eJRIEPS

Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport

16 | 2009

Varia

Les interactions « joueur – coach » en badminton et leur impact sur les apprentissages en EPS des élèves difficiles

Nicolas Mascret

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ejrieps/6805>

DOI : 10.4000/ejrieps.6805

ISSN : 2105-0821

Éditeur

ELLIADD

Référence électronique

Nicolas Mascret, « Les interactions « joueur – coach » en badminton et leur impact sur les apprentissages en EPS des élèves difficiles », *eJRIEPS* [En ligne], 16 | 2009, mis en ligne le 01 janvier 2009, consulté le 11 juillet 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ejrieps/6805> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ejrieps.6805>

La revue *eJRIEPS* est mise à disposition selon les termes de la Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Les interactions « joueur – coach » en badminton et leur impact sur les apprentissages en EPS des élèves difficiles

Nicolas Mascret

Faculté des Sciences du Sport, Marseille, France

Résumé

L'objet de l'article est de présenter certains résultats tirés d'un travail de thèse basé sur une approche technologique à visée de didactique professionnelle. La centration sur le travail en dyade dans des activités individuelles d'opposition comme le badminton pose souvent des problèmes en Education Physique et Sportive lorsque l'on s'adresse à des élèves difficiles. En effet, ces derniers ne perçoivent pas le sens et l'intérêt de ce type de travail. Les résultats montrent qu'une forme de pratique scolaire du badminton qui solidarise les résultats entre un joueur et un coach a une influence plus importante sur les apprentissages méthodologiques et moteurs des élèves qu'une forme de pratique dans laquelle les membres de la dyade n'ont pas de relations spécifiques. L'utilisation d'un artefact matériel (fiche d'observation du joueur) par les élèves est également affectée par la nature de la dyade. Les résultats de notre travail peuvent être utilisés pour modifier l'activité motrice et méthodologique de l'élève lors d'un premier cycle de badminton, mais également pour modifier l'activité de l'enseignant d'EPS lorsqu'il souhaite mettre en place un travail en dyade afin de lui donner les meilleures chances de réussite. La création des conditions de l'interaction entre les élèves est ainsi prioritaire.

Le travail en dyade, appelé également en binôme ou en « doublette », est souvent utilisé par les enseignants d'Education Physique et Sportive (EPS) dans de nombreuses activités physiques. La question à laquelle nous allons tenter de répondre est la suivante : la façon de constituer la dyade dans une activité individuelle d'opposition comme le badminton a-t-elle une influence sur les interactions entre élèves et sur leurs apprentissages moteurs et méthodologiques ? Nous nous centrerons ainsi sur deux classes de sixième d'un collège classé « Ambition Réussite », qui sont débutants dans l'activité badminton. Nous nous baserons sur une approche technologique à visée didactique (Bouthier et Durey, 1994) dont les différentes étapes correspondent à « l'usage rationnel des techniques dans le cadre de la conception, la mise en œuvre et l'évaluation d'un projet d'intervention sur le réel » (Bouthier et Durey, op. cit.). Puisque notre travail se situe dans une perspective

d'intervention et de transformation des pratiques d'enseignement du badminton en EPS, cette approche nous semble particulièrement adaptée. La recherche sur le savoir technique se situe à trois niveaux (David, Bouthier, Marsenach et Durey, 1999) : « *le niveau de la tâche et de l'activité du ou des acteurs* », « *le niveau du contexte de la tâche et des ressources des acteurs* » et « *le niveau du contexte organisationnel de la tâche et la signification sociale des pratiques* ». Nous étudierons donc ici l'influence du contexte du travail en dyade en badminton sur l'activité motrice et méthodologique des acteurs, c'est-à-dire les élèves ; mais aussi sur l'activité des intervenants, c'est-à-dire les enseignants d'EPS. Nous présenterons surtout la partie de notre travail consacrée aux effets de l'élaboration d'une forme de pratique particulière du badminton, et non à la description précise des conditions de son élaboration.

1. Cadre théorique

Nous allons présenter les grandes lignes qui organisent notre cadre théorique, en nous basant plus particulièrement sur les liens entre pratique sociale de référence et forme de pratique scolaire, avant de mettre en perspective l'intérêt et les limites du travail en dyade. Nous terminerons par l'étude de l'importance du sens donné aux apprentissages par les élèves difficiles.

1. 1. Pratique sociale de référence et forme de pratique scolaire

Contrairement à d'autres disciplines scolaires, l'EPS ne peut pas directement se baser sur un corpus de connaissances scientifiques constitué et reconnu. Par contre, elle peut s'appuyer sur un champ culturel de pratiques physiques, sportives, artistiques et d'entretien que Martinand (1982, 1989) regroupe sous le terme de pratiques sociales de référence. L'EPS ne se confond pas avec ces pratiques extérieures à l'école, mais cherche en relation avec celles-ci à les transposer, les construire, voire les inventer (Martinand, 1989). La notion de forme de pratique scolaire traduit alors cette intention. C'est une construction de l'enseignant qui se situe à l'interface de l'APSA (avec ses fondements culturels et historiques, son règlement, ses techniques) et de la discipline EPS (avec ses contraintes institutionnelles, ses contraintes horaires, l'hétérogénéité de ses élèves). Mais cette construction peut prendre plusieurs formes que nous avons étudiées en badminton.

