
ENTRE DEMONSTRATION ET AUTO-REGULATION. LE ROLE DE PROCEDURES DE GUIDAGE AJUSTEES AUX CARACTERISTIQUES DES APPRENANTS : INTERACTION DE TUTELLE, IMITATION-MODELISATION INTERACTIVE ET COPING MODELES

Lucile Lafont ; Liza Martin ; Emmanuelle Munoz ; & Arnaud Dechamps ; Laboratoire VST21, EA 498, Faculté des Sciences du Sport et de l'EP, Université Victor Segalen Bordeaux2.

Problématique

Cette contribution a pour but de présenter différentes modalités d'intervention de guidage dans le but de favoriser les apprentissages moteurs. Ainsi on exposera les résultats de deux études organisées autour de l'idée selon laquelle les procédures de guidage ne sont pas contradictoires à la conquête progressive de l'autonomie mais conduisent au contraire à l'auto-régulation des apprentissages. En d'autres termes, et suivant en cela les considérations de Bruner (1983), on développera la problématique selon laquelle des interactions de guidage ajustées de type interactions de tutelle, imitation-modélisation interactive (Winnykamen, 1990), "coping" modèles sont favorables aux apprentissages et au développement du sentiment d'efficacité personnelle (SEP) (Bandura, 1977). Pour Bandura (1986), le SEP, qui renvoie à la "force de conviction qu'a un individu à propos de sa capacité à réaliser correctement le comportement attendu pour produire une performance" conditionne l'effort investi dans l'activité.

Cadre théorique

Selon Bruner (1983), entre la recherche de solution en situation autonome (problem solving) et la situation sociale classique de démonstration-imitation, il existe une relation d'aide intermédiaire : l'interaction de tutelle, au sein de laquelle un adulte expert soutient, étaye l'activité de résolution de problème déployée par l'enfant.

A partir de la théorie de l'Apprentissage socio-cognitif par observation (ASCO, Bandura, 1986), et des approches de Vygotski (1934/1985) et de Bruner, Winnykamen a conceptualisé la notion d'imitation-modélisation interactive, cas particulier de tutelle. L'imitation-modélisation s'inscrit dans un modèle strictement interactif impliquant l'activité des deux partenaires. "Le modèle, en situation de tuteur, apporte à sa performance les modifications qu'il juge en fonction de ce qu'il observe à son tour de la production imitative du sujet imitant" (Winnykamen 1990). L'imitation-modélisation interactive suppose donc une adaptation, un ajustement progressif des informations délivrées par le modèle aux compétences momentanées du novice, elle se différencie de la démonstration explicitée faite par un "modèle de maîtrise" qui démontre lui invariablement la performance maximale sans aucun ajustement.

Le coping modèle propose une progression ajustée et des états proches de ceux des novices, anxieux lorsqu'ils abordent un nouvel apprentissage ; nous le réinvestissons ici dans une optique pédagogique. On espère aboutir à un phénomène vicariant chez le novice : en voyant un pair peiner au début de l'entraînement puis progresser et prendre du plaisir, ce dernier pourrait augmenter sa motivation à agir. Le coping modèle constitue un modèle ajusté comme l'imitation modélisation mais il présente de plus la particularité de verbaliser des émotions et des états affectifs proches de ceux exprimés par le novice tout au moins au début de l'interaction d'apprentissage.

Les coping modèles, l'imitation modélisation interactive et l'interaction de tutelle ont en commun le principe d'adaptation des informations au niveau actuel de celui qui apprend et s'inscrivent dans la Zone Proximale de Développement (Vygotski, 1934) de l'apprenant. Selon Mc Cullagh, Weiss et Ross (1989), à partir de la perspective de modélisation, la notion centrale serait de satisfaire des motifs de

compétence ou des motifs intrinsèques en relevant des “*challenges optimaux*” à imiter par l'observateur. La notion de challenge optimal précise que la modélisation est plus efficace lorsque la tâche à réaliser est juste au dessus du niveau actuel de l'observateur. C'est la “Cutting hedge hypothesis” (hypothèse de la “lame tranchante”). (Yando, Seitz & Ziegler, 1978). Si le modèle propose des mouvements de difficulté optimale, adaptés aux capacités physiques du sujet, à son niveau de compréhension et de perception, le sujet observateur, après plusieurs essais, va réussir à reproduire ce qu'il a observé. Il se retrouve dans une position de succès et a envie de relever un nouveau challenge. Son sentiment d'efficacité personnelle est alors renforcé ainsi que sa persistance dans la tâche et les efforts qu'il est prêt à fournir (Bandura, 1977). Dans le cas d'une difficulté trop faible, l'observateur va se détourner de la tâche et dans le cas d'une difficulté trop importante, il va se décourager. La modélisation est donc plus efficace lorsque que le modèle propose des challenges optimaux à relever. Ainsi, l'adaptation constante du modèle aux réponses du novice est fondamentale afin de bien cibler le niveau de difficulté proposé.

