

La coordination accroît la concentration

Autor(en): **Budde, Henning / Pietrassyk-Kendziorra, Sascha**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mobile : la revue d'éducation physique et de sport**

Band (Jahr): **10 (2008)**

Heft 1

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-995530>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La coordination accroît la concentration

Agitation et manque d'attention: ces réalités font partie du quotidien scolaire. Une étude allemande montre que la capacité aérobie peut influencer positivement les facultés cognitives. Cette conclusion s'inscrit dans l'exigence de davantage de mouvement à l'école.

Texte: Henning Budde, Sascha Pietrassyk-Kendziorra; photo: Daniel Käsermann

De plus en plus d'enseignants se plaignent d'une agitation accrue et d'une attention moindre des élèves pendant les cours. Il importe donc de trouver des solutions pour lutter activement contre cette évolution et pour accroître la capacité de concentration nécessaire à l'apprentissage. De nombreuses publications décrivent l'amélioration des prestations physiques et intellectuelles par des activités motrices. Les mouvements qui accroissent la capacité aérobie à travers des exercices associant mobilité et force semblent particulièrement adaptés (Kramer et al., 2006) car ils stimulent les facultés de coordination. Il restait à déterminer dans quelle mesure les activités de coordination renforcent la capacité d'attention. Les exercices de coordination activent d'abord le cervelet, responsable, en plus des processus moteurs, de toute une série de fonctions telles que la capacité d'attention et la mémoire de travail (Allen et al., 1997). Les structures neuronales, garantes tant de la coordination que de certaines fonctions cognitives, nous permettent de supposer que des exercices de coordination bilatérale ont un effet net sur la vitesse et la précision des capacités d'attention et de concentration.

Mesures en deux phases

Dans une école de sports berlinoise, les facultés de concentration de 115 élèves (91 garçons et 24 filles) entre 13 et 16 ans, en bonne santé, ont été étudiées lors de différentes interventions. La capacité de concentration a été mesurée à l'aide du test d2 (Brickenkamp 2002; voir encadré) qui a fait ses preuves dans plusieurs études et est reconnu au plan international. Les mesures ont eu lieu après une heure d'école normale (T1, pré-test), après dix minutes de volleyball (T2 VB) et après dix minutes d'exercices de coordination (T2 EC) (Buschmann et al. 2002). La fréquence cardiaque des élèves a été mesurée avec une unité polaire lors des deux interventions. Les tests ont été répétés avec les deux groupes une semaine plus tard (T3 VB; T3 EC). Toutes autres activités physiques ou sportives ont été évitées avant les interventions.

Coordination plus efficace

Les participants des deux groupes ont amélioré leur capacité de manière significative entre le pré-test d2 (T1) et les post-tests (T2, T3). Le groupe «Exercices de coordination» a amélioré ses résultats de T1 à T2 et de T2 à T3 davantage encore que le groupe «Volleyball» (voir Fig. 1). La fréquence cardiaque moyenne des deux groupes n'a guère varié.

Effet des exercices bilatéraux

Il a été possible de démontrer que dix minutes d'activité physique, même dans une école de sport où les élèves font par définition beaucoup de sport, ont une influence positive sur la capacité d'attention et de concentration. Comme la fréquence cardiaque moyenne ne se distinguait guère d'un groupe à l'autre, on peut en déduire que la stimulation de la coordination est responsable des différences significatives entre eux.