1. 1. 1. Une forme de pratique en opposition

Une revue de littérature dans des revues professionnelles et des ouvrages traitant de l'enseignement du badminton en EPS nous a permis de déterminer une certaine forme de

« *savoirs professionnels de l'agir* » (Bouthier et Durey, 1995), constitutifs de l'approche technologique. Quatre perspectives d'enseignement du badminton apparaissent dans ces productions : une perspective ludique (qui propose des jeux qui ne sont pas du badminton, notamment dans le premier degré), une perspective techniciste (qui propose des exercices d'apprentissage décontextualisé des frappes du badminton), une perspective de réinvestissement (qui propose des situations plus ou moins décontextualisées qui permettront plus tard d'être plus efficace dans l'opposition) et une perspective culturaliste (qui se centre sur la gestion du rapport de force aussi bien dans ses objectifs que dans ses mises en œuvre). Nous choisissons de retenir cette dernière perspective car elle nous semble la plus pertinente pour respecter les fondements culturels de cette activité et permettre aux élèves de vivre une « *tranche de vie singulière* » de joueur de badminton (Portes, 1999). La forme de pratique du badminton que nous allons tester se déroulera donc sous forme d'opposition entre deux joueurs. Mais quels pourraient être les apprentissages visés dans celle-ci ?

1. 1. 2. L'atteinte de « zones dangereuses »

L'élève doit être confronté à un objet d'enseignement qui va lui permettre de devenir plus efficace dans l'activité. Une analyse de l'évolution de l'activité du joueur de badminton (en situation de match) du débutant à l'expert nous a permis de déterminer celui qui nous semblait le plus pertinent pour une classe de sixième. Nous avons construit un outil d'observation (« *registre de technicité de lecture* », Bouthier et Durey, 1994) que nous ne détaillerons pas ici. Les résultats montrent que plus le niveau des joueurs monte, plus les joueurs envoient leurs volants dans ce que nous avons appelé des « zones dangereuses », c'est-à-dire le tiers avant et le tiers arrière du terrain de l'adversaire. Notre forme de pratique du badminton pour une classe de sixième intégrera donc un objet d'enseignement qui se centrera sur la recherche de l'atteinte de ces zones avant et arrière.

1. 2. Le travail en dyade : influence cognitive et motrice

L'approche technologique nous conduit également à prendre en compte les savoirs scientifiques permettant une transformation des techniques corporelles dans le champ d'investigation concerné, ici l'enseignement du badminton en EPS. Nous nous centrerons ici plus particulièrement sur certaines connaissances liées à l'approche sociale des apprentissages et au rôle des informations ajoutées dans les théories de l'apprentissage et du contrôle moteur.

1. 2. 1. L'approche sociale des apprentissages

De nombreuses recherches ont mis en évidence l'influence sur l'apprentissage des interactions entre individus dans des petits groupes. Les travaux de Doise et Mugny (1981) ont montré l'importance du conflit socio cognitif dans la construction d'habiletés cognitives lors de dyades dissymétriques, permettant aux enfants de niveau plus faible et à ceux de niveau plus élevé de progresser en confrontant leurs idées. Des travaux plus récents (Doise et Mugny, 1997) prouvent que des enfants de niveau proche peuvent également confronter leurs idées et progresser. D'après Buchs, Lehraus et Butera (2006), *« les échanges d'informations et de ressources favorisent l'apprentissage. Se préparer à transmettre des informations et les enseigner est un moyen efficace d'organiser, d'élaborer les informations et de les retenir »*. Si l'enfant doit résumer des informations et les transmettre, une réorganisation cognitive est nécessaire, ce qui facilite l'intégration personnelle de ces informations. Les explications ont davantage d'influence pour celui qui les donne que pour celui qui les reçoit (Johnson, Johnson, Roy & Zaidman, 1985 ; Webb, 1985). Néanmoins, les expériences menées par Webb, Tropper et Fall (1995) montrent qu'une alternance des rôles de responsable et d'écouter est bénéfique pour la motivation et l'investissement des enfants à plus long terme. Dans le cadre de l'élaboration d'une forme de pratique en badminton pour une classe de sixième, nous mettons en place un travail en binômes : un joueur et un observateur. En badminton, le joueur formule avant le set la zone dans laquelle il pense marquer le plus de points. L'observateur identifie sur une fiche de travail la zone dans laquelle chaque point a été marqué. A la fin du set, il communique au joueur le résultat afin de comparer si ce résultat est conforme au projet initial. S'ensuit alors une discussion à propos d'un éventuel décalage. Ce mode de fonctionnement a pour ambition de permettre à l'observateur de formuler des éléments stratégiques permettant de rendre le joueur plus efficace. Au cours de la leçon, les élèves passeront plusieurs fois dans les rôles d'observateur et de joueur. C'est par la confrontation de points de vue, dans l'instauration d'un « débat d'idées » (Gréhaigne, 2007), qu'émergent des règles d'action propices à la construction de l'acte tactique.

