

L'enseignant comme « designer » de dispositifs d'enseignement/apprentissage

David ADÉ

Université de Rouen, CETAPS (EA 3832), France.

RÉSUMÉ •

Notre étude s'intéresse à l'activité de conception des dispositifs d'enseignement/apprentissage en Education Physique. Elle questionne le rôle et statut de « médiateur » des objets matériels dans les leçons et met en avant une facette du travail ordinaire des enseignants : l'interaction aux objets matériels. Nous présentons des résultats issus de deux études : l'une en collège avec 4 enseignants stagiaires, l'autre en école primaire avec une enseignante experte. Ces deux études contrastées par le niveau d'enseignement et d'expertise des enseignants et les disciplines sportives enseignées ont été analysées dans le cadre théorique et méthodologique du cours d'action (Theureau, 2006). Nos résultats montrent la participation des objets de la leçon (1) à des négociations implicites entre les enseignants et les élèves, (2) à des ritualisations et (3) à la dynamique d'engagement des élèves. Ils sont discutés en deux points : (1) le statut des objets matériels dans les leçons, (2) le rôle de « designer » de l'enseignant et la formation des enseignants.

MOTS-CLÉS • objets matériels, cours d'action, Education Physique, formation des enseignants.

Dans son travail au quotidien, pour aider les élèves dans leurs apprentissages, l'enseignant d'Education Physique (EP) est souvent contraint d'aménager un espace de travail avant même de débiter son enseignement, en sélectionnant des objets matériels et en les agencant dans l'espace de la leçon. Les élèves sont aussi amenés à participer à ces aménagements et à utiliser des objets matériels du fait de la pratique

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

de disciplines sportives. Si la littérature scientifique a déjà souligné l'importance du rôle des objets matériels dans les liens entre l'apprentissage et le contexte (Lave, 1988 ; Pastré, Mayen, & Vergnaud, 2006), les recherches s'intéressant à la place de ces objets dans le domaine de l'enseignement restent marginales. Si l'on peut citer les réflexions actuelles du courant de la didactique sur le caractère co-construit du milieu didactique (Amade-Escot, 2007), dans le cadre de l'enseignement de l'EP, des recherches récentes conduites dans le courant des approches situées (Suchman, 1987) ont montré le rôle des objets matériels sur la structuration de l'activité des élèves, de l'enseignant, mais aussi de l'activité collective (Adé, Veyrunes, & Poizat 2009; Durand, Saury, & Sève, 2006; Gal-Petitfaux & Vors, 2010 ; Saury, Huet, & Rossard, 2005). Aussi, à travers l'étude de situations d'enseignement en EP à l'école primaire et au collège, nous voulons questionner la place et le rôle des objets matériels souvent qualifiés de « médiateurs » et mettre en avant une facette du travail ordinaire des enseignants restant dans l'ombre des recherches et des formations initiales : les interactions enseignant/objets matériels de la leçon.

1. Cadre théorique

Notre étude a été menée en référence au cadre théorique et méthodologique du cours d'action (Theureau, 2004, 2006) qui appartient au courant des approches situées (Suchman, 1987). Ce cadre théorique s'appuie entre autre sur trois présupposés relatifs à l'activité humaine. En premier lieu, l'activité est autonome : elle consiste en un couplage asymétrique entre un acteur et la situation. En deuxième lieu, l'activité est située dynamiquement : elle est indissociable de la situation dans laquelle elle prend forme et l'acteur participe à la construction de cette situation. En troisième lieu, l'activité est vécue : elle donne lieu à une expérience pour l'acteur. Ces présupposés ont influé la manière dont nous avons analysé empiriquement l'activité avec des objets : nous les avons considérés comme indissociables de l'activité et de l'environnement de l'acteur, et nous avons refusé de les catégoriser *a priori* considérant qu'ils se dévoilaient dans l'activité et la situation dans laquelle cette activité s'actualisée. Ce cadre d'analyse propose plusieurs objets théoriques. L'objet théorique « cours d'action » (Theureau, 2006) est une réduction de l'activité à sa partie significative pour l'acteur. Cet objet théorique nous a permis de rendre compte de la dynamique de construction des

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

significations des acteurs lorsqu'ils interagissaient avec des objets. L'objet théorique « articulation collective des cours d'action » (Theureau, 2006) permet d'étudier l'activité de plusieurs acteurs. Cet objet théorique nous a permis d'analyser les processus de construction de l'activité collective.

