

بررسی تأثیر فعالیت‌های تربیت بدنی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره ابتدایی

(تاریخ دریافت ۱۴۰۴/۰۳/۱۵ تاریخ تصویب ۱۴۰۴/۰۵/۰۴)

فریده اصحابی

چکیده

فعالیت‌های تربیت بدنی در مدرسه، تنها ابزاری برای سلامت جسمانی نیستند، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد این فعالیت‌ها می‌توانند از مسیرهای شناختی، هیجانی و رفتاری، به یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی کمک کنند. هدف مقاله حاضر، تبیین سازوکارهای اثرگذاری فعالیت بدنی بر پیامدهای آموزشی و ارائه پیشنهادها برای کاربردی مدارس ابتدایی است. روش مطالعه از نوع مرور روایتی-تحلیلی است و با تلفیق منابع فارسی و بین‌المللی، یافته‌ها در قالب چند محور اصلی سازمان‌دهی شده‌اند:

- (۱) سازوکارهای شناختی مانند بهبود کارکردهای اجرایی (توجه، بازداری، حافظه کاری) و آمادگی مغز برای یادگیری
- (۲) سازوکارهای هیجانی-انگیزشی مانند کاهش استرس، بهبود خلق و افزایش خودکارآمدی
- (۳) پیامدهای رفتاری در کلاس مانند افزایش زمان درگیر با تکلیف، کاهش بی‌قراری و بهبود رفتارهای یادگیری

(۴) عوامل زمینه ای مؤثر بر اثربخشی، از جمله نوع فعالیت (هوازی در برابر فعالیت های «شناختی-درگیر»)، شدت و تداوم برنامه، کیفیت اجرای تربیت بدنی و طراحی وقفه های فعال .
 مرورهای نظام مند و رابطه فعالیت بدنی با عملکرد تحصیلی و شناخت غالباً مثبت است، هرچند اندازه اثر معمولاً کوچک تا متوسط و وابسته به ویژگی های مداخله است. حذف یا کم رنگ کردن تربیت بدنی به بهانه افزایش زمان دروس اصلی، لزوماً به بهبود تحصیلی منجر نمی شود، بلکه طراحی هوشمندانه تربیت بدنی و فعالیت های حرکتی در طول روز مدرسه می تواند هم زمان «سلامت» و «یادگیری» را تقویت کند.

کلیدواژه ها: تربیت بدنی، فعالیت بدنی، یادگیری، پیشرفت تحصیلی، دوره ابتدایی، کارکردهای اجرایی، وقفه فعال

بخش اول: مقدمه

مدرسه برای کودک ابتدایی فقط محل انتقال دانش نیست، جایی است که بدن، ذهن و هیجان هم زمان درگیر یادگیری می شوند. با این حال، در بسیاری از برنامه های آموزشی، فعالیت بدنی به عنوان «زمان قابل حذف» تلقی می شود، گویی اگر زنگ ورزش کوتاه شود یا حذف گردد، زمان بیشتری برای ریاضی و فارسی به دست می آید و پیشرفت تحصیلی بالا می رود. این نگاه، در ظاهر منطقی است اما در عمل همیشه درست از آب در نمی آید. ادبیات پژوهشی دو دهه اخیر نشان می دهد فعالیت بدنی می تواند با بهبود توجه، کارکردهای اجرایی و رفتارهای

کلاس، زمینه یادگیری مؤثرتر را فراهم کند، یعنی گاهی «حرکت» دقیقاً همان چیزی است که ذهن برای بهتر یاد گرفتن نیاز دارد.

از سوی دیگر، دوره ابتدایی زمان طلایی شکل‌گیری عادت‌های پایه است: عادت‌های یادگیری (مثل تمرکز، پشتکار، خودتنظیمی) و عادت‌های سبک زندگی (مثل تحرک، بازی، سلامت). بنابراین اگر تربیت بدنی را در این مرحله جدی بگیریم، ممکن است هم بر سلامت و هم بر مسیر تحصیلی کودک اثر بگذارد—اثری که لزوماً فوری و انفجاری نیست، اما می‌تواند در طول زمان جمع شود و کیفیت تجربه مدرسه را تغییر دهد.