1. 2. 2. L'impact des informations ajoutées sur la production motrice

Selon Temprado (1997), *« la fonction principale des informations ajoutées est de renseigner les sujets sur la nature et sur l'efficacité de leurs actions. Ce processus d'imputation causale permet de générer des stratégies de recherche de la coordination ou des corrections de la paramétrisation de la coordination d'un essai à l'autre »*. L'impact du travail en binôme ne se limite pas à rechercher la réorganisation stratégique et cognitive de l'observateur. Ce mode de fonctionnement appliqué à l'enseignement de l'EPS permet également au joueur de réguler ses actions motrices pour tenter de les rendre plus

efficaces ou les stabiliser. Temprado, Della – Grasta, Farell et Laurent (1997) montrent que l'utilisation d'informations ajoutées permet un gain significatif de temps et de performance pour l'acquisition d'une habileté motrice, notamment les informations de transition (Kernodle et Carlton, 1992) qui donnent des pistes de correction lors d'un prochain essai. Mais d'après Buchs, Lehraus et Butera (2006), « *pour pouvoir bénéficier au mieux des explications, celui qui les reçoit devrait avoir l'opportunité de les mettre en application de manière à pouvoir gérer sa compréhension et éventuellement prendre conscience des problèmes rencontrés* ». Ainsi, pour que le joueur puisse réorganiser sa motricité en exploitant les explications de l'observateur, nous mettons en place une forme de pratique en plusieurs sets : les élèves font tous trois sets de sept points, entrecoupés de séquences de retour sur leurs actions. Nous espérons ainsi entraîner des transformations progressives des techniques corporelles utilisées par les élèves.

La fiche d'observation utilisée va jouer le rôle d'artefact, c'est-à-dire être de phénomène introduit dans l'activité de l'individu pour le faire évoluer. Cette fiche sera un « *artefact matériel* » (Rabardel, 1993) puisqu'elle est considérée comme un instrument pour le sujet ; mais aussi un « *artefact cognitif* » (Rabardel, *ibid.*) car elle pourra orienter l'activité du sujet en modifiant ses représentations (ici l'importance de l'atteinte des zones dangereuses). Nous ne nous centrerons pas ici sur les conditions de l'élaboration de cet artefact matériel, bien que cela soit un aspect important de l'approche technologique.

De nombreux travaux scientifiques permettent donc d'envisager des réorganisations cognitives et motrices des élèves. Ces modifications peuvent rendre les élèves plus efficaces, et correspondent également aux attentes des programmes disciplinaires et inter-disciplinaires. Mais ce travail en binôme est-il toujours suffisant pour espérer de réelles transformations chez les élèves ?

1. 3. L'influence du sens

Bien qu'intéressant sur le principe en EPS, surtout à l'intérieur d'une équipe dans les sports collectifs, le travail en groupe que nous venons de présenter présente une forte limite pour de nombreux élèves dans le cadre des activités individuelles d'opposition. Dans celles-ci, l'observateur et le joueur vont souvent se rencontrer un peu plus tard dans la leçon. Quel est alors l'intérêt pour l'observateur d'identifier les critères demandés et de donner des conseils à un futur adversaire ? Johnson et Johnson (1995) ont montré que lors d'interactions dans lesquelles le contexte est compétitif, les individus ont tendance à s'attacher à leur position initiale, à dénigrer le point de vue du partenaire, et même à dénigrer leur partenaire. Lorsque la comparaison sociale des compétences est sous-

jacente, les individus mettent en place des stratégies défensives de protection de leur propre compétence.

Proposer ce type de travail en binômes peut peut-être fonctionner avec des élèves qui cherchent à satisfaire à leur « *métier d'élève* » (Perrenoud, 1994) en faisant ce que l'enseignant leur demande. Mais cela risque fort de ne pas être efficace pour des élèves difficiles, car ils développent un « *rapport au savoir de type émotionnel et signifiant* » (Therme, 1995). S'ils ne comprennent pas l'intérêt du travail demandé, leur investissement risque d'être faible, voire inexistant. D'après Charlot, Bautier et Rochex (1992), « *le rapport au savoir est à la fois relation de sens et de valeur : l'individu valorise ce qui fait sens pour lui, ou, inversement, confère du sens à ce qui pour lui présente une valeur* ». Le travail en binômes n'a pas forcément de sens pour ce type d'élèves, ils n'y accordent donc que peu de valeur. Cela peut même rapidement provoquer des comportements transgressifs qui « *soulèvent la question des choix didactiques, notamment sur le plan du traitement de la structure de la tâche* » (Clément et Lorca, 1997). C'est pourquoi, à l'instar de Barbot en sports de combat de préhension (1996, 2004), nous proposons une forme de pratique dans laquelle les élèves fonctionnent en équipes de deux joueurs. Chaque joueur de l'équipe rencontre les deux joueurs d'une autre équipe, mais les deux membres d'une même équipe ne se rencontrent jamais. Par contre, leurs résultats sont additionnés afin de connaître l'équipe qui sortira vainqueur de la confrontation. Pendant qu'un membre de l'équipe est joueur, son partenaire est son coach ; il a donc intérêt à s'investir dans son rôle car s'il aide efficacement son partenaire, c'est sa propre équipe qui peut gagner. C'est l'influence de cet aspect de la forme de pratique que nous souhaitons tester.

