

L'activité collective en classe : une étude du caractère dynamique et contextuel des interactions entre élèves

Clément JOURAND*¹, David ADÉ*¹ et Carole SEVE*²

*¹ Université de Rouen, CETAPS (EA 3832), France

*² Université de Nantes, MIP, France

RÉSUMÉ • Cette étude s'intéresse aux interactions entre élèves au sein de dyades, en situation de course d'orientation lors d'une leçon d'Education Physique. Elle a été conduite selon le cadre théorique et méthodologique du cours d'action (Theureau, 2004, 2006). Deux types de données ont été recueillis : (a) des données d'enregistrement audio et vidéo des élèves et (b) des données de verbalisations post-action de ces élèves. Les données ont été traitées en deux étapes : (a) la reconstruction pour chaque élève de leur cours d'action et (b) la reconstruction pour chaque dyade du cours d'action collectif. Les résultats mettent en avant (a) trois modes typiques d'utilisation de la carte par les élèves, (b) une évolution des formes d'interaction liée à ces différentes modalités d'utilisation de la carte. En pointant la diversité des formes d'interaction et leur caractère dynamique lié entre autre aux différentes modalités d'utilisation de la carte, cette étude interroge les façons d'organiser l'activité collective en classe et invite à considérer les objets matériels comme des médiateurs de cette activité.

MOTS-CLÉS • Interactions, cours d'action, Education Physique, objets, course d'orientation

L'enseignement de l'Education Physique (EP) vise entre autre le développement chez les élèves de compétences sociales. A ce titre, les enseignants d'EP privilégient des formes de travail spécifiques comme celui en dyade pour inviter les élèves à collaborer. Différents travaux ont montré l'importance de ces formes de travail sur les interactions entre élèves (e.g., Ensergueix & Lafont, 2009). La majorité de ces études s'est intéressée à des situations scolaires dans lesquelles l'enseignant supervisait la leçon, et avait conçu des tâches spécifiques pour appréhender les effets de ce travail par dyades. Mais il est probable que la présence de l'enseignant et le caractère construit des tâches aient eu un impact sur les formes d'interaction entre les élèves (Kirk & Kinchin, 2003). L'objectif de cette communication est de caractériser des formes d'interaction entre des élèves dans des situations ordinaires d'enseignement mais hors du contrôle de l'enseignant. En effet, les enseignants proposent parfois des situations au cours desquelles ils n'ont pas une supervision totale de l'activité des élèves. La course d'orientation en est un exemple. Cette ac-

tivité se caractérise généralement par (a) une organisation sous la forme de dyades d'élèves, (b) des déplacements dans un environnement plus ou moins connu en un temps contraint pour rechercher des balises au préalablement placées à des endroits stratégiques, (c) l'utilisation d'objets spécifiques à la course d'orientation (une carte), et (d) une intervention de l'enseignant particulière dans la mesure où il demeure, la plupart du temps, à un point fixe dit de « ralliement ». Ainsi, les formes d'interaction entre les élèves lorsqu'ils construisent un itinéraire, utilisent la carte, confrontent leurs avis et cherchent les balises, restent des épisodes d'activités cachés à l'enseignant.

1. Cadre théorique

Notre étude a été menée en référence au cadre théorique et méthodologique d'analyse du cours d'action (Theureau, 2004, 2006) qui s'inscrit dans une approche enactive de l'activité humaine (Maturana & Varela, 1987). Ce cadre présente trois intérêts majeurs pour notre étude : (a) il permet d'étudier l'activité d'élèves dans des situations réelles d'enseignement non supervisées par l'enseignant, (b) il s'attache à la description de l'expérience vécue par les participants, et (c) il rend compte du rôle de l'environnement humain et matériel dans la dynamique de l'activité. Ce cadre se fonde entre autres sur trois hypothèses principales concernant l'activité humaine. D'abord l'activité humaine est « autonome », c'est-à-dire qu'elle consiste en des interactions asymétriques entre un acteur et son environnement caractérisant une dynamique de couplage structurel (Varela, 1979). Ensuite l'activité est « située dynamiquement », c'est-à-dire qu'elle est indissociable de la situation dans laquelle elle prend forme et l'acteur participe à la construction de cette situation. Le couplage structurel acteur/environnement se transforme en permanence au cours de l'activité des acteurs. Enfin l'activité est « vécue » dans la mesure où elle donne lieu à une expérience pour l'acteur.