L'hypothèse générale des travaux est qu'un tuteur ou un modèle ajusté au niveau momentané de l'apprenant est plus efficace qu'un modèle ou tuteur seulement expert dans la tâche ou encore qu'une situation de recherche de solution en solitaire. Des anova et anova à mesures répétées ont permis de comparer les performances des groupes entre eux et de mesurer les progrès entre pré et post-test dans chaque condition.

Etude 1 : Imitation-modélisation interactive et interaction de tutelle pour la résolution d'un problème moteur

Cette étude a comparé trois procédures de guidage, l'imitation-modélisation interactive, l'interaction de tutelle en situation de résolution de problème avec stylisation et l'interaction de tutelle en situation de résolution de problème sans stylisation, pour l'acquisition d'une habileté motrice complexe et topocinétique (mais à forte contrainte sur les opérations): la réalisation d'un roulé rétroactif maîtrisé au cerceau.

Méthode :

- **Participants :**

Quarante huit filles de sixième, novices dans la tâche (élèves de classes de 6^o de 2 collèges), ont été retenues et affectées au hasard dans les trois groupes expérimentaux et le groupe témoin.

- **Procédure et Entraînement :**

La passation se déroulait individuellement dans un espace séparé. Après une phase d'interaction en situation dyadique (expert-novice), un post-test a été effectué. Les pré-test, post-test et phase interactive ont été filmés. On a comparé les performances des 4 groupes au post-test.

Dans la condition imitation-modélisation interactive (I.M.I), le modèle exécutait une démonstration complète au départ puis des démonstrations complètes ou partielles en fonction des réponses motrices du sujet, accompagnées d'explications verbales.

Dans la condition interaction de tutelle en situation de résolution de problème avec stylisation (ITS), le modèle guidait verbalement la novice en lui posant des questions et en l'accompagnant progressivement vers les réponses pour les actions incontournables à réaliser afin de réussir la tâche. La stylisation, forme particulière de démonstration mettant en évidence la déformation fonctionnelle des actions du tuteur (mouvement du poignet...) ou l'insistance sur les mouvements de l'engin, en conformité avec Bruner (1983), pouvait être utilisée, en complément, lorsque la solution n'était pas trouvée.

Dans la condition interaction de tutelle en situation de résolution de problème sans stylisation (ITV), le modèle avait le même rôle que dans la deuxième condition. La seule différence était l'absence de la stylisation.

Pour le groupe témoin, les essais étaient effectués sans aucune aide extérieure.

Dans toutes les conditions d'apprentissage, les novices effectuaient 12 essais lors de la phase d'entraînement. De plus, à l'exception du groupe témoin, dans les trois autres conditions, le tuteur s'adaptait constamment aux réponses du novice afin de lui proposer une progression adaptée, un "challenge optimal" (Mc Cullagh, Weiss et Ross, 1984).

A l'issue de l'entraînement, un post-test était réalisé, constitué par trois essais moteurs, comme au pré-test, ainsi que les questionnaires de SEP à compléter.

▪ Mesures dépendantes

La **performance motrice** était mesurée au pré-test et au post-test selon une échelle de zéro à six points, consistant à mettre en relation la réalisation des différents sous-buts de la tâche : " le cerceau ne roule pas : 0 point ", " le cerceau roule en avant mais n'atteint pas la ligne : 1 point ", " le cerceau atteint la ligne (1^{er} sous-but) : 2 points, le cerceau part avec une rotation inverse mais tombe rapidement : 3 points ", " le cerceau atteint le premier sous-but avec un mouvement de rotation inverse du cerceau mais tombe rapidement : 4 points ", " le cerceau atteint le premier sous-but et commence à revenir en arrière mais n'atteint pas le deuxième sous-but : 5 points " et " le cerceau atteint les deux sous-buts : 6 points ". Pour un jugement le plus objectif possible, un deuxième juge a effectué une deuxième notation à posteriori à partir de la vidéo réalisée durant l'expérimentation.

