

THÍ ĐIỂM ĐÁNH GIÁ TĂNG CƯỜNG HOẠT ĐỘNG THỂ CHẤT TỚI KẾT QUẢ HỌC TẬP TẠI TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Nguyễn Thu Trang, Nguyễn Việt Khoa

Trường THPT Lâm nghiệp - Đại học Lâm nghiệp

Tóm tắt: Hoạt động thể chất hàng ngày ≥ 60 phút được chứng minh đảm bảo các lợi ích tối ưu về sức khỏe thể chất hiện tại và tương lai đối với các lứa tuổi học sinh trung học phổ thông. Mục đích của nghiên cứu này là thí điểm đánh giá một can thiệp tăng cường lượng vận động trong giáo dục thể chất cho đối tượng nghiên cứu, qua đó đánh giá hiệu quả can thiệp đến kết quả học tập các môn văn hóa. Kết quả thu được can thiệp tăng cường hoạt động thể chất có tác dụng tích cực và tăng thành tích kết quả học tập các môn tự nhiên và các môn thi tốt nghiệp (tại $p=0.005$ và 0.028), không ghi nhận kết quả tích cực tại các môn xã hội và các môn khác ($p=0.05$ và <0.001).

Từ khóa: hoạt động thể chất, kết quả học tập, tác dụng tập luyện.

Astract: Daily physical activity of ≥ 60 minutes is proven to ensure optimal benefits for current and future physical health for all ages of high school students. The purpose of this study is to pilot an intervention to increase the amount of movement in physical education for research subjects, thereby evaluating the effectiveness of the intervention on learning outcomes of cultural subjects. The results obtained from the intervention to increase physical activity have positive effects and increase the achievement of learning results in natural subjects and graduation exams (at $p=0.005$ and 0.028), not recorded positive results in social studies and other subjects ($p = 0.05$ and <0.001).

Keywords: physical activity, learning results, exercise effect.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay xu hướng tăng nhanh tỉ lệ thừa cân, béo phì và các hành vi ít vận động ở học sinh (HS) trên toàn thế giới. Vấn đề này được coi là một yếu tố nghiêm trọng ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng vì nó có liên quan trực tiếp tới việc tăng tỉ lệ mắc các bệnh lý như tiểu đường, tim mạch [1]. Đồng thời, nhóm HS có lối sống ít vận động có tỉ lệ cao duy trì lối sống này trong các giai đoạn trưởng thành tiếp theo.

Tiêu chuẩn để đánh giá mức độ vận động đã được công nhận là thời gian hoạt động thể chất (HĐTC) hàng ngày (≥ 60 phút/ngày). Thực

tế tại Việt Nam, tỉ lệ HS đáp ứng tiêu chuẩn thời gian HĐTC từ trung bình $\rightarrow$ mạnh hàng ngày chỉ chiếm tỉ lệ $10 \rightarrow 20\%$. Do đó các chương trình GDTC trường học được xác định là môi trường tốt nhất đảm bảo hoàn thành khuyến cáo lượng HĐTC hàng ngày và đảm bảo các lợi ích tối ưu về sức khỏe và tạo ra lối sống tích cực vận động [2]. Cũng có nhiều quan điểm cho rằng GDTC có thể ảnh hưởng đến việc học các môn văn hóa, dẫn đến giá trị HĐTC giảm đi trong nhận thức cộng đồng và do đó giảm thời gian HĐTC.

Về vấn đề này, có nghiên cứu (NC) chứng minh thời gian HĐTC phù hợp có tác dụng kích

thích sự phát triển về nhận thức của HS, đồng thời không xác định được nguy cơ ảnh hưởng đến kết quả học tập [3]. Một báo cáo lâm sàng về não khoa cũng cho thấy HĐTC có hiệu quả tăng năng lực nhận thức thông qua những thay đổi về cấu trúc và chức năng của não, bao gồm tăng độ nhạy, dẻo của não, tăng cường mức linh hoạt về kết nối giữa các vùng não, tăng khối lượng chất xám và chất trắng [4].