Notre étude s'appuie sur deux objets théoriques du cadre du cours d'action : le « cours d'action » et le « cours d'action collectif » (Theureau, 2004, 2006). Le « cours d'action » est une reconstruction de l'expérience vécue par l'acteur. Il permet d'accéder à la dynamique de la construction de l'activité de l'acteur en relation avec la situation dans laquelle il est engagé. Le « cours d'action collectif » est une description de la dynamique du couplage structurel de plusieurs acteurs (e.g., les deux élèves de la dyade) avec la situation. Dans le cadre de notre étude, le recours à ces deux objets théoriques visait à caractériser les formes d'interaction au sein de dyades d'élèves engagés dans la recherche de balises, et de rendre compte dans ces formes d'interaction du rôle d'un objet mis à disposition par l'enseignant : la carte.

2. Cadre théorique

2.1. Situation étudiée

Notre étude a été conduite en collaboration avec une classe de sixième dans laquelle quatre élèves, répartis en deux dyades affinitaires, ont été volontaires. La première était constituée de deux garçons (D1) ; la seconde a réuni deux filles (D2). L'activité de chaque dyade a été étudiée dans un contexte similaire : la recherche de trois balises sur un parcours identique au cours d'une même leçon, et un retour au point de ralliement fixé à 20mn. Avant de partir à la recherche des balises, les élèves disposaient d'une minute dans une « chambre d'appel » pour construire et prévoir leur itinéraire de course. L'enseignante avait attribué une carte à un des deux élèves.

2.2. Recueil de données

Deux catégories de données ont été recueillies : (a) des données d'enregistrement audio-visuelles pendant l'activité de recherche des balises par les élèves, et (b) des données de verbalisation lors d'entretien post-activité avec les élèves. Les données d'enregistrement audio-visuelles ont été recueillies grâce à une caméra miniature de type « paluche » équipée d'un micro « HF ». Cette caméra était fixée sur un casque de vélo que portait l'élève responsable de la carte. Elle était inclinée de telle façon à voir ce que montraient les élèves sur la carte et ce qu'ils regardaient pendant leur course. Les données de verbalisation ont été recueillies immédiatement à l'arrivée des élèves au cours d'un entretien post-activité inspiré de la méthodologie de l'autoconfrontation (Theureau, 2004, 2006).

2.3 Traitement des données

Le traitement des données a été réalisé en deux étapes : (a) la reconstruction du cours d'action de chaque élève et (b) la reconstruction pour chaque dyade du cours d'action collectif.

Reconstruction des cours d'action

La reconstruction d'un cours d'action consiste à reconstruire l'enchaînement des unités d'activité significatives au cours d'une période d'activité (Theureau, 2006). Par hypothèse, ces unités ont une structure sous-jacente de six composantes que nous avons renseignées. Reconstituer le cours d'action d'un acteur consiste, grâce à l'analyse simultanée des enregistrements audio et vidéo de l'activité des acteurs, de leurs verbalisations lors des entretiens post-activité et d'un questionnement spécifique, à reconstruire l'enchaînement de ces unités et à renseigner leurs composantes (Cf. Tableau 1).

Extraits de verbalisations spontanées

Marc : « donc là, on a poinçonné celle-là...attends, là on est comme ça (l'élève oriente la carte). On est là. On prend ce virage là (l'élève montre avec sa main la direction à suivre) et après il y a un petit virage qui tourne

unités élémentaires du cours d'action	Unité élémentaire d'action	Représentation	Engagement	Actualité potentielle	Référentiel	Interprétant
87	Pointe avec son doigt sur la carte leur position	Le rond rouge sur la carte	Informé Thomas de leur position	Construire l'itinéraire de course		Une carte orientée permet de se situer plus efficacement
88	Montre de la main le chemin à suivre	Le chemin devant	Informé Thomas de l'itinéraire à suivre	Construire l'itinéraire de course		
89	Annonce la fin de l'itinéraire	Un virage sur la gauche	Informé Thomas de l'itinéraire à suivre	Construire l'itinéraire de course	Le chemin à prendre est sur la gauche au croisement	