بخش دوم: بیان مسئله

پرسش اصلی این مقاله از یک تناقض رایج در سیاست و عمل مدرسه‌ای شروع می‌شود، آیا افزایش زمان نشستن و آموزش مستقیم در کلاس، واقعاً یادگیری را بهبود می‌دهد؟ یا برعکس، آیا «تحرک هدفمند» می‌تواند با بالا بردن آمادگی شناختی و هیجانی، یادگیری را تقویت کند؟ در بسیاری از مدارس، فشار برای بهبود نمرات (به‌ویژه در دروس اصلی) باعث می‌شود زنگ ورزش، زنگ تفریح یا برنامه‌های حرکتی محدود شوند. اما هم‌زمان گزارش‌های میدانی معلمان نشان می‌دهد بخشی از افت کیفیت یادگیری در کلاس، ریشه در کاهش تمرکز، خستگی، بی‌قراری، افت انگیزش و فرسودگی روانی دانش‌آموزان دارد پدیده‌هایی که با کم‌تحرکی تشدید می‌شوند. از این منظر، مسئله فقط «کم بودن ساعات درس» نیست، مسئله این است که کیفیت توجه و درگیری ذهنی در همان ساعات موجود، چقدر است.

از منظر پژوهشی نیز نتایج مطالعات مختلف یکسان نیستند: برخی پژوهش‌ها اثر مثبت فعالیت بدنی بر شناخت و پیشرفت تحصیلی را گزارش می‌کنند، برخی اثر ضعیف یا وابسته به شرایط، و برخی تفاوت معنادار پیدا نمی‌کنند. همین ناهمگونی، نیاز به یک نگاه تحلیلی را نشان می‌دهد: کدام نوع فعالیت بدنی برای چه پیامدی مفیدتر است؟ شدت و تداوم چقدر مهم است؟ نقش «وقفه‌های فعال» داخل کلاس چیست؟ آیا تربیت بدنی باید صرفاً هوازی باشد یا فعالیت‌های شناختی-درگیر هم لازم است؟ گزارش‌ها و مرورهای معتبر مدرسه‌محور دقیقاً این پرسش‌ها را برجسته می‌کنند. مسئله مقاله حاضر فقط اثبات «خوب بودن ورزش» نیست، هدف این است که نشان دهد فعالیت بدنی از چه مسیرهایی بر یادگیری اثر می‌گذارد، چرا گاهی اثرش کم‌رنگ دیده می‌شود، و مدارس چگونه می‌توانند با طراحی درست، از تربیت بدنی به‌عنوان یک اهرم آموزشی استفاده کنند.

بخش سوم: روش پژوهش

این مقاله از نوع مرور روایتی-تحلیلی است، یعنی به جای فهرست کردن نتایج پراکنده، تلاش می‌کند سازوکارهای اثرگذاری فعالیت بدنی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی را توضیح دهد و عوامل تعدیل‌گر (مثل نوع، شدت، مدت، کیفیت اجرا و بافت مدرسه) را در تفسیر نتایج لحاظ کند. برای این منظور، از منابع فارسی مرتبط با تربیت بدنی و پیشرفت تحصیلی و نیز از منابع بین‌المللی معتبر شامل مرورهای نظام‌مند، گزارش‌های نهادهای و پژوهش‌های مدرسه‌محور درباره فعالیت بدنی، کارکردهای اجرایی و عملکرد تحصیلی استفاده شده است.

