à focaliser l'attention de l'élève sur les contenus à intégrer, tandis que ses encouragements ont pour objectif de l'aider à persévérer (motivation). Ainsi, les interactions enseignant/élève(s) semblent déterminer en partie le type de régulation délivré. L'extrait d'autoconfrontation suivant, entre l'enseignant (E) et le chercheur (C), appuie cette idée et montre l'importance que l'enseignant accorde à la diversification des gestes de régulation. Ce dernier justifie le recours à la manipulation pour aider l'élève à construire

Tableau 1. Modélisation des gestes de régulation de l'enseignant

Action didactique	Fonctions	Modalités	Technique
Régulation	Aide à l'apprentissage Information Réorientation Motivation	Verbalisation	Explique, revient sur le savoir ou sur l'organisation de la situation
			Questionne l'élève, induit les réponses par ses questions et le recentre sur le savoir
			Commente l'action d'un élève, s'adresse directement ou indirectement au groupe
			Transmet des contenus ou des conseils à l'oral
			Félicite explicitement l'élève ou le groupe, cherche à encourager, à rassurer
Régulation	Maintien de l'ordre	Démonstration	Démontre, pointe de façon explicite le comportement attendu
		Manipulation	Manipule, réorganise la motricité
		Réaménagement	Réaménage le milieu, fait évoluer la situation
		Intervention silencieuse	Approuve discrètement le comportement de l'élève (regard, signe de tête, geste de la main)
			Fait des gestes pour exprimer une intention selon un code plus ou moins tacite élaboré avec la classe
Verbalisation	Sermonne l'élève ou le groupe, souligne le caractère inadapté du comportement		
	Intervention silencieuse	Désapprouve discrètement le comportement d'un élève (regard, signe de tête, geste de la main)	

le plan de frappe et à mieux doser le contact avec la balle. Il considère qu'en tennis de table le développement d'une motricité fine passe par la compréhension des principes d'efficacité de la frappe et par la construction de repères kinesthésiques liés au contrôle du mouvement. Par ailleurs, il souligne que cet aspect est primordial chez des joueurs ayant un niveau de pratique plus faible.

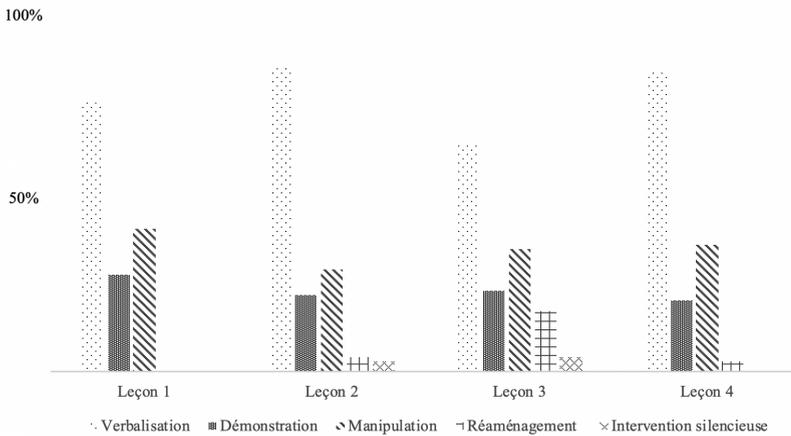
E : « C'est une élève qui ne parvient pas bien à sentir la balle (...) c'est difficile en tennis de table car quand tu joues comme ça avec la raquette dans le ventre tu produis des frappes explosives et tu ne contrôles rien. »

C : « C'est pour ça que tu intervieni physiquement ? »

E : « Oui, je dois l'aider à mieux faire le geste mais pour ça les consignes ou les contenus à l'oral c'est pas suffisant. Pour construire de nouvelles coordinations, notamment avec les élèves qui ont plus de mal, il faut aussi mieux sentir la balle et le mouvement (...) c'est important qu'elle comprenne mais c'est aussi important qu'elle ressente. »

Pour autant, l'analyse quantitative des données montre que l'enseignant a tendance à reproduire, d'une leçon à l'autre, des formes de régulations similaires pour aider les élèves à apprendre. En d'autres termes, nous observons au cours de la séquence une certaine récurrence dans l'usage des « techniques » mobilisées. Aussi, la figure 1 présente une répartition (en pourcentage) des cinq modalités de régulations (cf. tableau 1) repérées dans les gestes de l'enseignant lors des quatre premières leçons.