La forme de pratique scolaire du badminton que nous proposons de tester est la suivante. Deux équipes de deux joueurs s'affrontent : chaque joueur d'une équipe va successivement rencontrer dans un match un contre un les deux joueurs de l'autre équipe. Lorsque deux joueurs s'opposent, leurs coéquipiers respectifs auront le rôle de coach. Trois zones sont tracées sur chaque demi-terrain de badminton : une zone avant, une zone centrale et une zone arrière. Le coach doit identifier grâce à une fiche de recueil de données la zone du terrain adverse dans laquelle son partenaire marque le plus souvent des points et lui communiquer pendant les séquences de coaching entre chaque set (les élèves réalisent obligatoirement trois sets de sept points). Au début de chaque manche, l'élève joueur devra formuler un projet de zone à atteindre dans celle-ci et le communiquer à son coach. Le niveau caractéristique de ces élèves débutants en classe de sixième est l'envoi quasi systématique du volant dans la zone centrale du terrain adverse, ce qui ne

met pas rapidement l'adversaire en difficulté. Le cycle de badminton durera six séances (soit dix heures de pratique effective), et aura pour objectif l'atteinte intentionnelle des zones avant et arrière du terrain adverse.

2. Méthode

Nous présenterons dans un premier temps le dispositif utilisé, ce qui nous conduira à formuler nos hypothèses de travail. Nous avancerons enfin les modalités de recueil de données qui nous conduiront à la présentation des résultats de notre étude.

2.1. Organisation du dispositif

Nous avons confronté deux classes de sixième qui vivaient leur premier cycle de badminton de six séances de deux heures, soit dix heures de pratique effective (ce que demandent les programmes disciplinaires). Seize élèves totalement débutants dans cette activité sont retenus par classe (douze garçons et quatre filles), d'âges sensiblement identiques (12.12 ans contre 12.06 ans, avec un écart-type de 0.7 contre 0.66). Les deux classes vivent à chaque séance des matches de trois sets de sept points. Avant chaque set, le joueur annonce à son partenaire le projet de zone qu'il souhaite atteindre en priorité. Lors des pauses entre les sets, le partenaire intervient grâce aux informations collectées sur sa fiche d'observation pour faire le bilan de la répartition des points marqués dans les zones, et donner des conseils appropriés. La classe que nous appellerons classe « coach » est répartie selon le principe des équipes de deux joueurs dont les membres ne s'affronteront jamais et dont les résultats sont solidarisés. La classe que nous appellerons classe « observateur » utilise le principe du travail en binômes sans qu'il y ait de relations particulières entre les deux membres du binôme (ce qui est le système le plus souvent utilisé en EPS).

2.2. Hypothèses

L'hypothèse nulle H_0 que nous souhaitons tester est la suivante : il n'y a pas de différence motrice et méthodologique entre le pré-test et le post-test pour la classe « coach » et la classe « observateur ». L'hypothèse alternative H_1 est : la différence motrice et méthodologique entre le pré-test et le post-test est plus importante et significative pour la classe « coach » que pour la classe « observateur ».

2.3. Recueil des données

Les données ont été recueillies lors de la deuxième séance du cycle (qui constitue le pré-test) et lors de la sixième et dernière séance du cycle (qui constitue le post-test). La

première séance du cycle a été une séance d'entrée dans l'activité (apprentissage du service, du règlement et première confrontation aux notions qui seront utilisées dans le cycle). Nous souhaitons ainsi comparer l'évolution des données recueillies pour chaque modalité de pratique sur le pôle moteur et sur le pôle non moteur. Sur le pôle moteur, nous étudierons pour chaque classe l'évolution de la répartition des points marqués par les élèves dans les zones avant et arrière. Pour pouvoir recueillir ces données, nous mettons en place sur chaque terrain des observateurs experts qui identifient et notent la nature des points marqués par les élèves qui disputent le match.

Sur le pôle non moteur, nous comparerons tout d'abord pour chacune des deux classes l'évolution du projet stratégique des élèves formulé avant chaque set. Celui-ci sera classé en trois catégories selon sa nature : annonce pertinente (le joueur annonce vouloir viser en priorité la zone avant ou la zone arrière), annonce non pertinente (le joueur annonce vouloir viser la zone centrale) ou annonce non effectuée. Cette annonce doit être notée par les observateurs sur leur fiche, ce qui nous permettra de recueillir cette donnée. Nous étudierons ensuite l'évolution du nombre d'erreurs d'observation de l'élève observateur (ou coach), en comparant les observations des élèves et celles des observateurs experts. Enfin, nous filmerons chaque séquence de coaching afin de les catégoriser selon trois modalités : coaching non effectué, coaching émotionnel (qui se résume à une simple réaction globale suite au résultat du match, du type « *Tu as bien joué* » ou « *Tu as mal joué* ») et coaching adapté (dans lequel l'élève fait le bilan de la répartition des points marqués dans chaque zone et tente d'apporter au joueur des conseils en conséquence).

3. Principaux résultats

Nous allons présenter successivement les résultats sur le pôle moteur et sur les différents paramètres du pôle non moteur.

3.1. Résultats sur le pôle moteur

Lors du pré-test et du post-test pour la classe « coach », la nature de respectivement 477 et 523 points marqués est identifiée. Pour la classe « observateur », ce sont respectivement 472 et 496 points marqués.