Các chương trình GDTC hiện tại ở các trường THPT của Việt Nam đều là các hình thức vận động cơ bản trong các môn thể thao phổ biến, hơn nữa việc giảng dạy mang tính chất truyền thụ và chưa được chứng minh có tác dụng đối với sự phát triển các chức năng và lợi ích về mặt nhận thức. Trong khi đó, các chương trình tăng cường được bổ xung bằng các bài tập tăng khối lượng vận động, tạo ra các áp lực cao về tổ chức thể lực, sức khỏe và tư duy hoạt động. Việc lựa chọn

các môn thể thao cũng được hướng vào các môn phối hợp được cho là có khả năng tăng cường năng lực chú ý, chuyển đổi linh hoạt các quá trình ức chế-kích thích, các kỹ năng tư duy và linh hoạt vận động. Do đó, mục đích của NC này là đánh giá thí điểm một can thiệp HĐTC tăng cường đối với kết quả học tập của HS lớp 10. Hình thức tăng cường chủ yếu tập chung vào can thiệp về nội dung giờ học GDTC. Đồng thời chú trọng những thay đổi khác nhau giữa nhóm các môn văn hóa và các tác động của nó theo thời gian can thiệp.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thiết kế nội dung

NC tiến hành trong năm học 2019-2020 trên HS 6 lớp 10 của một trường THPT ngẫu nhiên ở Từ Sơn-Bắc Ninh. Kế hoạch được thông qua bởi các cơ quan quản lý và nhà trường. Các lựa chọn ngẫu nhiên trong NC này được tiến

hành tại <https://www.random.org/sequences/>.

Nội dung can thiệp: không thay đổi tổng thời gian học, ghép đôi các giờ học GDTC và chia thành 2 buổi (chiều thứ 3, 6), mỗi buổi 90 phút. Chương trình cũ bao gồm: chạy ngắn, cự ly trung bình, nhảy xa, cầu lông, các bài tập thể lực (chống đẩy, đứng lên ngồi xuống, co cơ bụng,...). Chương trình can thiệp gồm có: chạy ngắn, đá cầu, trò chơi vận động, thể dục nhịp điệu và các bài tập thể lực (nhảy dây, bật bục, thể lực tổng hợp,...). Kế hoạch và giảng dạy được thiết kế phối hợp giữa giáo viên (GV) và thành viên NC. Mục tiêu kế hoạch giảng dạy là tăng cường lượng HĐTC và mức độ tích cực tham gia của ĐTNC. Khối lượng vận động của ĐTNC nhóm can thiệp (NCT) được khống chế trong ngưỡng trung bình→mạnh. Nhóm đối chứng (NDC) giữ nguyên theo chương trình hiện hành của nhà trường.

2. ĐTNC

ĐTNC được chia thành NCT (n=121, nam= 63=52.06%, nữ =58=47.95%) và NDC (n=128, nam=66=51.56%, nữ =62=48.44%). Tỷ lệ theo dõi các buổi học của cả 2 nhóm trong 2 học kỳ =87%. Các môn văn hóa được chia thành 4 nhóm là các môn tự nhiên (N1), các môn xã hội (N2), nhóm các môn thi tốt nghiệp (N3) và các môn khác (N4).

3. Các biến và kiểm tra

Các biến tiềm ẩn: được xác định và điều chỉnh của HS bao gồm tuổi, giới tính, BMI và lịch sử bệnh lý (có-không).

Chất lượng giảng dạy: gồm năm kinh nghiệm giảng dạy (KNGD) và trình độ chuyên môn (1-cử nhân chuyên ngành; 2-giáo viên dạy giỏi; 3-thạc sỹ chuyên môn trở lên).