Le **sentiment d'efficacité personnelle** était mesuré par 2 indices : le niveau que l'élève pensait atteindre ainsi que le pourcentage avec lequel il pensait atteindre le niveau déterminé. Ce niveau était noté sur une grille allant de 0 à 6 points correspondant à l'échelle de notation de la performance motrice, utilisée par le tuteur. Seul le vocabulaire avait été simplifié pour les novices. Le pourcentage était symbolisé par une ligne, graduée de 0 à 100%, tous les 10%. Une croix sur la ligne était à faire au niveau du pourcentage choisi.

▪ Traitement :

Le traitement des résultats a été effectué grâce à une analyse de variance avec mesures répétées sur le dernier facteur 4x2 (conditions d'apprentissage, temps).

Résultats :

	Pré-test	Post-test
Performance motrice		
	G ₁ : 2,92 (1,62)	G ₁ : 5,00 (0,60)
	G ₂ : 2,67 (1,30)	G ₂ : 5,17 (0,59)
	G ₃ : 2,58 (0,10)	G ₃ : 3,58 (1,31)
	G ₄ : 2,08 (0,51)	G ₄ : 2,42 (0,51)
Force du SEP		
	G ₁ : 46,67 (29,3)	G ₁ : 67,50 (27,59)
	G ₂ : 47,08 (23,3)	G ₂ : 63,75 (22,11)
	G ₃ : 56,67 (27,3)	G ₃ : 56,25 (27,64)
	G ₄ : 44,58 (14,7)	G ₄ : 55,42 (11,57)
Niveau du SEP		
	G ₁ : 1,92 (0,29)	G ₁ : 4,42 (0,79)
	G ₂ : 1,92 (0,22)	G ₂ : 4,17 (0,71)
	G ₃ : 1,83 (0,39)	G ₃ : 2,50 (0,67)
	G ₄ : 1,83 (0,39)	G ₄ : 2,17 (0,39)

Tableau 1 : Performances motrices et SEP aux pré-test et post-test

Au pré-test, conformément aux hypothèses, aucun effet de groupe n'est relevé sur les 3 mesures dépendantes.

Au post-test, l'ANOVA indique un effet significatif de groupe, $F(3, 44) = 40,01$ $p < .001$. Le test post-hoc de Bonferroni indique une supériorité de l'imitation interactive (G1) et de la tutelle avec stylisation (G2) sur la tutelle verbale (G3) et le groupe contrôle (G4).

Pour le niveau de sentiment d'efficacité personnelle, l'ANOVA indique au post-test un effet principal de groupe, $F(3, 44) = 30,04$ $p < .001$. Le test post-hoc de Bonferroni indique une supériorité de l'imitation interactive (G1), de la tutelle avec stylisation (G2) sur la tutelle verbale (G3) et sur le groupe contrôle (G4).

Pour la force du sentiment d'efficacité personnelle, l'ANOVA n'indique aucun effet significatif de groupe.

Discussion :

Le but premier de cette étude était de comparer l'effet de deux modalités de tutelle et d'une condition de modélisation interactive à une condition de résolution de problème en solitaire, sur des variables cognitives et comportementales.

Conformément aux hypothèses, les deux conditions de guidage souple avec informations visuelles c'est à dire l'imitation interactive et l'interaction de tutelle avec stylisation, se sont avérées plus efficaces que la tutelle verbale et le travail en solitaire dans le cas des performances motrices. Ce résultat est en accord avec le concept de Zone de Développement proximal (Vygotski, 1934/1985), et avec la notion de " challenge optimal de modélisation " validée dans le cas des habiletés motrices [Mc Cullagh, Weiss et Ross (1989), Mc Cullagh, Weiss (2001)]. Ils confirment aussi les résultats de Winnykamen (1987) pour une tâche de résolution de problème et ceux de Lafont (2002) pour l'acquisition d'une séquence dansée chez des filles âgées de 12 et de 15 ans. Ces résultats sont aussi consistants avec ceux obtenus par D'Arripe-Longueville, Fleurance et Winnykamen (1995). En accord avec les considérations de Weiss (1983), Mc Cullagh, Weiss et Ross (1989), il faut préciser que la tâche sélectionnée dans notre étude présentait de fortes contraintes sur les coordinations motrices qui permettent sa réussite. De plus, conformément aux résultats de Burwitz, (1975) de Weiss (1983), les stratégies efficaces pour réussir la tâche sont aisément observables sur le modèle. Ces deux raisons peuvent expliquer la supériorité des deux conditions de guidage avec informations visuelles dans notre expérimentation.