Figure 1. Analyse quantitative des modalités de régulation



Comme indiqué dans la figure ci-dessus, nous remarquons que l'enseignant a recours à plusieurs modalités de régulation pour guider les élèves. Toutefois, il s'appuie majoritairement sur la verbalisation et la manipulation pour réguler le comportement des pratiquants. Ce point apparaît constant dans la mesure où plus de 70 % des régulations de l'enseignant renvoient à ces deux modalités. À l'inverse, seulement 4 % de ses régulations sont liées au réaménagement du milieu.

C : « Ça fait plusieurs fois que tu manipules les élèves comme ça. »

E : « Oui, c'est un peu comme une routine (...) en tennis de table, j'ai l'habitude de passer entre les tables et de chercher à corriger la posture des élèves (...) c'est très important pour améliorer le contrôle de la balle (...). D'ailleurs, avant j'étais moins à l'aise pour intervenir [physiquement] auprès d'une

fille, mais en fait quand tu le fais régulièrement les élèves voient que c'est une manière de les aider et ça ne pose pas de problèmes. »

L'analyse de cet extrait d'autoconfrontation montre que les gestes de régulation de l'enseignant sont déployés en fonction du contexte (ici la présence des tables induit un mode de circulation et d'interaction particulier avec les élèves) et reposent sur des automatismes élaborés au fil de ses expériences. Ce dernier a construit des habitudes de travail en tennis de table (par exemple initier une situation puis visiter les élèves pour essayer des contenus en veillant à corriger leurs postures) et il les reproduit de leçon en leçon. À ce propos, la dernière phrase renforce l'idée selon laquelle les gestes de l'enseignant sont inscrits dans son histoire personnelle et professionnelle (Brière-Guenoun, 2017). Leur mise en œuvre témoigne d'expérimentations passagères et renvoie à la stabilisation d'un ensemble d'actions jugées efficaces pour réguler les élèves. Ainsi, nous pouvons dire que la construction de « routines » repose sur des accords plus ou moins tacites avec la classe et permet de définir une culture commune de travail. De fait, l'activité de l'enseignant se caractérise par des traits récurrents lui permettant de coordonner ses techniques et modalités de régulation aux besoins qu'il identifie chez les élèves. Au-delà, le double niveau d'analyse semble indiquer qu'il privilégie au cours de la séquence des modalités de régulation visant à informer les élèves sur la qualité de leur travail et à réorienter leur activité motrice. Ces deux fonctions (information et réorientation) apparaissent fondamentales et complémentaires pour guider les élèves dans la construction des savoirs et la compréhension des principes d'action lors de la frappe en tennis de table :

C : « Ici, tu commences par donner des contenus sur la position de la raquette. Pourquoi ? »

E : « C'est important de bien expliquer aux élèves ce qu'ils font et ce qu'ils doivent faire. Ils ont souvent du mal à bien comprendre comment se placer par rapport à la balle, comment frapper, comment tenir la raquette ou comment l'orienter. C'est une élève qui ne parvient pas bien à sentir la balle donc je l'aide pour qu'elle progresse et qu'elle arrive mieux à faire le geste en lui donnant des indications et en la manipulant. »

5.2. Des gestes de régulation différenciés dans la forme et le contenu

Dans le prolongement du point précédent, nos analyses montrent que l'enseignant différencie ses gestes de régulation en fonction du niveau de pratique des élèves et selon deux versants : la forme et le contenu. Nous commencerons par illustrer ce résultat en revenant sur deux épisodes issus de la leçon 3 ainsi que sur des extraits d'autoconfrontation, puis nous procéderons à une analyse comparative permettant de confirmer les tendances dégagées.