2. Cadre méthodologique

2.1. Situation étudiées

Nous présentons deux études contrastées par le niveau d'enseignement et d'expertise des enseignants et par les disciplines sportives supports afin de vérifier l'importance de la place et du rôle des objets sur le travail enseignant et l'activité collective en classe. La première étude a été conduite en collège avec 4 enseignants d'EP stagiaires en cours de formation. Ces enseignants ont été observés lors de 8 leçons dans des disciplines sportives variées. La deuxième étude s'est déroulée en école primaire avec une enseignante experte observée au cours d'une leçon de course en durée avec une classe de cycle 3. Cette cinquième leçon d'un cycle de dix s'est déroulée sur un terrain de football sur lequel l'enseignante avait aménagé un parcours à l'aide d'objets divers (e.g., haies, plots). Ce parcours comprenait entre autre une ligne droite sur laquelle étaient disposées des haies en mousse avec une partie haute centrale et deux parties basses latérales.

2.1. Recueil de données

Deux catégories de données ont été recueillies : (a) des données d'enregistrement pendant les leçons, (b) des données de verbalisations lors d'entretiens menés *a posteriori* avec les enseignants et des élèves. Les données d'enregistrement audio-visuelles ont été recueillies grâce à une caméra disposée sur un pied, en plan large, permettant de voir en permanence l'enseignant et les élèves lorsqu'ils interagissaient avec des objets. Les données de verbalisation ont été recueillies immédiatement après la leçon au cours d'entretiens d'autoconfrontation individuels (Theureau, 2004).

2.2. Traitement des données

Le traitement des données a été réalisé en deux étapes : (a) la reconstruction des cours d'action de l'enseignant et de certains élèves pour l'ensemble des leçons étudiées, et (b) la reconstruction de l'articulation collective des cours d'action dans les situations où les objets

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

de la classe étaient significatifs pour les acteurs.

Reconstruction des cours d'actions

Lorsqu'un acteur est invité à expliciter son activité, il la découpe spontanément en unités significatives de son point de vue. Par hypothèse ces unités sont la manifestation d'un signe hexadique, autrement dit d'un signe à six composantes. Reconstruire le cours d'action consiste à partir des enregistrements vidéo des leçons, des retranscriptions *verbatim* des verbalisations issues des entretiens d'autoconfrontation, et d'un questionnement spécifique, à renseigner ces composantes : l'engagement, l'actualité potentiel, le référentiel, le représentamen, l'unité élémentaire du cours d'action, et l'interprétant (Theureau, 2006). Bien que nous ayons renseigné l'ensemble des composantes pour reconstruire le cours d'action des acteurs, nous nous sommes plus particulièrement attachés à analyser (a) l'engagement qui permet de rendre compte des préoccupations des acteurs lorsqu'ils interagissent avec des objets à l'instant t , (b) le représentamen qui permet de rendre compte des éléments de la situation que les acteurs prennent en compte pour agir, et (c) l'unité élémentaire du cours d'action qui permet de rendre compte des actions, des émotions et des interprétations des acteurs à l'instant t . Ces trois composantes nous ont permis d'identifier des modalités d'interaction entre l'enseignant, les élèves et les objets de la leçon.