Graphique n° 1. Répartition des points marqués en zones dangereuses (en %)

Figure 1. Répartition des points marqués en zone dangereuse (en %).

Nous constatons lors du pré-test que les deux classes présentent des résultats proches, au niveau des moyennes et de l'écart type (4.07 pour la classe « coach » et 3.31 pour la classe « observateur »). Nous comparons les résultats des deux classes grâce au test U de Mann et Whitney pour échantillons indépendants (test non paramétrique), lors du pré-test et du post-test. L'hypothèse nulle H_0 est que les résultats des deux classes ne présentent pas de différence significative ($H_0 : \mu \text{ « classe coach »} = \text{« classe observateur »}$). L'hypothèse alternative H_1 est que les résultats moteurs sont significativement différents ($H_1 : \mu \text{ « classe coach »} - \text{« classe observateur »} <> 0$). Lors du pré-test, le test rejette l'hypothèse alternative pour un seuil alpha de 5%. Lors du post-test, le test accepte l'hypothèse alternative, significatif au seuil de 0.05. Par ailleurs, nous avons également appliqué le test de Wilcoxon pour échantillons appariés à chaque classe, pour identifier s'il y avait pour chacune d'entre elles une différence significative entre le pré-test et le post-test (ce qui est l'hypothèse alternative, l'hypothèse nulle étant qu'il n'y a pas de différence entre le pré-test et le post-test). L'hypothèse alternative est acceptée pour chaque classe, la différence est significative au seuil de 0.05. Nous pouvons donc conclure que les deux classes supports de l'étude marquent davantage de points dans les zones dangereuses entre le début et la fin du cycle, mais que la classe « coach » a eu une progression plus importante que la classe « observateur » alors que leurs résultats initiaux étaient similaires.

3. 2. Résultats sur le pôle non moteur

Les résultats du pôle non moteur sont de trois ordres : l'évolution du type de projet stratégique formulé par le joueur, le nombre d'erreurs d'observation du coach et la nature des séquences de coaching réalisées.

3. 2. 1. Evolution du type de projet stratégique

Pour chaque classe, 32 projets stratégiques formulés par les élèves sont catégorisés pour le pré-test et 32 pour le post-test.

Graphique n°2. Comparaison des projets stratégiques lors du pré-test (en %)

Figure 2. Comparaison des projets stratégiques lors du pré-test (en %).

Graphique n°3. Comparaison des projets lors du post-test (en %)

Figure 3. Comparaison des projets stratégiques lors du post-test (en %).

Contrairement aux résultats moteurs où nous constatons une forte proximité initiale entre les élèves des deux classes, nous nous apercevons ici que des différences existent dès le pré-test. En effet, les élèves de la classe « observateur » ont un taux d'annonces non effectuées plus important que les élèves de la classe « coach » (40.63% contre 21.87%). Cette tendance se confirme lors du post-test dans lequel les élèves de la classe « observateur » n'annoncent pas de projet stratégique dans deux tiers des cas, alors qu'il n'y a plus d'annonces non effectuées pour la classe « coach ». Pour cette dernière, la quasi-totalité des annonces effectuées sont pertinentes stratégiquement lors du post-test, alors que celles-ci restent très faibles pour la classe « observateur » (12.5% des annonces). Le test de Wilcoxon pour échantillons appariés est utilisé pour chaque classe

et chaque item. Pour la classe « coach » le test accepte au seuil de 0.05 l'hypothèse alternative (il y a une différence significative entre le pré-test et le post-test pour la classe « coach ») : la répartition des annonces pertinentes augmente et la répartition des annonces non pertinentes ou non effectuées diminue. Pour la classe « observateur », le test rejette à chaque fois l'hypothèse alternative. Nous pouvons donc conclure que les élèves de la classe « coach » ont évolué concernant leur projet stratégique qui devient majoritairement pertinent, alors que ce n'est pas le cas pour la classe « observateur ».

3. 2. 2. Evolution du nombre d'erreurs d'observation

Nous ne présenterons pas l'évolution du nombre d'erreurs d'observation de la même façon que les autres résultats. En effet, il n'est pas possible de comparer les deux classes car lors du pré-test, cinq élèves sur seize de la classe « observateur » n'ont pas rempli la fiche de travail sur laquelle ils devaient noter la zone dans laquelle chaque point du joueur observé était marqué. Cette tendance s'est confirmée lors du pré-test, puisque neuf élèves n'ont pas rempli cette fiche. Concernant la classe « coach », toutes les fiches ont été remplies et le nombre moyen d'erreurs d'observation par élève a été quasiment divisé par trois entre le pré-test et le post-test, passant de 21.87 à 8.5. L'écart type est très élevé lors du pré-test (13.41), mais se réduit notablement lors du post-test (3.35).

3. 2. 3. Evolution de la nature des séquences de coaching

Lors du pré-test et du post, la nature de 96 séquences de coaching est analysée pour chacune des deux classes.

Graphique n°4. Séquences de coaching lors du pré-test (en %)

Figure 4. Séquence de coaching lors du pré-test (en %).

Graphique n°5. Séquences de coaching lors du post-test (en %)

Figure 5. Séquence de coaching lors du post-test (en %).