5.2.1. Avec une élève possédant un niveau de pratique fragile : intervention physique et centration sur la technique

À la minute 37 de la leçon 3, l'enseignant introduit une situation de « rupture annoncée », incitant les élèves à crier « banco » lorsqu'ils pensent être en mesure de marquer le point sur le prochain coup de raquette. Après avoir

défini la tâche, il s'approche d'une élève qui tient sa raquette très haut devant le visage. Selon nos observations, son attitude laisse penser qu'elle ne parvient pas à se mettre à distance. La proximité du couple raquette-visage témoigne d'une difficulté à coordonner le trajet du bras avec la trajectoire de la balle. L'élève structure sa motricité autour d'un alignement œil-balle-raquette qui limite ses possibilités d'action. Elle semble moins concernée par l'analyse du rapport de force que par le renvoi de la balle de l'autre côté du filet. L'enseignant intervient alors physiquement en manipulant l'élève pour corriger la tenue de sa raquette et sa posture : « *Là, tu seras mieux pour jouer la balle. Il faut que tu tiennes la raquette comme ça.* » Il montre à l'élève comment se placer et lui explique pourquoi c'est important : « *Si tu joues avec ta raquette bien positionnée devant toi, tu pourras davantage avancer dans ta balle et produire de meilleures trajectoires.* »

Dans cet épisode, l'enseignant régule l'élève grâce à une succession de gestes démonstratifs et manipulatoires associés à des explications verbales. Il semble accorder de l'importance aux acquisitions techniques car il aborde exclusivement les principes de réalisation du revers. La dimension tactique, liée à la construction intentionnelle de la rupture par identification d'un moment favorable, n'est pas évoquée. L'extrait d'autoconfrontation ci-dessous montre que l'enseignant fait ce choix en fonction des besoins prioritaires de l'élève et de sa propre conception des étapes d'apprentissage en tennis de table. Il considère ainsi que la construction d'une intention tactique repose sur l'automatisation préalable d'un bagage technique et cherche donc à focaliser l'élève sur ce type de contenu.

E : « Si je ne régule pas l'élève sur la tenue de la raquette et le plan de frappe, que je ne passe pas du temps avec elle, elle ne pourra jamais réussir de toute façon à construire une intention tactique (...) pour repérer un moment favorable il faut avoir déjà une base technique. »

C : « Ça veut dire que tu fais volontairement le choix de ne pas revenir sur ses intentions de jeu ? »

E : « Là, on voit qu'elle est en difficulté pour contrôler la balle, donc oui (...) ce qui va compter c'est déjà de mieux maîtriser la balle pour ensuite chercher à exploiter un moment favorable. »

Cette préoccupation influence les gestes de l'enseignant en l'incitant à privilégier avec cette élève peu habile : 1) des régulations manipulatoires ou démonstratives (forme) visant à faciliter la compréhension et l'identification du comportement attendu ; 2) des acquisitions techniques (contenu) permettant au pratiquant de construire des coordinations plus élaborées.

5.2.2. Avec un élève possédant un bon niveau de pratique : intervention verbale et centration sur le couple technico-tactique

À la minute 56, l'enseignant fait évoluer la situation du banco (décrite précédemment) sous forme de montante-descendante (les joueurs qui gagnent leur match passent sur la table supérieure tandis que les élèves qui perdent passent sur la table inférieure). Les élèves effectuent des matchs de 2 minutes et ont la possibilité d'obtenir un bonus s'ils marquent un point précédé d'un « banco ». Environ 10 minutes plus tard, sur la première table, un élève rate trois smashes consécutivement. Selon nos observations, il est trop proche de la balle et saute au moment de la frappe, ce qui perturbe son équilibre. L'enseignant, qui est au niveau de la table, l'interpelle pour corriger sa posture : « *Tu es mal placé*

par rapport à la balle, ouvre les appuis. » Il laisse passer un nouvel échange puis le reprend plus globalement sur ses intentions de jeu : « *Tu ne fais pas les bons choix. Depuis tout à l'heure, tu attaques trop tôt, tu te précipites. Il faut que tu repères une balle favorable pour attaquer. Sur tes dernières frappes, tu étais trop loin et les appuis pas assez ouverts pour smasher.* »

Cet épisode est caractéristique des gestes de régulation adressés par l'enseignant aux élèves possédant un meilleur niveau de pratique. Par contraste avec l'épisode précédent, ce dernier intervient verbalement et délivre à l'élève des contenus d'ordre technique sur le placement des appuis et des contenus d'ordre tactique sur les intentions de rupture de l'échange.