Reconstruction de l'activité collective

L'articulation collective des cours d'action a été décrite à partir de la convergence ou de la divergence des préoccupations et des unités d'action. Nous nous sommes intéressés à l'articulation de ces deux composantes dans la mesure où elles permettent de rendre compte de la construction de sens commun entre les acteurs (par l'articulation des préoccupations) et de la coordination des actions des acteurs (par l'articulation des unités d'action), dans les situations où les objets étaient significatifs pour l'enseignant et les élèves. Nous avons qualifié les préoccupations et les unités d'action d'un acteur de convergentes avec celles d'un autre acteur quand elles correspondaient à ce qu'attendait l'autre acteur (e.g., L'enseignant et les élèves considéraient les plots comme des obstacles à contourner avec le ballon). Les préoccupations et les unités d'action d'un acteur ont été qualifiées de divergentes avec celles d'un autre acteur quand elles ne correspondaient pas à ce qu'attendait l'autre acteur (e.g., Les élèves utilisaient les plots comme

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

projectiles et se faisaient réprimander par l'enseignant).

3. Résultats

A travers ces deux études nos résultats montrent la participation des objets de la leçon (1) à des négociations implicites entre l'enseignant et les élèves, (2) à des ritualisations et (3) à la dynamique de l'activité des élèves.

3.1. Les objets comme participant à des négociations

Au cours d'une leçon de football en collège un enseignant stagiaire avait mis en place un parcours de manipulation de ballon. Les élèves devaient conduire le ballon en contournant des plots, s'arrêter au niveau d'une ligne du terrain de football matérialisée par de la chaux, puis réaliser une passe à un élève en attente à une distance d'environ 5 mètres. La ligne indiquait aux élèves la fin du parcours. Par la ligne, l'enseignant cherchait à limiter les déviations possibles des élèves, notamment celle qui consistait à shooter dans le grillage entourant le terrain. Lors de la réalisation de l'exercice, les actions et préoccupations des élèves et de l'enseignant ainsi que la fonction de la ligne ont évolué (cf. Tableau 1).

Min	Objet faisant signe (R) : Ligne au sol Fonction et statut de l'objet	Intérêts et préoccupations (E) / Activité de l'enseignante (U)	Convergence (C) ou divergence (D) des Intérêts et préoccupations (E) et des Actions (U)	Intérêts et Préoccupations (E) / Activité des élèves (U)
15	Ligne comme limite du dribble	Prévenir les déviations. Rappel à Marc qu'il ne faut pas dépasser la ligne.	Préoccupations : D Actions : D	Marc : Poursuivre le dribble le plus longtemps possible. Dépasse la ligne puis conduit le ballon jusqu'à un camarade en attente.
17	Ligne comme limite du dribble	Prévenir les déviations. Interpelle Martin et lui rappelle qu'il ne faut pas dépasser la ligne.	Préoccupations : D Actions : D	Martin : Poursuivre le dribble le plus longtemps possible. Dépasse la ligne puis conduit le ballon jusqu'à un camarade en attente.
18	Ligne comme zone d'arrêt du dribble	Préserver le fonctionnement de l'exercice. Regarde Kevin et demande aux élèves de réaliser la	Préoccupations : D Actions : D	Kevin : Poursuivre le dribble le plus longtemps possible. Dépasse la ligne puis conduit le ballon jusqu'à un camarade en attente.

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

		<p>passer le plus vite possible après la ligne.</p>		
19	<p>Ligne comme zone d'arrêt du dribble</p>	<p>Préserver le fonctionnement de l'exercice. Surveillance que les élèves réalisent une passe.</p>	<p>Préoccupations : C Actions : C</p>	<p>Un groupe d'élèves : Faire une passe pour poursuivre l'exercice. Dépasse la ligne puis fait une passe à un camarade en attente.</p>

Tableau 1 : Extrait d'activité collective médiée par une ligne du terrain au cours d'une leçon de football.

La dynamique de l'activité médiée par la ligne peut se définir en trois épisodes. Le premier épisode a été identifiable au cours des minutes 15 à 17 où les actions et préoccupations de l'enseignant et des élèves étaient divergentes. Au début de l'exercice la ligne qui jouait le rôle de limite à ne pas dépasser offrait pour l'enseignant un moyen pour limiter les déviations possibles comme celles de tirer dans le grillage. Lors de la réalisation de l'exercice, les élèves ne se sont pas toujours arrêtés au niveau de la ligne. Ils ont continué à dribbler pour conduire le ballon jusqu'à un camarade en attente, mais sans tirer dans le grillage. Les actions et préoccupations de l'enseignant étaient relatives à la prévention de comportements déviants avec le ballon, ceux des élèves à la conservation du ballon le plus longtemps possible.