Tableau 1 : Extrait du cours d'action de Marc

Analyse des cours d'action collectif

La reconstruction du cours d'action collectif de chaque dyade a consisté à synchroniser temporellement les cours d'action des deux élèves de la dyade puis à caractériser la manière dont s'articulaient les cours d'action des deux élèves engagés dans la même situation. Cette analyse a été menée en deux temps. Dans un premier temps, nous avons cherché à rendre compte des modes d'utilisation de la carte sur la base d'une analyse compréhensive des cours d'action. Il s'agissait d'identifier des modalités typiques d'utilisation de la carte par les élèves. Dans un deuxième temps, nous avons identifié des formes typiques d'interaction entre les élèves en croisant (a) les données d'enregistrement audio-visuel de l'activité des deux élèves, (b) les données d'entretiens post-activité, et (c) les relations de convergence/divergence entre les préoccupations et les unités élémentaires du cours d'action de chaque élève. Nous avons qualifié les préoccupations et les unités élémentaires du cours d'action d'un élève de convergentes avec celles de son partenaire quand elles correspondaient globalement à ce qu'attendait l'autre élève ; et de divergentes quand elles ne correspondaient globalement pas à ce qu'attendait l'autre élève (cf Tableau 2). Nous nous sommes particulièrement intéressés à l'articulation de ces deux composantes dans la mesure où elles permettent de rendre compte de deux dimensions essentielles de l'activité collective : (a) la construction (ou non construction) d'une compréhension partagée entre les élèves ; et (b) la coordination (ou non coordination) des actions des élèves.

	Marc		Thomas	
	Unité élémentaire d'action	Préoccupation	Préoccupation	Unité élémentaire d'action
26	Tape du doigt un endroit sur la carte en disant : « Et là il y a le stade de foot »	Informé son partenaire		

27			Informers son partenaire	Trace avec le doigt l'itinéraire sur la carte en expliquant à Marc : « Après on continue par là »
28	Dit : « devant le stade de foot »	Informers son partenaire		
29			Informers son partenaire	Trace avec le doigt l'itinéraire sur la carte en expliquant à Marc : « On fait ça »
30				Trace avec le doigt l'itinéraire sur la carte en expliquant à Marc : « On fait ça et là on rentre »
31	Acquiesce	Accepter l'itinéraire proposé		

Tableau 2 : Extrait du cours d'action collectif de la dyade n°1

3. Résultats

Nos résultats mettent en avant (a) trois modes typiques d'utilisation de la carte par les élèves et (b) une évolution des formes d'interaction liée à ces différentes modalités d'utilisation de la carte.

3.1. Trois modes typiques d'utilisation de la carte

Les résultats montrent trois modes typiques d'utilisation de la carte : (1) le mode « partagé », (2) le mode « exclusif » et (3) le mode « détaché ».

Lors d'un mode « partagé » de la carte, les deux élèves agissaient alternativement ou simultanément avec elle : « *On va là [pointe du doigt un symbole]* » (Alexandra, non porteuse de carte) / « *Oui, par là, comme là il y a la maison du gardien [place son doigt à côté de celui de sa partenaire] puis on va continuer tout droit* » (Laure, porteuse de carte). Ce mode a été observé notamment lorsque les élèves étaient dans la chambre d'appel ou lorsqu'ils manifestaient des doutes au sujet de la direction à prendre.

Lors d'un mode « exclusif » de la carte, l'élève porteur de carte la regardait seul et empêchait l'autre de la consulter. Ce mode d'utilisation a été fréquemment observé lorsque les élèves témoignaient d'un désaccord sur le chemin à suivre : « *Mais non c'est mieux d'aller tout droit Alexandra [pointe du doigt sur la carte]* » (Laure, porteuse de carte) / « *Ca va plus vite par là [tend son bras et indique du doigt une direction]* » (Alexandra, non porteuse de carte) / « *Mais non ça va pas plus vite parce que j'ai vu [en regardant seule la carte]* » (Laure).

Lors d'un mode « détaché » de la carte, les élèves déterminaient des itinéraires sans se référer à la carte. Ce mode d'utilisation a pu être observé lorsque les élèves approchaient d'un point remarquable les aidant à con-

firmer ou à modifier un itinéraire. Lorsque D1 courrait en direction d'un de ces points caractéristiques, l'élève porteur de carte, ne le voyant pas, a interrogé son partenaire sur la présence de ce repère : « *Attends, elle est où la maison du gardien ?* » (Marc). Tout en continuant à courir, celui-ci (non porteur de carte) a alors répondu sans regarder la carte : « *La maison du gardien, elle est juste là-bas* » (Thomas) lui indiquant de la main une direction au delà du chemin qu'ils étaient en train de suivre.