C : « Ici, ton intervention porte sur plusieurs registres, non ? »

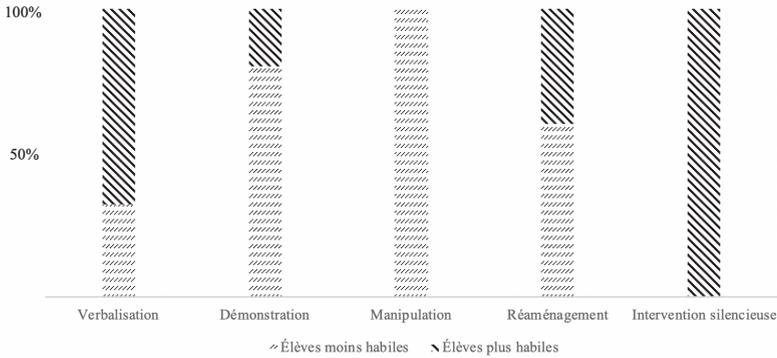
E : « J'interviens sur la technique et sur la tactique car à ce niveau les élèves sont capables d'allier les deux registres. (...) J'essaie de rendre Mohammed attentif à ce qu'il fait, à son placement, mais aussi à la pertinence de ses choix, de ses décisions dans l'échange car ce qui compte pour moi c'est surtout qu'il puisse commencer à jouer avec des intentions. »

Ainsi, avec cet élève plus habile, l'enseignant privilégie des régulations verbales (forme), centrées à la fois sur des acquisitions techniques et tactiques (contenu) et inscrites dans un empan temporel relativement court. Jugeant que Mohammed possède un bagage moteur suffisant pour allier les deux registres, il tente de focaliser son attention sur l'évolution du rapport de force au cours de l'échange. Contrairement à l'épisode précédent, il ne manipule pas l'élève et l'oriente sur « *une des composantes essentielles de l'activité* » (EA) : exploiter une balle favorable pour marquer le point.

5.2.3. Des tendances confirmées à l'échelle de la leçon

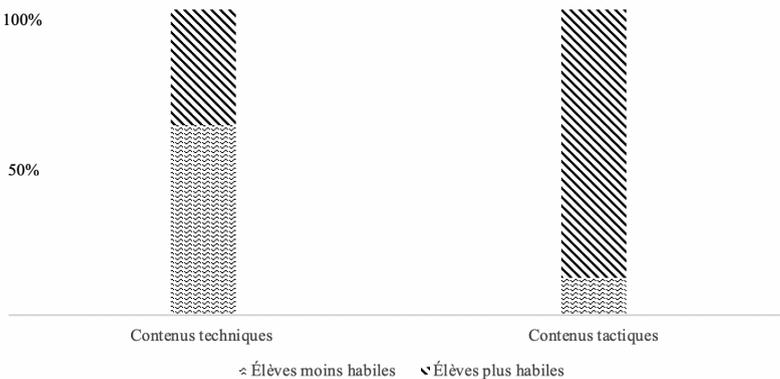
Dans cette section, nous procédons à une analyse comparative en revenant successivement sur la forme et le contenu des régulations. Ainsi, la figure 2 présente une répartition (en pourcentage) des modalités de régulations délivrées par l'enseignant en fonction du niveau de pratique des élèves lors de la leçon 3. Comme décrit précédemment, les résultats montrent que l'enseignant utilise presque exclusivement la démonstration et la manipulation pour venir en aide aux élèves ayant un moins bon niveau de pratique. À l'inverse, il procède surtout à des régulations verbales, centrées sur la transmission de contenus technico-tactiques, lorsqu'il guide des élèves plus habiles. Cette différenciation est motivée par le fait de vouloir « *aider [un] élève qui ne parvient pas à sentir la balle (...) à mieux faire le geste* » (entretien *post-intervention* 1) et d'amener un élève qui est « *capable de mobiliser les deux registres [technique et tactique] (...) à jouer avec des intentions* » (entretien *post-intervention* 3).