Le deuxième épisode débute à la minute 18. A cet instant la modification de l'activité des élèves (dépasser la ligne) et de l'enseignant (modifier la consigne en la réduisant à l'obligation de la réalisation d'une passe) a transformé la ligne en une zone d'arrêt du ballon acceptable par les élèves et l'enseignant. En tolérant que les élèves dépassent la ligne mais en ne cédant pas sur la réalisation d'une passe, l'enseignant a tacitement pris en compte le détournement d'usage de la ligne par les élèves. Il a modifié le rôle d'arrêt de la ligne en « zone de tolérance d'arrêt du ballon ».

Au cours du dernier épisode (minute 19), la modification de la ligne en zone d'arrêt a contribué à la convergence des actions et préoccupations de l'enseignant et des élèves. La nouvelle fonction de la ligne a permis à l'enseignant de préserver le bon déroulement de l'exercice jusqu'à son terme, et aux élèves de satisfaire leur plaisir de manipuler le ballon le plus longtemps possible. La médiation par la ligne de l'activité collective, en participant à la prise en compte mutuelle et implicite des préoccupations des acteurs de la leçon, a aidé à la viabilité de la situation.

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

3.2. Les objets comme participant à des ritualisations

Au début d'une leçon de handball, un enseignant stagiaire a sanctionné à plusieurs reprises des élèves jouant au pied avec un ballon ou dribblant sur place pendant qu'il s'adressait à la classe. Il leur demandait, en pointant son doigt vers un banc situé à l'écart de l'espace de travail, de s'asseoir. Parfois, il suffisait à l'enseignant de désigner le banc du doigt pour signifier à l'élève la sanction (cf. Tableau 2).

Min	Objet faisant signe (R) : le banc Fonction et statut de l'objet	Intérêts et préoccupations (E)/Activité de l'enseignant (U)	Convergence (C) ou divergence (D) des Intérêts et préoccupations (E)et des Actions (U)	Intérêts et préoccupations (E)/Activité des élèves (U)
5	Le banc comme soutien d'habitudes de travail	<i>Faire asseoir Thomas sur le banc.</i> Interpelle Thomas qui dribble pendant les explications de l'enseignant, en pointant du doigt le banc.	Préoccupations : C Actions : C	Thomas : <i>S'asseoir sur le banc.</i> Se dirige vers le banc et s'assoit.
10	Le banc comme soutien d'habitudes de travail	<i>Maintenir Thomas assis sur le banc.</i> Demande à Thomas de rester assis sur le banc.	Préoccupations : D Actions : D	Thomas : <i>Quitter le banc.</i> Se dirige vers l'enseignant pour lui demander de reprendre la leçon.
15	Le banc comme soutien d'habitudes de travail	<i>Maintenir Thomas assis sur le banc.</i> Demande à Thomas de rester assis jusqu'à ce que l'horloge indique 11h15.	Préoccupations : D Actions : C	Thomas : <i>Quitter le banc.</i> Reprend sa place sur le banc et surveille l'horloge.

Tableau 2 : Extrait d'activité collective médiée par un banc au cours d'une leçon de handball.

L'enseignant a tenté d'asseoir son autorité sur la classe en assignant au banc une fonction d'immobilisation et d'isolement des élèves qui présentaient des comportements déviants. Mais le banc n'a pas *de facto* tenu toutes ses promesses. Pour que le banc tienne sa fonction, il a d'abord fallu qu'il soit systématiquement associé à la répétition d'un