3.2. Formes d'interaction et modalités d'utilisation de la carte

Nos résultats montrent que les modalités d'utilisation de la carte par les élèves participaient à l'évolution des formes d'interaction au sein des dyades. Trois formes d'interaction ont été identifiées : une interaction de co-construction (les élèves s'accordaient sur les modalités d'itinéraire à suivre) ; une interaction de délégation (l'un des élèves laissait la main à l'autre) et une interaction de confrontation (les élèves ne s'accordaient pas sur les modalités d'itinéraire à suivre). Nos résultats permettent de caractériser ce rôle dans quatre évolutions typiques de l'activité collective. Elles correspondent aux passages d'une forme d'interaction à une autre ayant été observées plusieurs fois dans les deux dyades.

La première évolution typique était le passage d'une interaction de co-construction à une interaction de délégation. Cette évolution s'est souvent accompagnée du passage d'un mode partagé à un mode détaché de la carte. L'utilisation partagée de la carte au sein de D1 dans la chambre d'appel a dans un premier temps, engagé les élèves dans des interactions de co-construction afin de s'accorder sur le choix de l'itinéraire pour se rendre à la première balise : « *On prend par là, comme ça [trace du doigt sur la carte]* » (Marc, porteur de carte) / « *Ouais [suit avec son doigt celui de Marc sur la carte]* » (Thomas, non porteur de la carte). Une fois l'itinéraire défini, les élèves ont commencé leur déplacement en s'aidant de la carte. Le mode d'utilisation de la carte et la forme d'interaction entre les élèves se sont modifiés lorsque l'un des deux élèves s'est référé à des expériences passées pour deviner l'emplacement de la balise : « *La balise, elle doit être comme d'habitude sur le banc* » (Thomas). Il a alors couru dans la direction du banc sans s'aider de la carte et Marc l'a suivi sans demander d'explications supplémentaires. L'interaction est alors devenue de forme délégation.

La deuxième évolution typique était le passage d'une interaction de co-construction à une interaction de confrontation. Cette évolution s'est souvent accompagnée du passage d'un mode partagé à un mode exclusif d'utilisation de la carte. Les élèves de D2, dans un premier temps, ont utilisé conjointement la carte dans la chambre d'appel pour définir un itinéraire : « *Ensuite, on continue tout droit. Après, on tourne vers un chemin vers la gauche et on prend la balise qui est juste ici [trace du doigt sur la carte]* » (Laure, porteuse de carte) / « *Ici ! [pointe sur la carte un endroit]* » (Alexandra, non porteuse de carte) / « *voilà !* » (Laure). La forme d'interaction entre les élèves était alors de co-construction. Celle-ci s'est prolongée jusqu'à ce qu'un désaccord sur le choix du chemin à prendre apparaisse après le poinçonnage de la première balise : « *Mais non c'est*

mieux d'aller tout droit Alexandra [pointe du doigt sur la carte] » (Laure, porteuse de carte) / « Ca va plus vite par là [tend son bras et indique du doigt une direction] » (Alexandra, non porteuse de carte) / « Mais non ça va pas plus vite parce que j'ai vu [en regardant seule la carte] ». Durant cette interaction de confrontation, Laure a refusé l'itinéraire proposé par sa partenaire et s'est appropriée la carte pour justifier et affirmer son choix.

La troisième évolution typique était le passage d'une interaction de confrontation à une interaction de délégation. Cette évolution s'est souvent accompagnée du passage d'un mode exclusif à un mode détaché d'utilisation de la carte. Lorsque D1 cherchait à rejoindre le point de ralliement, Thomas a proposé un nouvel itinéraire que Marc a refusé. L'interaction était alors de confrontation. C'est par sa (re)connaissance du chemin et en affirmant qu'ils allaient gagner du temps que Marc a convaincu son partenaire. Thomas s'est alors placé derrière son partenaire et s'est laissé guider, marquant ainsi le passage d'une interaction de confrontation à une interaction de délégation : « *Bah non, vaut mieux prendre ce chemin-là c'est moins long [montre le chemin] je connais bien !* » (Marc, porteur de carte) / « *Ah ouais ! Je te suis, j'te fais confiance* » (Thomas) (Thomas, non porteur de carte).