بخش چهارم: فعالیت بدنی چگونه یادگیری را تقویت می‌کند؟

مسیر شناختی: کارکردهای اجرایی و (آمادگی برای یادگیری)

کارکردهای اجرایی (توجه پایدار، بازداری، انعطاف‌پذیری شناختی، حافظه کاری) مثل مدیر داخلی ذهن عمل می‌کنند. کودک برای خواندن، حل مسئله، پیگیری دستورالعمل‌ها و کنترل تکانه‌ها به آن‌ها نیاز دارد. شواهد نشان می‌دهد فعالیت بدنی به‌ویژه وقتی منظم و مناسب سن باشد—می‌تواند با بهبود برخی مؤلفه‌های شناختی و آمادگی مغز برای یادگیری همراه باشد. نکته مهم این است که همیشه «شدت بیشتر» برابر با «یادگیری بیشتر» نیست، در برخی مطالعات، فعالیت‌هایی که علاوه بر حرکت، تصمیم‌گیری، هماهنگی و درگیری شناختی دارند (مثل بازی‌های هدفمند، مهارت‌های حرکتی ترکیبی) برای کارکردهای اجرایی امیدبخش‌تر گزارش شده‌اند.

مسیر هیجانی-انگیزشی: خلق بهتر، استرس کمتر، خودکارآمدی بیشتر

کودکی که حال روانی بهتری دارد، بهتر یاد می‌گیرد. فعالیت بدنی می‌تواند به تنظیم هیجان، کاهش تنش و افزایش احساس توانمندی کمک کند—خصوصاً وقتی فضای تربیت بدنی «مقایسه‌محور و تحقیرآمیز» نباشد و بر مشارکت و پیشرفت فردی تأکید کند. مرورهای مدرسه‌محور نشان می‌دهند پیوند فعالیت بدنی با شاخص‌های روان‌شناختی و رفتارهای یادگیری، یکی از مسیرهای مهم اثرگذاری بر عملکرد تحصیلی است.

مسیر رفتاری: توجه در کلاس و زمان درگیر با تکلیف

یکی از کاربردی‌ترین حوزه‌ها برای مدارس ابتدایی، «وقفه‌های فعال (Active breaks)» یا فعالیت‌های کوتاه حرکتی بین درس‌هاست. مرورهای جدید نشان می‌دهند این وقفه‌ها می‌توانند رفتارهای کلاسی، توجه و برخی مؤلفه‌های کارکرد اجرایی را بهبود دهند—به‌ویژه اگر منظم و درست اجرا شوند. این یعنی گاهی ۵ تا ۱۰ دقیقه تحرک هدفمند، می‌تواند کیفیت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه درس بعدی را بالا ببرد، نه با جادو، بلکه با کاهش بی‌قراری و تنظیم سطح برانگیختگی.

مسیر سلامت و سبک زندگی: خواب، انرژی و حضور مؤثر در مدرسه

اگر فعالیت بدنی به شکل منظم در سبک زندگی کودک جا بیفتد، می‌تواند به کیفیت خواب، سطح انرژی روزانه و کاهش خستگی کمک کند. این عوامل غیرمستقیم، در نهایت روی یادگیری اثر می‌گذارند (چون کودک خواب‌آلود و کم‌انرژی، حتی بهترین تدریس را هم کامل دریافت نمی‌کند). مرورهای جامع به این زنجیره‌های غیرمستقیم نیز اشاره دارند.

بخش پنجم: چرا بعضی مطالعات اثر قوی نشان نمی‌دهند؟ (عوامل تعدیل‌گر)

در ادبیات علمی، ناهمگونی نتایج طبیعی است، چون «فعالیت بدنی» یک چیز واحد نیست. تفاوت‌ها معمولاً از اینجا می‌آید:

۱. نوع فعالیت: هوازی خالص، مهارت‌محور، بازی‌های شناختی-درگیر، یا ترکیبی.

۲. شدت و تداوم: برنامه‌های کوتاه‌مدت ممکن است اثر محدودتری داشته باشند، در برخی مرورها اثرات کوچک تا متوسط گزارش می‌شود و به ویژگی‌های برنامه وابسته است.

۳. کیفیت اجرا: مربی/معلم، نظم اجرا، جذابیت فعالیت و مشارکت واقعی دانش‌آموزان.

۴. نوع پیامد تحصیلی: اثر بر توجه و رفتار کلاسی ممکن است سریع‌تر از اثر بر نمرات آزمون استاندارد دیده شود.

