

O50-Autocontrôle de la difficulté : la période durant laquelle le choix est possible a-t-elle un effet sur l'apprentissage d'une habileté motrice

Mathieu Andrieux et Bernard Thon

Université de Toulouse, UPS, PRISSMH, UFR STAPS

andrieux@cict.fr

La possibilité de laisser l'apprenant contrôler un paramètre de son environnement de pratique a fait l'objet de nombreuses études dans le domaine des activités physiques (pour une revue voir Wulf, 2007). Dans cette optique, nous nous sommes intéressés à l'influence de la période durant laquelle l'autocontrôle de la difficulté de la tâche était disponible en comparant quatre groupes dans une tâche complexe d'anticipation-coïncidence : un groupe autocontrôle intégral, un groupe autocontrôle début, un groupe autocontrôle fin et un groupe apparié. Les résultats ont révélé que l'autocontrôle en début de pratique apparaîtrait comme le meilleur compromis entre la liberté et la contrainte.

Mots clés : processus d'autorégulation, stratégies d'apprentissage, traitement de l'information

INTRODUCTION

Depuis une vingtaine d'années, le rôle de l'apprenant en tant qu'acteur dans son environnement de pratique a été l'objet de nombreuses études portant sur le feedback, les dispositifs d'aide physique ou l'observation d'un modèle (pour une revue, voir Wulf, 2007). Ces chercheurs ont qualifié de pratique autocontrôlée, la liberté laissée à l'apprenant de contrôler des aspects de son environnement de pratique. Dans notre première étude (Andrieux, Danna & Thon, accepté), nous avons montré que l'autocontrôle de la difficulté de la tâche induisait une meilleure rétention à long terme de l'apprentissage comparé à une condition dans laquelle ces choix étaient imposés selon une condition appariée. En effet, le fait de laisser l'apprenant adapter librement le niveau de difficulté de la tâche permettrait d'atteindre un optimum en termes d'information interprétable correspondant au « challenge point » (Guadagnoli & Lee, 2004) et induirait des bénéfices sur le plan motivationnel (Bandura, 1993 ; Boekaerts, 1996). Dans une deuxième étude (Andrieux & Thon, non publiée), nous avons montré que les participants pouvant ajuster la difficulté de la tâche en début de pratique, lors du stade verbal-cognitif (Schmidt & Wrisberg, 2004), avaient de meilleures performances que leurs homologues choisissant ce paramètre en fin de pratique. Nous avons donc réalisé cette synthèse d'expériences afin de savoir quelle condition de pratique permettait d'optimiser l'apprentissage d'une habileté motrice dans une tâche complexe d'anticipation-coïncidence.

METHODE

Quarante-huit participants (24 hommes et 24 femmes) ont participé à cette étude. Dans cette tâche d'apprentissage, le but était d'intercepter trois cibles chutant verticalement à l'écran à l'aide d'une raquette virtuelle contrôlée par les mouvements d'un stylet sur une tablette graphique. Avant d'être aléatoirement répartis dans une des quatre conditions de cette expérience (cf tableau 1), tous les participants effectuaient un essai de familiarisation avec une largeur de raquette de 10 pixels correspondant à la difficulté maximale qu'ils rencontreraient lors des essais de rétention. Pour les essais en condition autocontrôle, les apprenants étaient prévenus en début d'expérimentation qu'ils pouvaient choisir la difficulté de la tâche (largeur de raquette) avant chaque essai. Pour les essais en condition appariée, chaque individu était apparié à un participant du groupe autocontrôle intégral et subissait la même séquence de difficulté que celle choisie par son homologue. Quinze minutes après la phase d'acquisition propre à chaque condition, les participants étaient tous testés dans les mêmes conditions lors d'un test de rétention immédiate comprenant 10 essais dans une difficulté maximale puis ils revenaient le lendemain pour effectuer 10 essais de rétention avec délai. En se basant sur l'erreur spatiale c'est-à-dire la différence entre la raquette et le centre de chaque cible, nous avons mesuré trois variables dépendantes : la précision, la régularité et le nombre de cibles interceptées.

Tableau 1 : Synthèse des différentes conditions de pratique de l'expérience

Essais d'acquisition	1	50	100
Groupe autocontrôle intégral	100 essais en condition autocontrôle		
Groupe autocontrôle début	50 essais en condition autocontrôle	50 essais en condition appariée	
Groupe autocontrôle fin	50 essais en condition appariée	50 essais en condition autocontrôle	
Groupe apparié	100 essais en condition appariée		

RESULTATS

Lors des tests de rétention, nous avons constaté une interaction autocontrôle début x autocontrôle fin, $F(1,44) = 29,64$, $p < 0,001$, $\eta^2_p = 0,40$. Une analyse post-hoc Newman-Keuls a révélé que le groupe autocontrôle début était à la fois plus précis et régulier que les autres groupes.

DISCUSSION

Les résultats ont montré qu'un autocontrôle partiel de la difficulté de la tâche en début de pratique améliorerait davantage la rétention de l'apprentissage qu'un autocontrôle intégral. Ce résultat est conforme au concept de traitement approprié au transfert (Morris, Bransford & Franks, 1977) selon lequel la rétention est meilleure lorsque les conditions de récupération correspondent aux conditions de l'encodage. Ainsi la condition d'autocontrôle de la difficulté en début de pratique apparaît comme le compromis idéal entre le choix, permettant aux apprenants d'ajuster la difficulté à leurs besoins en début de pratique, et la contrainte, les préparant à subir des difficultés imposées plus conformes aux conditions de pratique employées lors des tests de rétention.

BIBLIOGRAPHIE

- Andrieux, M., Danna, J., & Thon, B. (accepté). Self-control of task difficulty during training enhances motor learning of a complex coincidence-anticipation task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist*, 1, 100-112.
- Guadagnoli, M.A., & Lee, T.D. (2004). Challenge point: A framework for conceptualizing the effects of various practice conditions in motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 36, 212-224.
- Morris, C.D., Bransford, J.D., & Franks, J.J. (1977). Levels of processing versus transfer appropriate processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 16, 519-533.
- Schmidt, R.A., & Wrisberg, C. (2004). *Motor learning and performance*, 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wulf, G. (2007). Self-controlled practice enhances motor learning: implications for physiotherapy. *Physiotherapy*, 93, 96-101.