La quatrième évolution typique était le passage d'une interaction de délégation à une interaction de co-construction. Cette évolution s'est souvent accompagnée du passage d'un mode détaché à un mode partagé d'utilisation de la carte. Dans D2, l'élève non porteur de carte s'est, à plusieurs reprises, laissé guider dans les choix d'itinéraires par sa partenaire sans que celle-ci ne regarde la carte : « *Je pense qu'il faut prendre par là [pointe une direction dans la forêt avec sa main]* » (Laure, porteuse de carte). L'interaction était alors de délégation et témoignait d'une confiance d'Alexandra dans la (re)connaissance par Laure du parcours. Cette forme d'interaction se prolongeait jusqu'à ce que Laura doute de l'itinéraire. Face à ce doute, les élèves consultaient conjointement la carte : elles cherchaient à se repérer sur la carte et décidaient ensemble d'un nouvel itinéraire, faisant évoluer l'interaction en une interaction de co-construction : « *Fais-voir la carte* » (Alexandra, non porteuse de la carte) / « *Mais oui c'était là parce que là il y a un banc ici [elle montre le banc sur le terrain]* » (Laure) / « *Ah, c'est bas... c'est en bas je pense... c'est en bas là, il faut descendre* » [elle pointe le chemin sur la carte] (Alexandra) / « *Je crois que oui c'est tout en bas [elle regarde la carte]* » (Laure).

4. Discussion

Nous présentons deux éléments de discussion. Le premier est relatif au caractère pluriel, dynamique et contextuel des interactions ; le deuxième aux conditions à mettre en œuvre par les enseignants afin de faciliter chez les élèves un travail collaboratif.

4.1. Le caractère pluriel, dynamique et contextuel des interactions

Tout d'abord nos résultats mettent en avant la diversité des formes d'interaction. Si nous confirmons l'existence de formes d'interaction déjà identifiées dans des études antérieures comme la forme de co-construction et de confrontation (e.g., Gilly, Fraise & Roux, 1988), ils mettent aussi en avant l'existence d'une autre forme d'interaction : la délégation. En montrant cette pluralité, nous soulignons également le caractère dynamique en lien avec le contexte dans lequel ces interactions s'actualisent (ou pas). En effet, ce qui se joue dans la dynamique des interactions et qui échappe en partie au contrôle de l'enseignant est également lié aux modes d'utilisation des objets. A titre d'exemple, le mode d'utilisation partagé a été notamment remarqué au niveau de la chambre d'appel. Le fait de découvrir ensemble les informations contenues sur la carte et d'être contraint à construire un itinéraire en un temps limité (1 minute), invitent les élèves à la partager. Dans ce cas, être à l'arrêt dans la chambre d'appel et définir un itinéraire en urgence temporelle, participent à faire ressortir des propriétés physiques de la carte chez les élèves qui la définissent comme un objet à utiliser conjointement pour un instant. Les deux élèves pouvaient alors ensemble tenir la carte par une main et de l'autre tracer du doigt un itinéraire. Cette configuration participe à l'émergence d'une interaction de co-construction. De même, le mode d'utilisation exclusif a été plutôt observé dans les moments de désaccord. L'élève « porteur de carte » souhaitait alors imposer son point de vue. Il s'appropriait la carte en la tenant éloignée du regard de son partenaire. Dans un moment de désaccord, la carte ne se dévoile plus de la même façon. Ses propriétés physiques favorisent une tenue exclusive par un élève qui ne la partage plus. Indissociablement, les façons dont la carte s'invite à être utilisée par les élèves sont liées à l'engagement de ces derniers dans la situation mais aussi à ses propriétés physiques. Cette conception nous semble devoir être prise en compte au niveau des pratiques professionnelles des enseignants.

4.2. Conditions d'un travail collaboratif et/ou collectif : le rôle des objets

Nos résultats montrent que la carte participe au sein des dyades à la distribution tacite et plus ou moins implicite de rôles et de statuts (leader vs suiveur). Ce point n'est pas négligeable dans le développement d'apprentissage sociaux car il met en avant le rôle des objets dans la construction du sujet, de son identité, de son savoir être. Considérer cet aspect revient pour les objets à envisager un rôle de médiation non plus comme une propriété qui leur serait exclusive, mais comme émergente du couplage des acteurs avec la situation dans laquelle l'activité collective se déploie. Pointant donc la carte comme bien plus qu'un outil pour s'orienter, il semble que la mise en place de formes de groupements des élèves ne constitue pas à elle seule une condition suffisante pour déve-