Lors du pré-test, les élèves de la classe « coach » produisent déjà majoritairement un coaching adapté (56.25% des séquences de coaching réalisées), ce qui n'est pas le cas pour la classe « observateur » pour laquelle le coaching émotionnel domine. On constate également une proportion plus élevée de coaching non réalisé pour cette classe que pour la classe « coach » (17.71% contre 1.04%). Lors du post-test, la tendance observée pour la classe « coach » se confirme (le test de Wilcoxon pour échantillons appariés accepte au seuil de 0.05 l'hypothèse alternative pour les items « coaching émotionnel » et « coaching adapté » : le coaching émotionnel diminue et le coaching adapté augmente). Pour la classe « observateur », le test de Wilcoxon rejette l'hypothèse alternative pour le coaching émotionnel et le coaching adapté : il n'y a donc pas pour cette classe de différence significative entre le pré-test et le post-test. Par contre, le test accepte l'hypothèse alternative pour le coaching non réalisé, qui est donc significativement plus important lors du pré-test. Nous pouvons donc conclure que la nature du coaching de la classe « coach » est moins émotionnelle et davantage adaptée à la fin du cycle qu'au début, alors qu'elle reste stable sur ces deux aspects pour la classe « observateur » et que les élèves de cette dernière réalisent beaucoup moins de séquences de coaching.

3. 3. Conclusion sur les résultats moteurs et non moteurs

Les résultats confirment notre hypothèse initiale sur le pôle moteur : proposer une dyade dans laquelle les joueurs sont solidarisés permet pour des élèves difficiles débutants en badminton des apprentissages moteurs plus importants (atteinte plus fréquente des zones dangereuses) que lorsqu'il n'existe aucune relation entre le joueur et son observateur. L'hypothèse sur le pôle non moteur est également confirmée : cette forme de groupement

permet un investissement plus conséquent des élèves, et la construction de compétences méthodologiques avérées (projet stratégique, qualité de l'observation, réalisation de séquences de coaching). L'hypothèse alternative H1 est donc vérifiée : la différence motrice et méthodologique entre le pré-test et le post-test est plus importante et significative pour la classe « coach » que pour la classe « observateur ».

4. Discussion

Notre ambition était d'étudier dans l'activité badminton l'impact d'une forme particulière de groupement sur les résultats moteurs et méthodologiques d'une classe de sixième d'un établissement classé « Ambition Réussite ». Le travail en binôme dans des activités individuelles d'opposition pouvait peut-être ne pas rencontrer l'adhésion de certains élèves dits « difficiles », car ils risquaient de ne pas y trouver de sens. Les résultats que nous allons discuter nous ont permis de construire un certain nombre de connaissances à ce propos.

4. 1. La construction de l'investissement dans la dyade comme condition de l'apprentissage non moteur en badminton

De nombreux travaux prouvent l'impact du travail en dyade sur les apprentissages cognitifs des individus, à certaines conditions. Mais faut-il encore que ceux-ci l'acceptent ! Ainsi, d'après Récopé (2001), « *avant de chercher à faire accroître les ressources d'un individu, il faut d'abord faire en sorte qu'il mobilise effectivement celles dont il dispose déjà* ». Les résultats de notre travail montrent que l'investissement dans la dyade dans une activité individuelle d'opposition comme le badminton est dépendant de la nature de la dyade. Lorsque l'élève est placé dans une dyade avec un futur adversaire, il se peut que celui-ci ne s'investisse pas et refuse de réaliser ce qui est attendu par l'enseignant, dès le début du cycle. La tendance ne fait que se renforcer à la fin du cycle. Mais l'impact de la nature de la dyade dépasse le simple investissement des élèves : il est également ressenti sur leurs apprentissages méthodologiques lorsqu'ils s'investissent quand même : la différence entre le pré-test et le post-test n'est pas significative. Par contre, lorsque le travail en dyade permet aux deux individus d'en retirer un bénéfice (solidarisation du joueur et du coach), les résultats montrent que l'investissement initial des élèves est plus important dès le pré-test, et que cet investissement se poursuit. Les résultats du post-test montrent que les élèves de cette classe ont acquis des compétences méthodologiques sur le plan stratégique, de la lecture du jeu, et du coaching. Cette évolution est significative par rapport aux résultats du pré-test. Cette étude pourrait se poursuivre par des entretiens

d'auto-confrontation lors desquels les élèves commenteraient les images des séquences de coaching qu'ils ont réalisées, ou annonceraient les raisons pour lesquelles ils ne les ont pas effectuées. L'identification de l'impact de la forme d'interaction testée nous semblait un préalable à étudier avant d'engager une réflexion autour des raisons évoquées par les élèves eux-mêmes pour expliquer cet impact sur leur activité. Ainsi, nous pouvons affirmer que l'élaboration en EPS d'une forme de pratique d'une activité individuelle d'opposition comme le badminton ne peut pas faire l'économie d'une réflexion sur la nature de la dyade formée.