En matière de sentiment d'efficacité personnelle, l'analyse des questionnaires a montré que la condition avec démonstration et la tutelle avec stylisation, les deux procédures ayant provoqué le plus de progrès, augmentaient de façon significative le sentiment d'efficacité personnelle par rapport à la condition contrôle. Les résultats du groupe de la tutelle sans stylisation sont intermédiaires. Ainsi, plus la réussite est importante dans la réalisation motrice, plus les novices se sentent performants, plus leur sentiment d'efficacité personnelle augmente. L'efficacité des différentes procédures a donc une incidence directe sur la confiance en soi des novices. Les deux procédures de guidage avec informations visuelles et ajustées aux compétences momentanées des novices semblent donc propices à un engagement vers des procédures d'auto-régulation des apprentissages

Etude 2 : “ Coping ” modèles et modèles de maîtrise pour l'acquisition d'une tâche anxigène en gymnastique sportive

L'objet de cette étude était de mettre en évidence l'efficacité d'un coping modèle pair auprès de jeunes étudiantes repérées comme en difficulté d'apprentissage pour les acrobaties gymniques pendant les séances ordinaires de leur programme d'enseignement en STAPS. La condition coping modèle (modèle ajusté et empathique à l'égard du novice) a été comparée à un modèle de maîtrise (modèle qui démontre d'emblée la performance d'expertise maximale).

Cadre théorique :

Le coping model propose une progression ajustée et des états proches de ceux des novices, anxieux lorsqu'ils abordent un nouvel apprentissage. Le coping renvoie à "l'ensemble des processus qu'un sujet interpose entre lui et l'évènement perçu comme menaçant pour tolérer ou réduire l'impact de celui-ci sur son bien-être psychologique et physique" (Lazarus et Launier, 1978) ; utilisé dans le domaine thérapeutique pour soigner des troubles comportementaux (anorexie, boulimie, alcoolisme...), nous le réinvestissons ici dans une optique pédagogique. En début d'apprentissage, il révèle des affects négatifs (faible niveau de confiance en soi, appréhension ...). En phase intermédiaire, il améliore son attitude et son niveau de compétence pour, à la fin du processus d'acquisition, démontrer enthousiasme et bonne prestation motrice. On espère aboutir à un phénomène vicariant chez le novice : en voyant un pair peiner au début de l'entraînement puis progresser et prendre du plaisir, ce dernier pourrait augmenter sa motivation à agir.

On prédit la supériorité de la condition "coping"(CM) pour les 2 mesures : le SEP (comprenant 2 sous-mesures : le niveau des attentes et la force de conviction) d'une part et la motricité de l'autre aux 2 post-tests.

On s'attend à obtenir des progrès pour les 2 groupes, sur les 2 variables et aux 2 post-tests (immédiat et différé).

Méthode :

▪ Participantes:

22 étudiantes en 1^{ère} année de STAPS, âgées de 18 ans, présentant des difficultés en gymnastique, tant sur le plan de la réalisation motrice que de l'appréhension. Les participantes ont été affectées au hasard dans les 2 conditions d'apprentissage (coping model, CM, et modèle classique, MM). Le modèle était un modèle pair étudiante entraînée puis filmée pour chaque condition. La passation était individuelle dans un espace séparé du gymnase. Les pré-test, et post-tests ont été filmés. La performance motrice et le SEP (niveau et force de conviction) des novices ont été mesurés.

▪ Protocole expérimental :

2 groupes ont été constitués ; les participantes ont été affectées au hasard dans les 2 conditions d'apprentissage (coping model, CM, et modèle classique, MM). Les novices ont été testées sur trois phases différentes : le pré-test, mené avant la période d'entraînement ; le post-test immédiat, qui concerne les essais filmés juste après la séquence d'entraînement ; enfin, le post-test différé a lieu sept jours après. Précisons qu'au cours de la phase d'apprentissage, chaque étudiante visionnait les prestations du modèle concerné : entre chaque séquence d'observation, elles effectuaient un bloc de 3 essais. En tout, elles bénéficiaient de 6 blocs de 3 réalisations. Pour chaque test, 2 variables étaient mesurées : la performance motrice et le SEP.

▪ Mesures dépendantes :

Nous avons conçu une grille d'évaluation de la motricité sur 7 points. Le questionnaire d'efficacité personnelle de D'Arripe-longueville (1998) a servi de support pour apprécier le concept d'efficacité personnelle de chaque participante. Les étudiantes devaient d'une part préciser le niveau de compétence qu'elles pensaient atteindre dans la tâche à l'issue des essais, et la force de conviction qu'elles avaient de pouvoir accéder au degré d'habileté fixé.