۵. بافت مدرسه و تفاوت‌های فردی: کودکان کم‌تحرک، کودکان با مشکلات توجه، یا کودکان دارای اضطراب ممکن است بیش از دیگران سود ببرند—ولی اگر مطالعه این تفاوت‌ها را نبیند، اثر میانگین کوچک می‌شود

بخش ششم: مدل تحلیلی

برای جمع‌بندی، می‌توان اثر فعالیت‌های تربیت‌بدنی بر پیشرفت تحصیلی را در یک مدل ساده توضیح داد:

فعالیت بدنی مدرسه‌محور

الف) بهبود کارکردهای اجرایی و آمادگی شناختی

ب) بهبود خلق/کاهش استرس و افزایش خودکارآمدی

ج) بهبود رفتار کلاسی و زمان درگیر با تکلیف

یادگیری مؤثرتر - پیشرفت تحصیلی (به صورت مستقیم یا غیرمستقیم)

این مدل با منطبق کردن مرورهای مدرسه محور هم خوان است و توضیح می دهد چرا اثرات ممکن است بسته به پیامد سنجش شده متفاوت باشد .

پیشنهادهای کاربردی برای مدارس ابتدایی

۱. تقویت تربیت بدنی «کیفی» نه صرفاً افزایش زمان

۲. تمرکز بر مهارت های پایه حرکتی (تعادل، هماهنگی، پرتاب/گرفتن، چابکی)

۳. بازی های گروهی با قواعد روشن و مشارکت همگانی

۴. پرهیز از رقابت تحقیرآمیز، تأکید بر پیشرفت فردی

۵. اجرای وقفه های فعال ۵ تا ۱۰ دقیقه ای بین دو درس سنگین (مثل ریاضی و علوم) با فعالیت های ساده: حرکات کششی، بازی های کوتاه، یا الگوهای حرکتی همراه شمارش مرورهای جدید «Active breaks» را به عنوان یک گزینه اجرایی و کم هزینه مطرح کرده اند .

درس های فعال (Physically Active Learning)

ترکیب یادگیری با حرکت (مثلاً تمرین ضرب/جمع با ایستگاه های حرکتی، یا املا با حرکت) این رویکرد در ادبیات بین المللی به عنوان مسیر امیدبخش مطرح است .

قبل/بعد از اجرای برنامه: توجه در کلاس، رفتارهای مزاحم، غیبت، مشارکت و نمرات تا مدرسه بفهمد کدام نسخه برای بافت خودش بهتر جواب می دهد.

نتیجه گیری

یافته های این مرور روایتی-تحلیلی نشان می دهد فعالیت های تربیت بدنی در دوره ابتدایی می تواند فراتر از سلامت جسمانی عمل کنند و از مسیرهای شناختی، هیجانی و رفتاری، بستر یادگیری و پیشرفت تحصیلی را تقویت نمایند. مرورهای مدرسه محور و پژوهش های مرتبط با وقفه های فعال، به طور کلی از ارتباط مثبت فعالیت بدنی با کارکردهای اجرایی، رفتار کلاسی و برخی شاخص های پیشرفت تحصیلی حمایت می کنند، هرچند اندازه اثر معمولاً کوچک تا متوسط و وابسته به نوع و کیفیت مداخله است. بر این اساس، کاهش یا حذف تربیت بدنی به قصد افزایش زمان دروس اصلی، یک راهبرد مطمئن برای بهبود تحصیلی نیست، در مقابل، طراحی هوشمندانه تربیت بدنی، وقفه های فعال و درس های «یادگیری-همراه-حرکت» می تواند هم زمان دو هدف مهم مدرسه را پیش برد: رشد سالم کودک و یادگیری عمیق تر.