4. 2. L'importance du contexte dans le rapport à l'artefact utilisé en badminton

La réflexion menée précédemment s'applique également à l'artefact matériel utilisé par les élèves, qui est la fiche d'observation sur laquelle ils doivent renseigner dans quelle zone leur joueur marque chacun de ses points. Les deux classes supports de l'étude utilisent le même artefact matériel, et les deux cycles de badminton sont menés par le même enseignant, aux mêmes périodes de l'année. Pourtant, les résultats montrent que le rapport à l'artefact utilisé est différent selon les deux classes. Pour la classe « observateur », l'artefact matériel est refusé dès le pré-test par cinq élèves sur seize, tendance qui se confirme lors du post-test avec neuf élèves qui ne le remplissent pas. Le rapport au savoir « *émotionnel et signifiant* » (Therme, 1995) des élèves difficiles peut expliquer le refus des élèves de s'investir dans une tâche à laquelle ils ne donnent qu'une faible valeur : pourquoi donner des conseils à un joueur qui peut devenir un futur adversaire ? Notre étude pourrait être poursuivie par une comparaison des résultats des élèves de cet établissement classé « Ambition Réussite » avec des élèves d'un collège qui ne l'est pas. Nous pourrions ainsi identifier d'éventuelles différences dans leur investissement dans le travail en interaction « un joueur – un observateur », différences qui pourraient être liées à leurs rapports au savoir respectifs et à leurs représentations des apprentissages méthodologiques en EPS.

Les résultats des élèves de la classe « coach » sont sensiblement différents. Ils utilisent tous l'artefact matériel lors du pré-test, mais font un nombre d'erreurs de saisie élevé, avec un écart type qui témoigne de la différence de qualité de saisie entre élèves. Nous pouvons dire que la forme de pratique permet l'acceptation initiale de l'artefact, mais pas encore sa correcte exploitation. Lors du post-test, le nombre d'erreurs de saisie a largement diminué et l'écart type est devenu moins important, ce qui tend à montrer que l'utilisation de cet artefact matériel a été globalement intégrée par les élèves de cette classe. Nous n'avons pas ici insisté sur les conditions de la construction de l'artefact

matériel utilisé en badminton, puisque tel n'était pas notre propos. Néanmoins, il nous semble que la qualité de construction de l'artefact matériel est un élément fondamental pour permettre de contribuer à la construction d'un « *registre de technicité de lecture* » (Bouthier et Durey, op. cit.), mais que cet artefact ne peut pas en EPS être séparé des conditions de la mise en œuvre de son utilisation.

4. 3. La relation moteur / non moteur en badminton

La valeur accordée par les élèves à l'artefact matériel nous semble être une condition pour que celui-ci devienne pour les élèves un artefact cognitif. En s'appuyant sur Norman (1993), Uhlich (2005) affirme que « *quand la structure informationnelle et opératoire de l'artefact est couplée à la fois avec la tâche et avec le dispositif informationnel et opératoire de la personne, les capacités cognitives du système global humain-tâche-artefact se trouvent augmentées et améliorées* ». Cette amélioration des capacités cognitives aurait-elle une influence sur la motricité des élèves ? Lorsque l'on analyse les résultats de notre étude sur le pôle moteur, nous nous apercevons d'une différence significative entre les deux classes lors du post-test, différence qui n'était pas présente lors du pré-test. Nos résultats ne nous permettent pas de prouver avec certitude que ce sont les apprentissages méthodologiques de la classe « coach » qui ont entraîné cette différence car « *le sport est une composante reconnue de la culture, c'est une activité productive complexe* » (Vérillon, 2005), mais nous pensons que cette tendance peut néanmoins être envisagée. Les résultats non moteurs de la classe « coach » témoignent de leur investissement dans un premier temps et de leur acquisition de compétences méthodologiques dans un second temps, ce qui n'est pas le cas pour la classe « observateur », alors qu'ils ont suivi un cycle sensiblement identique. L'artefact matériel utilisé par les élèves de la classe « coach » a pu ainsi devenir pour eux un artefact cognitif et avoir tendance à orienter leur activité motrice. En effet, d'après Châtillon (1985), le but déclenche et oriente les activités sensorimotrices et permet le guidage de l'action par la réduction des écarts existant entre celle-ci et le résultat visé. Cette orientation et ce guidage peuvent peut-être expliquer la différence de résultats entre les deux classes sur le pôle moteur.

5. Conclusion

Pour des élèves difficiles, la nature de la dyade a donc une influence prépondérante sur les apprentissages moteurs et méthodologiques dans une activité d'opposition individuelle comme le badminton. La solidarisation d'un joueur et d'un coach a une influence réelle sur

l'activité de l'élève et notamment sur son investissement et ses apprentissages, ce que nous avons pu vérifier. Mais ces résultats peuvent également avoir une influence sur l'activité de l'enseignant d'EPS lors de l'élaboration d'une forme de pratique scolaire : l'implication de l'élève dans la tâche d'observation qu'il a à réaliser nécessite le dépassement de la forme de travail souvent utilisée en EPS (« un joueur – un observateur »). La recherche du sens de l'observation et du travail en dyade est à construire en EPS, notamment pour des élèves difficiles, puisque « *le sens n'est pas un objet que l'on enseigne, mais un rapport que le sujet construit* » (Rochex, 1996). Cette construction ne peut s'opérationnaliser que si elle est guidée par l'enseignant lors de l'élaboration d'une forme de pratique scolaire qui permet de créer les conditions de l'interaction entre élèves.