▪ Traitement des données :

Le traitement des résultats a été effectué grâce à une analyse de variance avec mesures répétées sur le dernier facteur 2x3 (conditions d'apprentissage, essais).

Résultats :

GROUPE		PRÉ	POST	POSTDIF
1,00	Moyenne	2,31	3,09	3,15
	N	11	11	10
Modèle Maîtrise (MM)	Ecart-type	,46	,94	,97
2,00	Moyenne	2,36	3,68	4,12
	N	11	11	8
Coping Modèle (CM)	Ecart-type	,50	,81	,95

Tableau 2 : Performances motrices pour les 2 groupes aux 3 moments

Si les 2 groupes sont équivalents au pré-test, l'ANOVA révèle un effet significatif du facteur " condition d'apprentissage " aux 2 post-tests; la condition " coping " (CM) s'avère être supérieure à celle du type " modèle classique " (MM).

En ce qui concerne la réalisation motrice : on obtient un effet significatif de la méthode coping. $CM > MM$. $F(1,18) = 4,65$, $p < .05$. Au post-test différé, nous aboutissons aussi à la supériorité du CM: $F(1,18) = 4,54$, $p < .05$.

GROUPE		SENI	PRÉ	SENIPOST	SENIPODI	FPRÉ	FPOST	FPOSTDI
MM 1,00	Moyenne	2,45	2,82	3,10	71,82	65,45	73,5	
	N	11	11	10	11	11	10	
	Ecart-type	,52	,60	,99	10,78	22,52	10,55	
CM 2,00	Moyenne	2,82	3,27	4,12	70,0	65,45	63,75	
	N	11	11	8	11	11	8	
	Ecart-type	,40	,65	,64	21,4	18,09	11,87	

Tableau 3 : Niveau et force du SEP aux 3 moments.

Pour le SEP : on note une tendance à la signification aux 2 post-tests en faveur de la condition CM pour ce qui relève du niveau des attentes. $F(1,18) = 4,29$, $p = .05$ (post-test) et $F(1,18) = 6,34$, $p < .05$. Par contre, l'estimation de la force de conviction ne révèle aucune différence entre les 2 groupes, et ce aux 2 post-tests.

Discussion :

En résumé, l'expérience menée aboutit à des progrès pour les 2 groupes mais témoigne de la supériorité de la condition CM pour les 2 variables (à l'exception de la force de conviction du SEP). Ainsi, l'usage d'un coping modèle semblerait plus pertinent lorsqu'on s'adresse à des apprenants anxieux. La similitude par rapport au modèle, perçue par l'observateur, constituerait un facteur positif pour l'apprentissage moteur (Bandura, 1986, Schunk, 1985).

Conclusion

L'usage de diverses techniques de modélisation contribue selon nous à renforcer l'expertise de l'enseignant et répond aux exigences d'un enseignement de qualité : il permet de s'adapter aux différents profils d'élèves, ces procédures de guidage ajustées ancrent l'action de l'enseignant dans une démarche de différenciation pédagogique. Par ailleurs, l'évolution positive du sentiment d'efficacité personnelle démontrée dans les deux études présentées, constitue une voie de développement de l'autorégulation des apprentissages.

Références :