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

évènement identique : le comportement d'un élève perturbant le déroulement de la leçon. À la minute 5, Thomas a dribblé alors que l'enseignant donnait des explications. Celui-ci lui a alors demandé d'aller s'asseoir sur le banc : Thomas, sachant qu'il avait enfreint les règles du fonctionnement de la classe, s'est immédiatement exécuté. Les préoccupations et les actions de l'enseignant et de l'élève étaient dans ce cas convergentes. Pour l'enseignant, elles étaient relatives à sanctionner l'élève en le maintenant assis à l'écart, pour l'élève, elles étaient relatives au respect de la sanction. Ensuite l'enseignant et les élèves accordaient au banc un rôle identique : maintenir assis, même si l'utilisation du banc n'était pas vécue de la même façon par l'enseignant et les élèves. Pour l'enseignant, il était une aide au contrôle des élèves (« Maintenir Thomas assis »), pour l'élève sanctionné, il était source d'immobilité, d'isolement et de rupture de l'activité sportive. L'élève tentait alors d'interrompre la sanction (« Quitter le banc »). L'utilisation routinière du banc était momentanément remise en question. L'enseignant déployait alors une activité pour maintenir assis sur le banc l'élève réprimandé comme à la minute 15 où il a renforcé le rôle du banc en précisant la durée de la sanction. Au final, les actions de l'enseignant et des élèves restaient convergentes dans la mesure où la sanction était effectivement réalisée.

3.3. Les objets comme participant à la dynamique de l'activité des élèves

Lors d'une leçon de course en durée en école primaire, des élèves devaient réaliser un contrat qui consistait à parcourir en un temps donné un certain nombre de tours sur un parcours athlétique. Du fait de ce contrat mais aussi de l'activité intense de contrôle de l'enseignante, les élèves se sont attachés tout au long du parcours à actualiser les préoccupations relatives à « gagner du temps », « respecter les consignes », « récupérer » et « estimer la situation de course ». Nos résultats montrent que les élèves ont mis en œuvre des formes singulières d'action lorsqu'ils actualisaient leurs préoccupations, notamment quand ils cherchaient à « gagner du temps » sur la ligne des trois haies. Afin de ne pas prendre le risque d'être gêné par un camarade, Benjamin procédait de deux façons pour garder une distance de sécurité. Soit il ralentissait ou s'arrêtait brièvement avant les haies : « *Si il y avait du monde qui freinait aux haies [...], on pouvait s'arrêter pour laisser continuer* ». Soit il choisissait de franchir la partie disponible de la haie (l'une des deux parties basses et latérales, ou sa partie haute centrale) :

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

« *La petite haie, c'est plus facile, il y a personne et là, on peut repartir plus vite* ». Anaïs estimait que le franchissement des haies était une perte de temps. Elle accélérât systématiquement après chaque franchissement pour compenser la perte de vitesse qu'occasionnait le saut nécessaire au franchissement de la haie : « *C'est au niveau des haies qu'on perdait de la vitesse parce qu'il fallait franchir les haies. Faut bien calculer son coup et oui après avoir atterri par terre, après j'accélère pour repartir* ». Les formes d'action accompagnant ces préoccupations ont également évolué en fonction du nombre de tours réalisés. Les modalités de franchissement en relation avec le choix entre la partie haute et basse de la haie, n'étaient pas toujours les mêmes au fil des tours. En se rapprochant des derniers tours à réaliser (notamment entre les tours 8 et 12), les élèves ont opté pour le franchissement de la partie basse des haies du fait de l'apparition de la sensation de fatigue : « *Au début, on prenait les plus grandes parce qu'on était moins fatigués et puis après quand on commençait à être fatigués les petites* » (Anaïs). A partir du huitième tour, Benjamin a parfois esquivé le franchissement des haies ou couru en posant le pied sur la haie en l'écrasant, comme pour chercher à rebondir sur la mousse : « *Là je cours dessus...ça prend de l'impulsion !* » (Benjamin). A partir du huitième tour les élèves ont également choisi la partie de l'obstacle à franchir en anticipant sur le reste du parcours à réaliser après la ligne de haies, en fonction du contrat. Ils ont le plus souvent privilégié les parties basses lorsqu'ils devaient après la ligne de haies réaliser un grand tour sans autorisation de marcher dans la zone de récupération : « *Bien quand je vois qu'après on fait le parcours plus grand, puis qu'on court, et bien je prends la petite haie* » (Anaïs).