منابع و مآخذ

- جعفری دهکردی، ا. (۱۴۰۱). تأثیر ورزش بر یادگیری دانش آموزان دوره ابتدایی. راهبردهای نو در روانشناسی و علوم تربیتی، ۴(۱۴)، ۱۵۸. ۱۷۰-
• علایی، ر.، قاسم پور مقدم، ح.، و شاه آبادی، م. (۱۴۰۳). اثربخشی برنامه درسی تربیت بدنی با رویکرد تلفیقی بر تسهیل یادگیری دانش آموزان دوره دوم ابتدایی. مطالعات برنامه درسی ایران، ۱۹(۷۲)، ۲۵۱. ۲۶۶-
• یاقوتی، ح.، جوادی پور، م.، و خسروی، ع. ا. (۱۳۹۲). رویکرد تلفیقی در برنامه‌ی درسی تربیت بدنی مقطع ابتدایی: تبیین امکان از دیدگاه متخصصان. نظریه و عمل در برنامه درسی، ۱(۲).
• برادران، ف.، صفوی همامی، ش.، و فرامرزی، س. (۱۴۰۰). اثر بازی‌های حرکتی در برابر بازی‌های رایانه‌ای بر کارکردهای اجرایی، عملکرد تحصیلی و تبحر حرکتی دانش آموزان با اختلال یادگیری ریاضی. رشد و یادگیری حرکتی ورزشی،
• دهقانی، م.، کریمی، ن.، تقی پورجوان، ع.، حسن نتاج جلو دار، ف.، و پاکیزه، ع. (۱۳۹۱). اثربخشی بازی‌های حرکتی ریتمیک (موزون) بر میزان کارکردهای اجرایی کودکان با ناتوانی‌های یادگیری عصب روان شناختی تحولی پیش از دبستان. ناتوانی‌های یادگیری، ۲(۱)، ۷۷.۵۳-
• همایون نیا فیروزجاه، م.، پور آذر، م.، رضایی، م.، و آبادیان، ع. (۱۴۰۱). تأثیر بازی‌های رایانه‌ای و بازی‌های حرکتی بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان مقطع ابتدایی. نشریه/سامانه دانشگاه پیام نور

- حاجی‌رستم‌لو، ح.، امیرتاش، ع.م.، و صفانیا، ع.م. (۱۳۹۹). تأثیر تلفیق درس تربیت‌بدنی با درس ریاضی بر یادگیری مهارت‌های بنیادی دانش‌آموزان دختر. فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی (پیاپی ۴۹)، ۹-۲۵.
- گنجی، ف.، و شهولی‌پور، ز. (۱۴۰۱). تأثیر ورزش و نقش تربیت‌بدنی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به عنوان فاکتورهای موفقیت در تحصیل. رهیافت‌های نوین در مطالعات اسلامی، ۴(۱۱)، ۳۱۱-۳۳۱.

- Donnelly, J. E., et al. (۲۰۱۶). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.
- Rasberry, C. N., et al. (۲۰۱۱). The association between school-based physical activity (including physical education) and academic performance: A systematic review. *Preventive Medicine*, ۵۲(Suppl ۱), S۱۰-S۲۰.
- Singh, A. S., Saliasi, E., Van Den Berg, V., Uijtdewilligen, L., De Groot, R. H. M., Jolles, J., Andersen, L. B., Bailey, R., Chang, Y. K., Diamond, A., Ericsson, I., Etnier, J. L., Fedewa, A. L., Hillman, C. H., McMorris, T., Pesce, C., Pühse, U., Tomporowski, P. D., & Chinapaw, M. J. M. (۲۰۱۲). Physical activity and performance at school: A systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, ۱۶۶(۱), ۴۹-۵۵.

- Álvarez-Bueno, C., et al. (۲۰۲۵). Effectiveness of school-based active breaks on classroom behavior, executive functions, and fitness: A systematic review. *Frontiers in Public Health*.
- Centers for Disease Control and Prevention. (۲۰۱۰). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance. CDC.
- Álvarez-Bueno, C., et al. (۲۰۲۲). Effects of in-classroom physical activity breaks on children's cognitive and academic outcomes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, ۱۹(۱۵), ۹۴۷۹.