Bibliographie

- Barbot, A. (1996). *Approche technologique des phénomènes d'enseignement du Judo en EPS. Dévolution du problème à des élèves de seconde, lors d'un premier cycle de Sports de Combat de Préhension*. Nouvelle thèse. Université Paris XI, Orsay.
- Barbot, A. (2004). Une forme de pratique scolaire d'une APSA, adaptée à nos élèves, porteuse d'une compétence attendue en EPS : le cas des Sports de Combat de Préhension. *Les Cahiers du CEDRE*, 4, 36-56.
- Bouthier, D., & Durey, A. (1994). Technologie des APS. *Revue Impulsions*, 1, 95-124.
- Bouthier, D., & Durey, A. (1995). La compétence d'un entraîneur de rugby, Le développement des compétences. Analyse du travail et didactique professionnelle. *Education permanente*, 123, 65-77.
- Buchs, C., Lehraus, K. & Butera, F. (2006). Interactions en petits groupes et apprentissage. In E. Gentaz & Ph. Dessus (Eds.) *Comprendre les apprentissages*, Tome 2. Sciences cognitives et éducation (pp. 183-199). Paris: Dunod.
- Châtillon, Ph. (1985). Problèmes théoriques posés par l'analyse des conduites sensorimotrices. In P. Arnaud & G. Broyer, *Psychopédagogie des activités physiques et sportives* (pp. 313-334). Toulouse: Privat.
- Clément, M., & Lorca, P. (1997). Violence scolaire et enseignement. L'EPS a-t-elle un rôle à jouer ? *Revue EPS*, 267, 59-62.

- David, B., Bouthier, D., Marsenach, J., & Durey, A. (1999). French research into the didactique and technology of physical activity and sport : an expanding new field. *Instructionnal science*, 17, 148-162.
- Doise, W., & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris: Interéditions
- Doise, W., & Mugny, G. (1997). *Psychologie sociale et développement cognitif*. Paris: Armand Colin.
- Gréhaigne, J-F. (2007). *Configurations du jeu. Débat d'idées et apprentissage du football et des sports collectifs*. Besançon : Presses universitaires de Franche Comté.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Roy, P., & Zaidman, B. (1985). Oral interaction in cooperative learning groups: Speaking, listening, and the nature of statements made by high-, medium-, and low-achieving students. *The Journal of Psychology*, 119(4), 303-321.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1995). *Creative controversy: Intellectual challenge in the classroom*. Minneapolis: Interaction Book company.
- Kernodle, M-W., & Carlton, L.G. (1992). Information feedback and the learning of multiple – degree of freedom activities. *Journal of motor behavior*, 24, 187-196.
- Martinand, J-L. (1982). Table ronde. In : SNEP, *L'éducation physique et la réussite de tous*, Actes du colloque L'éducation physique à l'Education Nationale (pp.123-142). Paris : SNEP.
- Martinand, J-L. (1989). Pratiques de référence, transposition didactique et savoirs professionnels en sciences et techniques. *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, 1-2, 23-35.
- Norman, D.A. (1993). Les artefacts cognitifs. Les objets dans l'action, de la maison au laboratoire. *Raisons pratiques*, 4, 15-34.
- Perrenoud, P. (1994). *Métier d'élève et sens du travail scolaire*. Paris: E.S.F.
- Portes, M. (1999). Nouveaux programmes d'EPS et rénovations des pratiques. *Revue EPS*, 278, 27-30.
- Rabardel, P. (1993). Représentations dans des situations instrumentées. In C. Weill-Fassina, *Représentations pour l'action* (pp. 97-111). Toulouse : Octares.
- Récopé, M. (2001). L'adaptation au cœur des apprentissages. In M. Récopé (coord.), *L'apprentissage* (pp. 11-27). Paris: Revue EPS.
- Rochex, J-Y (1996). EPS interroge Jean – Yves Rochex : Rapport des jeunes au système éducatif aujourd'hui. *Revue EPS*, 262, 9-12, 96-98.

- Temprado, J-J. (1997). Apprentissage moteur : quelques données actuelles. *Revue EPS* 267, 20-23.
- Temprado, J-J., Della Grasta, M., Farell, M., & Laurent, M. (1997). *A novice-expert comparison of (intra-limb) coordination subserving the volleyball serve*. Human Movement Science, 16, 653-676.
- Therme, P. (1995). *L'échec scolaire, l'exclusion sociale et la pratique sportive*. Paris : PUF.
- Uhlrich, G. (2005). *Rôle des artefacts matériels et cognitifs dans le développement des compétences de l'intervenant éducatif en rugby*. Thèse de doctorat, non publiée, Université Victor Segalen Bordeaux 2.
- Vérillon, P. (2005). Processus productifs et constructifs dans les activités physiques et sportives : la place de l'instrument. *Impulsions*, 4, 305-325.
- Webb, N. M. (1985). Student interaction and learning in small groups. A research summary. In R. E. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hertz-Lazarowitz, C. Webb, & R. Schmuk (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn* (pp.147-172). New York: Plenum Press.
- Webb, N. M., Troper, J. D., & Fall, R. (1995). Constructive activity and learning in collaborative small groups. *Journal of Educational Psychology*, 87(3), 406-423.