Figure 2. Modalités de régulation en fonction du niveau de pratique des élèves lors de la leçon 3



En outre, comme illustré dans la figure 3, cette distinction s'accompagne d'une différenciation des contenus en fonction du niveau de pratique des élèves. Aussi, l'enseignant adresse majoritairement des contenus d'ordre technique aux élèves ayant un moins bon niveau de pratique. De cette façon, il cherche à consolider leur « maîtrise de la balle » – c'est-à-dire leur capacité à contrôler les trajectoires – et juge que cet aspect est préalable à la construction d'un projet de rupture de l'échange (entretien *post-intervention* 3). Avec les élèves plus habiles, l'enseignant focalise ses régulations sur le couple technico-tactique. Il aide les pratiquants à mieux se placer et à effectuer des choix plus pertinents pour saisir, voire provoquer, des opportunités de rupture. La différenciation s'opère donc ici par le choix des objets de savoir (ou contenus d'enseignement) et par les formes d'interaction investies pour aider les élèves.

Figure 3. Contenus des régulations en fonction du niveau de pratique des élèves lors de la leçon 3



6. DISCUSSION

Les résultats montrent que l'enseignant inscrit son intervention dans une triple logique pour réguler les élèves en tennis de table et leur permettre de construire les acquisitions attendues :

- il diversifie ses gestes de régulation afin d'aider les élèves à mieux comprendre et/ou ressentir ce qu'ils doivent faire ;
- il investit de façon récurrente certaines modalités de régulation, structurant ainsi son intervention autour du socle : verbaliser, manipuler, démontrer ;
- il différencie la forme et le contenu des régulations qu'il délivre en fonction du niveau de pratique des élèves.

Ces trois éléments sont constitutifs de son activité et s'incarnent singulièrement dans ses gestes d'aide et de contrôle de l'activité des élèves en classe.

6.1. Le « butinage pédagogique » : une forme typique d'interaction enseignant/élèves en tennis de table

L'analyse des extraits d'autoconfrontation indique que l'enseignant investit certaines formes d'intervention en référence à l'APSA et aux possibilités d'exploitation qu'elle offre. Il circule entre les tables et s'arrête ponctuellement afin de corriger la posture des élèves. De fait, son activité semble épouser les caractéristiques de l'environnement (disposition des tables en îlots) et se présente sous la forme d'une alternance entre circulation (l'enseignant se déplace entre les tables) et régulation (l'enseignant s'arrête près des joueurs pour les aider). À l'instar de Delpoux et Veyrunes (2010), nous pouvons dire que l'activité de l'enseignant s'apparente dans ce cas à du « butinage ». Il pioche des informations au gré de la leçon et exploite de façon relativement opportune les propriétés de l'environnement, considéré à ce titre comme une ressource pour agir. Il s'agit donc d'un résultat qui va dans le sens d'un certain nombre de travaux issus du champ de l'action située (Lave, 1988 ; Suchman, 1987). Ces travaux montrent notamment que la reconnaissance par l'acteur de certaines expériences en tant que « phénomènes typiques » (ici la disposition des tables) permet de construire des formes typiques d'interaction adaptées aux possibilités de l'environnement (Durand, 2001 ; Gal-Petitfaux & Durand, 2001 ; Saury & Gal-Petitfaux, 2003). C'est par exemple le cas en natation où Nathalie Gal-Petitfaux (2000) souligne que l'enseignant adapte ses modes de supervision de l'activité des élèves en fonction de son positionnement sur le bord du bassin, de la nature des difficultés qu'il perçoit chez les nageurs et de la dynamique collective d'implication dans le travail, en partie dépendante des propriétés spatiales de la piscine (nombre de lignes d'eau disponibles, nombre d'élèves par ligne d'eau, etc.). De manière analogue, il semble que dans notre étude la configuration spatiale de l'espace de travail influence les formes d'interactions enseignant/élèves et par voie de conséquence les gestes de régulation du professeur.