- 1) BANDURA, A. 1977. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- 2) BANDURA, A. 1986. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall Inc.
- 3) BRUNER, J. 1983. Le rôle de l'interaction de tutelle dans la résolution de problème. In *Le développement de l'enfant, savoir-faire, savoir-dire*, P.U.F.
- 4) BURWITZ, L. 1975. Observational learning and motor performance, *British Proceedings of sport psychology* F.E.P.S.A.C. Congress 255-262
- 5) CARROLL, W.R., & Bandura, A. 1982. The role of visual monitoring in observational learning of action patterns : making the unobservable observable. *Journal of Motor Behavior*, 14, 2, 153-167.
- 6) CARROLL, W.R., Bandura, A. 1987. Translating Cognition into Action : The role of visual Guidance in Observational Learning of Action Patterns. *Journal of Motor Behavior*, 19, 3, 385-398.
- 7) D'ARRIPE-LONGEVILLE, F., FLEURANCE, P. & WINNYKAMEN, F. 1995. Effects of the degree of competence symmetry-asymmetry in the acquisition of a motor skill in a dyad. *Journal of Human movement Studies*, 28, 225-273.
- 8) D'ARRIPE-LONGEVILLE, F. 1998. *Contribution à l'identification de processus cognitifs et de mécanismes interactifs impliqués lors de l'acquisition en dyade d'une habileté motrice complexe*. Thèse non publiée de doctorat en lettres et sciences humaines, spécialité STAPS. Université Paris X, Nanterre.
- 9) GALIFRET-GRANJON, N., 1981. *Naissance et évolution de la représentation chez l'enfant*. Paris : P.U.F.
- 10) LAFONT, L. 1994. *Les différentes modalités relationnelles d'acquisition*. In *Modalités sociales d'acquisition d'habiletés motrices complexes*. Thèse en psychologie non publiée. Université René Descartes, Paris V, Paris.
- 11) LAFONT, L. 1998. Interactions sociales dissymétriques et acquisitions des habiletés motrices. *Actes des journées d'études de la SFPS, Poitiers*, 19-20 mars 1998.
- 12) LAFONT, L. 2002. Efficacité comparée de la démonstration explicitée et de l'imitation-modélisation interactive pour l'acquisition d'une séquence dansée chez des adolescentes de 12 à 15 ans, *STAPS*, 58, 69-79.
- 13) LAUGIER, C., & CADOPI, M. 1996. Representational guidance of danse performance in adult novices : effect of concrete vs abstract movement. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 1, 91-108.
- 13) MCCULLAGH, P. 1993. Modeling : Learning, developmental, and social psychological considerations. In R. N. Singer, M. Murphey, & L ; K. Tennant (Eds), *Handbook of Research on Sport Psychology*. New York : Macmillan. pp. 106-126.

- 14) MC CULLAGH, P., WEISS, M.R. & ROSS, D. 1989. Modeling considerations in motor skill acquisition and performance : an integrated approach. *Exercise and sport sciences reviews*, Vol. 17, 475-513.
- 15) MAC CULLAGH, P., STIEHL, J., & WEISS M.R., 1989. Developmental Modeling Effects on the Quantitative and Qualitative Aspects of Motor Performance. *Research Quarterly for Exercise and sport*, 61, 4, 1-7.
- 16) MCCULLAGH, P., WEISS M., 2001. Modeling : Considerations for motor skill performance and psychological responses. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds) *Handbook of Research on Sport Psychology*. New York : Wiley. pp. 205-238.
- 17) SCHUNK. D. H; 1985. Self efficacy and classroom learning. *Psychology in the schools*, 22, 208-223.
- 18) SERRE, J. C. 1984. La danse parmi les autres formes de la motricité, *La recherche en danse*, 3, 135-156.
- 19) VYGOTSKY, L. 1934, 1985. *Pensée et langage*. Paris, Editions Sociales.
- 20) WEISS, M.R. 1983. Modeling and motor performance : a developmental perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 54, 190-197.
- 21) WINNYKAMEN, F. 1987. *Imitation-modélisation. Modalités sociales des acquisitions*. Thèse pour le doctorat d'Etat ès Lettres et Sciences humaines, Paris, Université René Descartes.
- 22) WINNYKAMEN, F. 1990. *Apprendre en imitant ?* Paris : PUF.

Auteur(s) :

Lafont Lucile, maître de conférences Habilitée à diriger des Recherches en STAPS
Faculté des Sciences du Sport de l'Université Victor Segalen Bordeaux2, Laboratoire Vie Sportive, Tradition, Innovation, Intervention, EA 498.

Martin Liza, professeur agrégé d'EPS en collège et doctorante au Laboratoire Vie Sportive, Tradition, Innovation, Intervention, EA 498, faculté des Sciences du Sport et de l'EP, Université Victor Segalen, Bordeaux 2 sous la direction de Lucile Lafont.

Munoz Emmanuelle, professeur d'Education Physique.

Dechamps Arnaud, doctorant au Laboratoire Vie Sportive, Tradition, Innovation, Intervention, EA 498, faculté des Sciences du Sport et de l'EP, Université Victor Segalen, Bordeaux 2 sous la direction de Lucile Lafont.

Institution de rattachement : Laboratoire Vie Sportive, Tradition, Innovation, Intervention, EA 498, Faculté des Sciences du Sport et de l'EP, Université Victor Segalen, Bordeaux 2
Adresse professionnelle : Faculté des Sciences du Sport 12, Avenue Camille Jullian 33607 Pessac cedex

courriel : lucile.lafont@u-bordeaux2.fr