Kết quả học tập: lấy từ sổ học bạ của ĐTNC cuối các kỳ học sau đó so sánh với điểm chuẩn chung của toàn bộ ĐTNC.

4. Phân tích số liệu

Phân tích được thực hiện bằng IBM SPSS Statistics 22. Các thay đổi của thành tích học tập được tính bằng so sánh điểm trung bình chuẩn trong 2 học kỳ của NCT với NĐC. Các thay đổi này được so sánh ngẫu nhiên với điểm chuẩn chung của toàn thể ĐTNC. 2 phân tích hồi quy (HQ) có điều chỉnh được thực hiện để đánh giá

sự tác động của can thiệp tới thành tích học tập của ĐTNC tại các biến tiềm ẩn. HQ 1 được điều chỉnh theo điểm trung bình tổng thể, HQ 2 được điều chỉnh theo cả điểm trung bình, đặc điểm ĐTNC và biến tiềm ẩn.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Kết quả

1.1. Đặc điểm ĐTNC

Bảng 1. Các đặc điểm cơ bản của ĐTNC

Biến		Học kỳ 1	Học kỳ 2	p
HS (n=249)	Giới tính	Nam (%)	51.81	0.34
		Nữ (%)	48.19	
	BMI	Bình thường (%);	67.92	0.61
		Thừa cân, béo phì (%)	27.68	
	Có lịch sử bệnh lý (%)		8 (3.21)	0.27
GV (n=36)	N1	KNGD (năm)	14.22 (6.80)	0.03
		Trình độ chuyên môn	1.03 (0.16)	0.05
	N2	KNGD (năm)	14.36 (6.56)	0.03
		Trình độ chuyên môn	1.10 (0.21)	0.11
	N3	KNGD (năm)	15.72 (8.63)	0.09
		Trình độ chuyên môn	1.46 (0.52)	0.21
	N4	KNGD (năm)	12.06 (9.58)	0.09
		Trình độ chuyên môn	1.01 (0.10)	0.21

Kết quả bảng 1 cho thấy: không có sự khác biệt đáng kể được tìm thấy ở các đặc điểm của cả HS và GV.

1.2. Các mối quan hệ với kết quả học tập trong quá trình can thiệp

Bảng 2. Sự khác biệt được điều chỉnh theo HQ 1 và 2

Biến		n	±SD	CI 95%	p	Các phân tích HQ 1, 2 ở bảng 2 cho thấy: HQ 2 thu được kết quả tốt hơn tại của NCT tại N1 (0.50, CI 95%: 0.36, 0.63) và N3 (0.22, CI 95%: 0.05, 0.37) so với HQ 1; tuy nhiên N2 (−0.13, CI 95%: −0.21, −0.08, p =0.005) và N4 (−0.11, CI 95%: −0.05, −0.02, p =0.028) lại thấp hơn.
N1	HQ 1	246	0.43	0.25, 0.56	<0.001	
	HQ 2	237	0.50	0.36, 0.63	<0.001	
N2	HQ 1	248	−0.19	−0.24, −0.03	<0.001	
	HQ 2	242	−0.13	−0.21, −0.08	0.005	
N3	HQ 1	238	0.16	0.02, 0.31	<0.001	
	HQ 2	240	0.22	0.05, 0.37	<0.001	
N4	HQ 1	246	−0.14	−0.13, −0.22	<0.001	
	HQ 2	247	−0.11	−0.05, −0.02	0.028	

Bảng 3. Tác động của can thiệp đến sự thay đổi điểm số trong hai học kỳ của nhóm nam và nữ

	Biến	n	Hệ số	KTC 95%	p
N1	Nam	129	0.47	0.25, 0.79	<0.001
	Nữ	120	0.55	0.24, 0.77	<0.001
N2	Nam	129	-0.26	-0.31, -0.14	0.05
	Nữ	120	-0.02	-0.01, -0.16	0.02
N3	Nam	129	0.43	0.29, 0.81	<0.001
	Nữ	120	0.48	0.30, 0.62	<0.001
N4	Nam	129	-0.06	-0.11, 0.01	0.12
	Nữ	120	-0.21	-0.33, -0.07	<0.001

Các tác động theo giới tính sau 2 học kỳ tại bảng 3 cho thấy: không có sự khác biệt của cả 2 giới tại N1 và N3; tuy nhiên có sự khác biệt được tìm thấy đối với nam tại N2 (-0.26, 95% CI: -0.31, -0.14, $p=0.05$) và nữ tại N4 (-0.21, 95% CI: -0.33, -0.07, $p<0.001$).