6.2. Intervenir « par corps » en EPS : la nécessaire prise en compte du sexe des élèves

Comme indiqué dans les sections supérieures, l'enseignant s'appuie de manière significative sur la manipulation pour réguler le comportement des élèves en tennis de table (cf. figure 1). Cette modalité d'intervention est typique de son activité professionnelle, et plus largement emblématique d'une discipline d'enseignement qui fait apprendre les élèves « par corps » (Faure, 2011). Aussi, en éducation physique – et peut-être encore plus qu'ailleurs à l'école –, le corps est à la fois moyen et enjeu d'apprentissage. Il est pleinement constitutif de l'expérience vécue et désigne symboliquement la voie d'accès au monde qui permet d'établir la relation aux autres (Bourdieu, 1980). Sa construction – ou plus exactement la construction du rapport que chaque individu entretient à son propre corps – est fonction des processus de socialisation de genre et de classe qui conditionnent en partie la manière dont les individus, filles et garçons, pensent et se représentent leur corps (Hamel & Simeant, 2006). Dès lors, dans le quotidien du cours d'EPS, il semble que la question du sexe de l'élève constitue un élément décisif. À titre d'exemple, dans un extrait d'EAC présenté dans la première section des résultats, l'enseignant admet penser son intervention en fonction du sexe de l'élève. Il nous semble que ce positionnement ouvre *a minima* deux pistes de réflexion. Premièrement, il indique que l'enseignant d'EPS, en tant qu'homme, est « gêné » par la proximité physique qu'il impose aux élèves du sexe opposé lorsqu'il souhaite les manipuler. En cela, l'EPS se présente comme une discipline singulière qui actualise des formes d'interactions pouvant contrevenir aux règles symboliques de distanciation sociale (Hall, 1971). Deuxièmement, elle révèle l'existence de stratégies d'ajustement qui consistent à manipuler régulièrement un grand nombre d'élèves, filles comme garçons, afin de repousser tout « malentendu » ou « interprétation abusive ». Ce résultat, s'il mérite d'être approfondi, rejoint les observations faites par certains chercheurs à propos des relations qui se jouent entre l'enseignant(e) et les élèves, filles et garçons, au regard de leur identité de genre et de leur position sociale (Couchot-Schiex, 2005 ; Mosconi & Loudet-Verdier, 1997). Ces mêmes auteurs montrent explicitement que le sexe de l'enseignant génère des différences non négligeables en matière d'enseignement, ce qui contribue à influencer, de façon plus ou moins importante, la socialisation sexuée des élèves.

6.3. De la différenciation à la discontinuité ?

Les résultats montrent que l'enseignant différencie ses gestes de régulation en fonction du niveau de pratique des élèves. Il mobilise davantage de contenus centrés sur la technique et adresse plus de régulations d'ordre manipulatoire ou démonstratif lorsqu'il aide des élèves moins habiles. À l'inverse, avec des élèves plus habiles, il recourt majoritairement à la verbalisation et mobilise davantage de contenus centrés sur le couple technico-tactique. En ce sens, l'enseignant considère qu'en tennis de table la construction des coordinations motrices (technique) est un préalable au développement des intentions tactiques. Si ce point de vue tend à retarder l'entrée dans la construction intentionnelle d'un projet de rupture, il permet toutefois d'aider une partie des élèves en focalisant leur attention sur le contrôle de la balle et la technique de frappe. Cependant,

on peut légitimement se demander si au cours de la séquence, les expériences vécues par les élèves – et plus spécifiquement les significations qu’ils leur attribuent – sont conformes aux expériences prescrites par l’enseignant. Sur ce point, les travaux de Terré, Sève et Saury (2016) apportent des éléments d’analyse intéressants. Les auteurs montrent par exemple que la continuité pédagogique pensée par l’enseignant (ici apprendre à contrôler la balle avant d’apprendre à rompre l’échange) peut paradoxalement créer une discontinuité d’expériences chez les élèves. Dans les activités duelles relevant du quatrième champ d’apprentissage (CA4), cette hypothèse est d’ailleurs fréquemment avancée pour expliquer le manque d’intérêt ou la stagnation des joueurs. Selon Dieu (2012, p. 51), la plupart du temps les expériences proposées aux élèves « restent désincarnées et décontextualisées, se limitant à une tâche ou une situation de “résolution-problème” prescrite et peu négociable par l’acteur ». Ainsi, les pratiques de différenciation des apprentissages, qui ont toute leur place à l’école, ne doivent pas pour autant occulter le vécu scolaire des élèves, faute de quoi nous ne saurions leur proposer autre chose qu’un cheminement pédagogique dénué de sens.