4. Discussion

Les résultats sont discutés en deux points : le statut des objets matériels dans les leçons, le rôle de designer de l'enseignant et la formation des enseignants.

4.1. Les objets matériels comme médiateurs du couplage action/situation

De nombreux travaux de recherche qualifient les objets en tant que médiateurs entendus comme un intermédiaire entre l'enseignant et l'élève ou entre l'élève et la tâche. Cette conception confère aux objets des propriétés objectives et en dehors de l'activité des acteurs. Nos résultats

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

montrent qu'ils se dévoilent dans l'action et la situation et ne peuvent être considérés comme périphériques à l'activité des acteurs de la leçon (Adé. & de Saint Georges, 2010) Si nous partageons l'idée du statut de médiateur, nous préférons les considérer comme des médiateurs du couplage acteur/situation (Varela, 1989) dans le sens où ils participent à la définition du répertoire des actions possibles et de la gamme des perceptions. Dans cette conception, les objets faisant partie du couplage possèdent un « potentiel praxique » qui se co-construit avec l'activité des acteurs. Ce potentiel est lié aux affordances des objets et aux autres éléments de la situation. Si les affordances ont été décrites comme des possibilités d'actions renvoyées par les propriétés physiques des objets en lien avec l'action déployée (Gibson, 1979 ; Norman, 1999), nos résultats mettent en avant une autre composante des affordances : le mode d'engagement des acteurs dans la situation à travers leurs préoccupations. Un même objet, « n'afforde » pas toujours de la même manière selon les situations vécues par les acteurs et la dynamique de leur activité (Adé, Jourand & Sève, 2010). Cette conception nous invite à concevoir différemment l'activité de conception des dispositifs d'enseignement/apprentissage par l'enseignant.

4.2. L'enseignant comme designer de dispositifs d'enseignement/apprentissages

Pour l'enseignant, concevoir des dispositifs d'enseignement/apprentissage, consiste à jouer avec les affordances des objets matériels. Il s'agit pour lui de « designer » un environnement lui permettant de partager dans une unité de temps et de lieu des significations avec les apprenants. Cela revient à jouer avec les propriétés physiques des objets mais aussi à anticiper les possibles qu'ils peuvent ouvrir dans le couplage enseignant/élèves/situation. Aussi, designer un dispositif d'enseignement/apprentissage c'est gérer la dialectique de l'opacité/transparence. L'enseignant doit mettre en œuvre les conditions pour que les objets à la fois s'imposent aux élèves (e.g., les plots rappellent aux élèves une limite à ne pas dépasser) et s'effacent dans leur activité (e.g., les plots n'invitent pas les élèves à des usages déviants). En tant que médiateur du couplage, ils sont donc à la fois pour l'enseignant des « appels » constituant une invitation pour l'élève à fournir une réponse attendue par l'enseignant, et pour l'élève des « potentiels » modifiant en permanence leur champ de possibles et participant à la définition de leur monde propre et de leur corps propre (Theureau, 2002). Enseigner c'est

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

donc considérer l'environnement des leçons comme partenaire des enseignants pour être plus efficace. Or la tendance est de considérer les dispositifs d'enseignement/apprentissage comme ayant des propriétés objectives, favorisant la réalisation des tâches prévues par leur concepteur et entraînant les apprentissages visés chez les élèves. Nous pensons au contraire que ces propositions peuvent placer les enseignants débutants face à de véritables difficultés. Aussi, il nous semble important de pointer dans les formations des enseignants entre autre deux éléments. Le premier est relatif à la place, au rôle et statut des objets matériels dans les leçons. A titre d'illustration, nous invitons dans le cadre d'ateliers d'analyse de pratique l'étude de situations d'enseignement « problématiques » mettant au premier plan des interactions avec un ou des objets de la leçon. En privilégiant une entrée-objet à partir d'extraits vidéo d'épisodes d'enseignement, nous pouvons mettre en avant les dimensions subjectives, dynamiques et les possibles ouverts dans l'interaction aux objets. Le deuxième élément de formation est relatif à l'activité de conception des leçons. Si la planification des leçons (la conception) reste une activité essentielle, nous pensons que le cœur du métier est l'activité de co-conception de la leçon lors de l'interaction enseignant/élèves. La leçon est à présenter comme découlant d'un processus de « design participatif » (Adé, 2010) entre l'enseignant et les élèves. Il s'agit donc de former des enseignants à domestiquer les offres des objets matériels en anticipant les appels et les potentiels qu'ils peuvent ouvrir dans la situation.