2. Bàn luận

Lượng vận động trong các chương trình GDTC truyền thống của các trường học tại Việt Nam vẫn được xác định chiếm vai trò chủ đạo của lượng vận động hàng ngày đối với các HS. Đối với lứa tuổi, theo kết quả của NC này, lượng vận động hàng ngày của ĐTNC thấp hơn nhiều so với khuyến cáo (60 phút hàng ngày) để đạt được những lợi ích lớn nhất về sức khỏe hiện tại và lâu dài. Kết quả này cần được xem xét để có những giải pháp phù hợp nhằm phát huy vai trò môn học GDTC trong trường học các cấp.

Kết quả NC cho thấy can thiệp tăng cường GDTC trong 1 năm học đã tác động đến kết quả học các môn văn hóa của ĐTNC, kết quả được ghi nhận có ý nghĩa tại nhóm môn N1 và N3. Kết quả của NC này tương ứng với 1 báo cáo của Shu-Shih Hsieh và cộng sự năm 2019 tại Đài Loan [5]. Tuy nhiên, việc thiết kế can thiệp trong nghiên cứu này có tính đa dạng và tập chung nhiều hơn đối với các yếu tố tư duy, khác với các nghiên cứu đơn thuần khác. Tuy nhiên kết quả cũng cho thấy có sự sụt giảm của nhóm môn N2 và N4. Kết quả này được cho rằng có liên quan đến mức độ phức tạp của các môn học thuộc nhóm xã hội, theo đó mức độ thay đổi các nhân tố ảnh hưởng đến kết quả được cho là đến từ các quá trình tích lũy nhiều hơn kiến thức môn học. Vấn đề này là một sự mâu

thuẫn đối với bản chất của hoạt động GDTC và điều này cũng chưa được NC này xem xét rõ ràng hoặc các mối liên hệ nhân quả của nó với hoạt động can thiệp hiện tại. Đây cũng là một trong các khúc mắc lớn và là dự tính NC tương lai của tác giả.

Kết quả thu được thực tế cũng cho thấy hiệu quả của hoạt động thu gọn số buổi tập về thành 2 buổi (mỗi buổi 90 phút) tạo điều kiện tối ưu hơn cho việc tăng cường HĐTC đối với hoạt động GDTC. Thực tế, tại nhiều thời điểm, các giờ học GDTC thường bị chiếm dụng để tăng cường cho các môn học chính căng thẳng, trường hợp này được thấy nhiều trong năm cuối cấp và ảnh hưởng của các kỳ thi. Khi ghép thành công các giờ học lại với nhau, NC nhận thấy việc “mất tiết” giảm thực tế trong NC này. Đồng thời vấn đề này cũng cho thấy, các áp lực học tập căng thẳng, thi cử có thể ảnh hưởng đến lượng HĐTC của HS, hơn nữa do áp lực căng thẳng việc chú ý đến các điều kiện sức khỏe không còn là chú ý hàng đầu sẽ có thể dẫn đến các biến đổi sức khỏe cấp tính và tạo môi trường cho thói quen ít vận động phát triển.