opper des apprentissages sociaux : les objets matériels des leçons (e.g la carte) sont des « catalyseurs » à prendre en compte par l'enseignant lorsqu'il souhaite favoriser des interactions entre élèves. C'est pourquoi les dyades ne peuvent être réduites à des interactions élève/élève. C'est bien le triptyque élève/objet/élève qui doit être pris en compte par les enseignants pour développer entre autres des compétences sociales. Aussi, dans le cadre de l'enseignement de la course d'orientation, il semble intéressant pour l'enseignant de favoriser le partage des objets de manière à « encourager » ces interactions. A titre d'illustration, imposer un changement du porteur de la carte toutes les 5 minutes peut modifier les formes d'interaction développées entre les élèves et les inciter à collaborer. Lors du changement d'utilisateur de carte, il est en effet probable que les deux élèves discutent pour se repérer sur la carte (le détenteur antérieur de la carte fournissant probablement des indications à l'autre élève concernant leur position par rapport à des points remarquables), comme dans la chambre d'appel. C'est en ce sens que nous défendons l'idée de la dimension située des apprentissages dans laquelle l'enseignant est un « designer » (Adé, 2010). Il doit considérer les objets à la fois comme des « appels » à susciter des comportements attendus par l'enseignant, et des « potentiels » pour les élèves, modifiant en permanence leur champ de possibles et participant à la dynamique de leurs formes d'interactions – formes d'interactions nécessaires au développement des compétences sociales chez les élèves.

Au total nous invitons les enseignants à envisager les dyades d'élèves comme étant bien plus qu'une forme de travail pédagogique organisée et figée, mais comme un véritable processus dynamique. Le rôle qui est attribué par l'enseignant à chaque élève ne tient qu'au moment de sa prescription et fluctue au gré de la situation. Il s'agit donc de les considérer plus comme des « dispositifs d'actions encouragées » (Durand, 2008) au cours desquels se dévoilent des épisodes de confrontation, de co-construction ou de délégation, eux-mêmes sources de développement d'apprentissages sociaux. Nous incitons enfin les enseignants à revisiter la notion de travail collectif et/ou coopératif. Celui-ci ne s'accompagne pas forcément d'une coopération effective entre les élèves. Nos résultats le confirment en montrant la diversité des formes d'interactions pouvant se développer au sein d'une dyade d'élèves. Celles-ci peuvent relever aussi bien de la coopération (e.g., co-construction) que de la concurrence (e.g., confrontation).

Clément JOURAND, David ADE et Carole Sève

clement.jourand@etu.univ-rouen.fr ; david.ade@univ-rouen.fr ; carole.seve@univ-nantes.fr

BIBLIOGRAPHIE

Adé D. (2010). Les objets comme médiateurs dans l'activité professionnelle des enseignants débutants d'Éducation physique et sportive. In D. Adé & I. de Saint Georges (Eds.), *Les objets dans la formation. Usages, rôles et significations dans des situations variées* (pp.77-97). Toulouse : Octarès.

Durand M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes. Une approche enactive de l'activité humaine et l'accompagnement de son apprentissage /développement. *Education & Didactique*, 3-2, 69-93.

Ensergueix P. & Lafont L. (2009). Rôle du contexte dans la formation d'élèves au tutorat réciproque en tennis de table. *eJournal de Recherche sur l'Intervention en Education Physique et en Sport*, 18, 68-84.

Gilly M., Fraise J.C. & Roux J.P. (1988). Résolution de problèmes en dyades et progrès cognitifs chez des enfants de 11 à 13 ans : Dynamiques interactives et mécanismes sociocognitifs. In : A.N. Perret-Clermont & M. Nicolet (Eds.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif*. (pp.73-92). Fribourg : Del Val.

Kirk D. & Kinchin G. (2003). Situated learning as a theoretical framework for sport education. *European Physical Education Review*, 9(3), 221-235.

Maturana H. & Varela F. (1987). *The tree of knowledge*. Boston : New Science Library.

Theureau J. (2004). *Le cours d'action : Méthode élémentaire*. Toulouse : Octarès.

Theureau J. (2006). *Cours d'action : Méthode développée*. Toulouse : Octarès.

Varela F. J. (1979). *Principles of biological autonomy*. New York : Elsevier North Holland.