David ADÉ

David.ade@univ-rouen.fr

BIBLIOGRAPHIE

ADÉ D. (2010). Les objets comme médiateurs dans l'activité professionnelle des enseignants débutants d'Education 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.

ADÉ D., DE SAINT GEORGES I. (2010). *Les objets dans la formation. Usages, rôles et significations dans des situations variées*. Toulouse : Octarès.

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

- ADÉ D., JOURAND C. & SÈVE C. (2010). L'inscription contextuelle de l'activité en course de durée : une étude à partir de l'analyse de l'activité d'élèves de primaire en Education Physique et Sportive. *Education et Didactique*, 4, 7-19.
- ADÉ D., VEYRUNES P., & POIZAT G. (2009). *Les objets dans l'activité interindividuelle en classe : l'exemple de leçons d'Education Physique et Sportive et de géographie. Travail et Apprentissage*, 3, 124-139.
- AMADE-ESCOT C. (2007). *Le didactique*. Paris, France : Pour l'action, Editions Revue EP.S.
- DURAND M., SAURY J. & SÈVE C. (2006) Apprentissage et configuration d'activité : une dynamique ouverte des rapports sujets-environnements. In J.M. Barbier & M. Durand (Eds.), *Sujets, activités, environnements. Approches transverses* (pp. 61-84). Paris : PUF.
- GAL-PETITFAUX N. & VORS O. (2010). «Le rôle des objets dans l'articulation d'activités publiques et masquées participant à la viabilité d'une situation d'enseignement : une étude en gymnastique scolaire ». In Adé D., de Saint Georges I. (Eds.), *Les objets dans la formation. Usages, rôles et significations dans des situations variées* (pp.161-185) Toulouse : Octarès.
- GIBSON J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. New York : Houghton Mifflin.
- LAVE J. (1988). *Cognition in practice. Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- NORMAN D. A. (1999). Affordances, conventions and design. *Interactions*, 3, 38-42.
- PASTRÉ P., MAYEN P. & VERGNAUD G.(2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198.
- SAURY J., HUET B. & ROSSARD C. (2005). Les fiches d'observation comme artefacts cognitifs dans la dynamique de l'activité de collégiens en éducation physique et sportive. In N. Benguigui, P. Fontayne, M. Desbordes, & B. Bardy (Eds.), *Recherches actuelles en Sciences du Sport, Actes du 11ème Congrès International de l'ACAPS* (pp. 607-608).
- SUCHMAN L. (1987). *Plans and situated actions: the problem of human machine interaction*. Cambridge: Cambridge University Press.

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

- THEUREAU J. (2002). La notion de « charge mentale » est-elle soluble dans l'analyse du travail, la conception ergonomique et la recherche neurophysiologique. In M. Jourdan, & J. Theureau (Eds.), *Charge mentale : Notion floue et vrai problème* (pp. 41-70). Toulouse : Octarès.
- THEUREAU J. (2004). *Le cours d'action : Méthode élémentaire*. Toulouse : Octarès.
- THEUREAU J. (2006). *Le cours d'action : Méthode développée*. Toulouse : Octarès.
- VARELA F. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant* (P. Bourguin et P. Dumouchel, trad.), Paris : Seuil.

Colloque international INRP, 16, 17 et 18 mars 2011

Le travail enseignant au XXI^e siècle Perspectives croisées : didactiques et didactique professionnelle