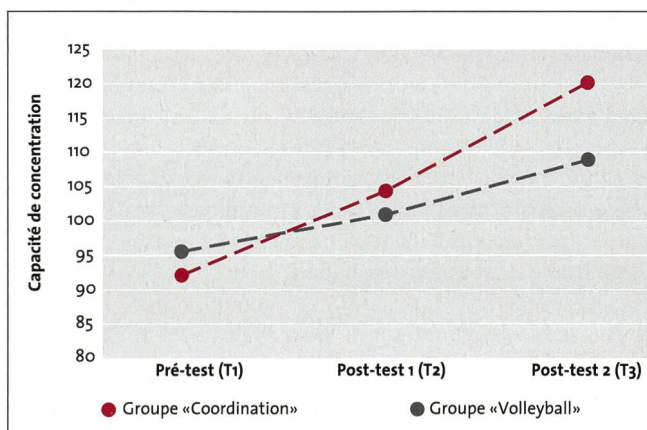


Figure 1: capacité de concentration lors du test d2 selon le temps et le groupe



A remarquer: la faculté accrue des deux groupes au point T3 implique un effet d'entraînement lors du test d2, mais la hausse est nettement plus importante pour le groupe de coordination. Les résultats confirment notre hypothèse selon laquelle des exercices de coordination bilatéraux ont une action positive sur la manière d'aborder ensuite une tâche nécessitant de l'attention ou de la concentration. Une explication possible est que les tâches de coordination stimulent davantage certaines zones du cerveau comme les lobes frontaux et le cervelet qui participent aux prestations cognitives (attention, etc.).

Conclusion: les résultats viennent appuyer la revendication de davantage de mouvement dans le cadre scolaire. Les exercices ayant un caractère de coordination ont un effet particulièrement positif.

› Henning Budde est collaborateur à l'Institut des sciences du sport de l'Université Humboldt à Berlin.

Sascha Pietrassyk-Kendziorra est enseignant dans un gymnase berlinois. Il a passé son doctorat à l'Institut des sciences du sport de l'Université Humboldt à Berlin, Département des sciences de l'entraînement et du mouvement.

Contact: sascha.pietrassyk-kendziorra@spowi.hu-berlin.de

Bibliographie

- ▶ Allen G et al., (1997). **Attentional activation of the cerebellum independent of motor involvement.** *Science*. Mar 28;275(5308):1940-3
- ▶ Brickenkamp, R. (2002). **Test d2: Aufmerksamkeits-Belastungs-Test.** Überarbeitete und neu normierte Auflage. Hogrefe
- ▶ Buschmann et al., (2002). **Coordination. A new approach to Soccer Coaching.** (Meyer & Meyer)
- ▶ Kramer AF et al., (2006). **Exercise, cognition, and the aging brain.** *J Appl Physiol*. Oct;101(4):1237-42

Dans le détail

Exercices de coordination: ces exercices ont été sélectionnés dans le programme de formation des footballeurs (Buschmann et al., 2002) en fonction de leur capacité à stimuler rapidement différentes facultés de coordination bilatérale (équilibre, réaction, adaptation, différenciation). La prépondérance d'un côté du corps a été exclue de manière à faciliter la connexion entre les deux hémisphères. Les exercices ont été proposés sous forme de parcours avec quatre élèves au maximum à chaque poste. Les élèves ont effectué cinq exercices de coordination différents. Ils avaient 100 secondes par exercice et 20 secondes pour passer d'un poste à l'autre (soit 10 minutes environ pour l'ensemble).

Leçon de sport «normale»: les élèves ont joué au volleyball pendant 10 minutes. Même s'ils sont scolarisés dans une école de sport, leurs capacités dans ce sport étaient minimales. Aucun d'entre eux n'était un joueur régulier de volleyball. Ainsi, les exigences en matière de coordination étaient faibles.

Tests cognitifs: la capacité d'attention des élèves a été mesurée avec le test d2 de Brickenkamp (2002). Ce test se réalise avec un papier et un crayon. Il se compose de 14 lignes comprenant une combinaison de 47 lettres d et p, dont certaines avec des traits associés. Le travail consiste à discerner en un temps donné (20 secondes par ligne) tous les «d» avec deux traits. A chaque signal sonore, l'élève doit passer à la ligne suivante. La capacité de concentration est calculée en fonction du nombre total de signes correctement signalés duquel on déduit les signes signalés à tort.

Exemple:	d	d	d																			
Exercice:	d	p	d	d	d	d	p	d	d	p	d	d	d	d	p	p	d	d	d	p	d	d
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Figure 2: exemple d'un test d2 avec un exercice correctement effectué (ligne inférieure)