BIBLIOGRAPHIE

- Alin, C. (2010). *La Geste Formation. Gestes professionnels et Analyse des pratiques*. Paris : L’Harmattan.
- Amade-Escot, C. (2007). *Le didactique*. Paris : Éditions Revue EP&S.
- Amigues, R. (2003). Pour une approche ergonomique de l’activité enseignante. *Skholê*, hors-série, 1, 5-16.
- Boudart, J.-M. & Brière-Guenoun, F. (2014). Pratiques de régulation didactique en éducation physique et sportive. Deux études de cas contrastées. *Recherches en éducation*, 18, 133-147.
- Boudard, J. & Musard, M. (2017). Les régulations didactiques à caractère technique en EPS : difficultés et dilemmes rencontrés par les enseignants. *Recherches en didactiques*, 24(2), 9-23.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris : Éditions de Minuit.
- Bouthier, D. (2008). Technologie des APSA : évolution des recherches et de leur place dans le cursus STAPS. *eJRIEPS*, 15, 44-59.
- Brière-Guenoun, F. (2014). *Instruire les gestes didactiques de métier. Contribution à un programme de recherche en didactique comparée à partir d’études menées en éducation physique et sportive* (Habilitation à Diriger des Recherches). Université de Toulouse.
- Brière-Guenoun, F. (2017). *Instruire les gestes didactiques de métier. Quelles perspectives pour la formation des enseignants*. Rennes : PUR.
- Brière-Guenoun, F., Durey, A. & Perez, S. (2007). Étude exploratoire des connaissances mécaniques mobilisées par les enseignants d’EPS. *Science et motricité*, 61, 9-23.
- Bucheton, D. & Soulé, Y. (2009). Les gestes professionnels et le jeu des postures de l’enseignant dans la classe : un multi-agenda de préoccupations enchâssées. *Éducation & didactique*, 3(3), 29-48.
- Chareau, P. (2008). L’argumentation dans une problématique d’influence. *Argumentation et analyse du discours*, 1.
- Chevallard, Y. (1997). Familière et problématique, la figure du professeur. *Recherche en Didactique des mathématiques*, 17(3), 17-54.
- Chevallard, Y. (1999). L’analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherche en didactique des mathématiques*, 19(2), 221-266.

- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris : PUF.
- Clot, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : PUF.
- Clot, Y. & Fernandez, G. (2005). Analyse psychologique du mouvement : apport à la compréhension des TMS. *Activités*, 2(2), 68-78.
- Couchot-Schiex, S. (2005). *Contribution à l'étude des effets du genre de l'enseignant d'EPS. Analyse dans trois APSA : handball, badminton, gymnastique* (Thèse de doctorat). Université Lumière Lyon 2.
- Delpoux, P. & Veyrunes, P. (2010). *Analyse de l'activité de stagiaires lors des stages d'observation en formation des enseignants*. Communication présentée au congrès AREF, Genève.
- Desbiens, J.-F. (2000). *Étude du savoir d'intervention pédagogique d'enseignants d'éducation physique du primaire en lien avec l'accomplissement de la supervision active dans des situations d'enseignement par ateliers* (Thèse de doctorat). Université Laval.
- Dieu, O. (2012). Expérience corporelle et sens du mouvement : matérialisation via l'acétimétrie du « contexte altéré par l'action » dans l'évolution du joueur de badminton. *STAPS*, 98(4), 49-65.
- Durand, M. (2001). *Chronomètre et survêtement. Reflets de l'expérience quotidienne d'enseignants en éducation physique*. Paris : Éditions Revue EP&S.
- Faure, S. (2011). Apprendre par corps, devenir des individus. Dans B. Huet & N. Gal-Petitfaux (dir.), *L'expérience corporelle* (pp. 46-59). Paris : Éditions EP&S.
- Gal-Petitfaux, N. (2000). *Typicalité dans l'organisation spatio-temporelle de l'enseignement de la natation : la file indienne comme artefact cognitif* (Thèse de doctorat). Université de Montpellier 1.
- Gal-Petitfaux, N. & Durand, M. (2001). L'enseignement de l'éducation physique comme « action située » : propositions pour une approche d'anthropologie cognitive. *STAPS*, 55, 79-100.
- Gal-Petitfaux, N. (2011). *La leçon d'éducation physique et sportive : formes de travail scolaire, expérience et configuration d'activité collective dans la classe. Contribution à un programme de recherche en anthropologie cognitive* (Habilitation à diriger des recherches). Université de Clermont-Ferrand 2.
- Gal-Petitfaux, N. (2019). *Guidage et accompagnement des élèves en EPS*. Communication présentée à la 3^e Biennale de l'AEPEPS, Bobigny.
- Goigoux, R. (2007). Un modèle d'analyse de l'activité des enseignants. *Éducation et didactique*, 1(3), 47-69.
- Hall, E.T. (1971). *La dimension cachée*. Paris : Seuil.
- Hamel, C. & Simeant, J. (2006). Genre et classes populaires. *Genèses*, 64(3), 2-4.
- Hastie, P.A. & Saunders, J.E. (1990). A study of monitoring in secondary school physical education. *Journal of Classroom Interaction*, 25, 47-54.
- Jorro, A. (2002). *Professionnaliser le métier d'enseignant*. Paris : ESF.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind mathematics and culture in everyday life*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Legrand, L. (1994). Pédagogie différenciée. Dans P. Champy & C. Eteve (dir.), *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*. Paris : Nathan.
- Loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République.
- Leutenegger, F. (2009). *Le temps d'instruire. Approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire en mathématiques*. Bruxelles : Peter Lang.
- Mahut, B. (2003). *Approche sémiotique des interactions didactiques : geste et verbe en situation d'Éducation physique et sportive* (Thèse de doctorat). Université de Franche-Comté.
- Méard, J.-A. & Saujat, F. (2018). Le nécessaire écart entre le travail prescrit et le travail réalisé en EPS. Dans M. Travert & O. Rey (dir.), *L'engagement de l'élève en EPS. D'une approche pluridisciplinaire aux perspectives professionnelles* (pp. 19-24). Dossier EP&S, 85.

- Mercier, A., Schubauer-Leoni, M.-L. & Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue française de pédagogie*, 141, 5-16.
- Mosconi N. & Loudet-Verdier J. (1997). Inégalités de traitement entre les filles et les garçons. Dans C. Blanchard-Laville (dir.), *Variations sur une leçon de mathématiques. Analyse d'une séquence : « L'écriture des grands nombres »*. Paris : L'Harmattan.
- Ria, L. (2015). *Former les enseignants au XXI^e siècle. Établissement formateur et vidéoformation*. Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Roche, L. & Gal-Petitfaux, N. (2014). Acquérir des gestes professionnels en EPS grâce à un dispositif de vidéo-formation. *Recherches & éducations*, 12, 131-146.
- Saujat, F. (2001). Co-analyse de l'activité enseignante et développement de l'expérience : du travail de chacun au travail de tous et retour. *Éducation permanente*, 146, 87-98.
- Saury, J. & Gal-Petitfaux, N. (2003). L'inscription temporelle et spatiale de l'activité : le cas des entraîneurs sportifs et des enseignants d'éducation physique. *Recherche et Formation*, 42, 21-33.
- Schubauer-Leoni, M.-L. & Leutenegger, F. (2005). Une relecture des phénomènes transpositifs à la lumière de la didactique comparée. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 27, 407-429.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Sensevy, G. & Mercier, A. (2007). *Agir ensemble. L'action conjointe du professeur et des élèves dans le système didactique*. Rennes : PUR.
- Siedentop, D. (1994). *Apprendre à enseigner l'éducation physique*. Montréal : Gaëtan Morin.
- Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions. The problem of human machine communication*. New York: Cambridge University Press.
- Terré, N., Sève, C. & Saury, J. (2016). La construction et le devenir des connaissances chez les élèves en éducation physique : une étude de cas réalisée au cours d'une séquence d'escalade. *STAPS*, 113(3), 89-105.