Kết quả của NC cũng cho thấy một số hạn chế: 1) NC mang tính một chiều, với các so sánh được tiến hành nội bộ có thể kém tin cậy hơn các NC đánh giá có đối chứng. Để tăng tính tin cậy, NC sử dụng cách tiếp cận mới trong đánh giá

các số liệu NC, đồng thời kết quả cho phép đánh giá được kết quả thực tế của chương trình can thiệp và điều này được cho là có ý nghĩa khi áp dụng chương trình này cho các giai đoạn GDTC lâu dài. 2) NC không xem xét hết các yếu tố tiềm ẩn có thể ảnh hưởng đến kết quả như năng lực học tập, phân loại đầu vào của ĐTN. NC cho rằng, việc bắt đầu vào lớp 10 (một giai đoạn học tập mới) quá trình học tập sẽ có sự thay đổi nhất định ảnh hưởng đến phương pháp và kết quả, do đó việc xem xét các yếu tố tiềm ẩn trước đó chỉ phù hợp trong các trường hợp giải thích nguyên nhân cho kết quả thu được. 3) Can thiệp trong NC này được thiết kế mang tính tổng hợp, định hướng mục tiêu được đưa ra ngay từ đầu cho tất cả các phương tiện, do đó việc đánh giá mức độ tác động của từng phương tiện không được xem xét. Kết quả NC này được xác định phù hợp với các ứng dụng cộng đồng đồng lớn, ngược lại các ứng dụng riêng lẻ cho từng biện pháp cần được xem xét lại trong các NC riêng biệt và sâu hơn. 4) Kết quả thu được có thể bị ảnh hưởng bởi các đặc điểm khu vực mà NC chưa xem xét đến

như: các đặc điểm kinh tế, xu hướng giáo dục vùng, sự phát triển các chương trình HĐTC địa phương,... Tuy nhiên tính khái quát của kết quả NC này cần được xem xét đối với các chương trình GDTC tại Việt Nam về các vấn đề liên quan đến lượng HĐTC hàng ngày, tác động của GDTC đến chất lượng học tập và tăng cường hiệu quả giáo dục phổ thông cho nhóm HS có áp lực học tập cao, lượng HĐTC thấp.

KẾT LUẬN

Kết quả của NC cho thấy tác dụng tích cực của việc tăng cường lượng vận động trong các chương trình GDTC đối với kết quả học tập các môn tự nhiên và các môn thi tốt nghiệp, kết quả được chứng minh đảm bảo giá trị tin cậy cho nhóm các đối tượng có áp lực học văn hóa cao và thời gian HĐTC hàng ngày không đáp ứng các khuyến cáo đảm bảo mức phát triển thể chất tối ưu. Kết quả của NC được cho là căn cứ cho việc phát triển, hoàn thiện các chương trình GDTC trường học và các phương pháp tập luyện nâng cao hiệu suất, hứng thú của HS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. US Preventive Services Task Force. Grossman D.C, et al. Screening for obesity in children and adolescents: US preventive services task force recommendation statement. JAMA. 2017;317:2417–2426. doi: 10.1001/jama.2017.6803.
- [2]. Story M, et al. Schools and obesity prevention: Creating school environments and policies to promote healthy eating and physical activity. Milbank Q. 2009;87:71–100. doi: 10.1111/j.1468-0009.2009.00548.x.
- [3]. Booth J.N, et al. Associations between objectively measured physical activity and academic attainment in adolescents from a UK cohort. Br. J. Sports Med. 2014;48:265–270. doi: 10.1136/bjsports-2013-092334.
- [4]. Phillips C, et al. Neuroprotective effects of physical activity on the brain: A closer look at trophic factor signaling. Front. Cell. Neurosci. 2014;8:170. doi: 10.3389/fncel.2014.00170.
- [5]. Hsieh S.S, et al. The subject-dependent, cumulative, and recency association of aerobic fitness with academic performance in Taiwanese junior high school students. BMC Pediatr. 2019;19:25. doi: 10.1186/s12887-018-1384-4.

Bài nộp ngày 24/9/2021, phản biện ngày 26/11/2021, duyệt in ngày 10/12/2021