

# فعالیت بدنی و یادگیری دانش آموزان

تارا استیونز

ترجمه: عین‌اله سکینه پور عضو هیات علمی دانشگاه فرهنگیان  
زهرا نوروزی کارشناس ارشد آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی

## فهرست

۱۱

فعالیت بدنی در طول سال‌های تحصیل

۴۳

**فصل ۲**  
عملکرد اجرایی و دستاورد تحصیلی

۷۵

**فصل ۳**  
سلامت روان و رفتار یادگیری مثبت

۱۱۱

**فصل ۴**  
پیشروی فعالانه با مداخلات

گفت‌وگوها درباره فعالیت بدنی در مدارس اغلب بر پیامدهای مرتبط با سلامت تمرکز دارند، اما شواهدی نیز وجود دارد که نشان می‌دهد فعالیت بدنی نقشی اساسی در موفقیت تحصیلی، شناخت و سازگاری روان‌شناختی ایفا می‌کند. کتاب «فعالیت بدنی و یادگیری دانش‌آموز» که توسط یک دانشمند-عمل‌گرا نوشته شده، اثرات فعالیت بدنی را در بستر گسترده‌تر پژوهش و نظریه‌های روان‌شناسی تربیتی بررسی کرده و این موضوع را به مخاطبان بیشتری ارائه می‌دهد. با فصل‌هایی درباره رفتار مثبت در مدرسه، کارکردهای اجرایی و مداخلات، این اثر مختصر برای هر درس روان‌شناسی تربیتی یا آموزش عمومی که فعالیت بدنی را در برنامه درسی خود می‌گنجانند، طراحی شده است. این کتاب فعالیت بدنی را به‌عنوان بخشی مهم از کل فرایند یادگیری - نه فقط تربیت بدنی و زنگ تفریح - معرفی می‌کند و برای پژوهشگران دانشجو و همچنین معلمان پیش‌خدمت و شاغل ابزاری ضروری خواهد بود.

تارا استیونز<sup>۱</sup> استاد روان‌شناسی تربیتی در دانشگاه فناوری تگزاس، ایالات متحده آمریکا است، جایی که او مسئول هماهنگی دوره دکتری روان‌شناسی مدرسه می‌باشد.

برای یادآوری این نکته که نوشتن کتابی درباره فعالیت بدنی خود یک فعالیت کم‌تحرک است، این اثر را به دخترم و هم‌قدم دویدنم، الیوت، تقدیم می‌کنم.

تارا استیونز

امروزه کودکان از تلفن‌های همراه برای دسترسی تقریباً دائمی به دوستان و خانواده استفاده می‌کنند، با اتصال اینترنتی بازی‌های ویدئویی را با بازیکنانی در سراسر جهان انجام می‌دهند و مجموعه‌ای از فیلم‌ها و موسیقی را برای سرگرمی در مسیر روزانه رفتن به مدرسه در اختیار دارند. برخلاف نسل‌های پیشین، کودکان دیگر نیازی ندارند برای دیدن دوستان، یافتن هم‌بازی یا رفتن به مدرسه به‌طور فیزیکی جابه‌جا شوند.

اگرچه برخی ممکن است تصور کنند این سبک زندگی مخصوص کسانی است که از طبقات اجتماعی-اقتصادی بالاتر می‌آیند، اما برآورد می‌شود که ۷۵ درصد کودکان ۱۲ تا ۱۷ ساله یک تلفن همراه دارند و ۸۴ درصد کودکان به اینترنت دسترسی دارند<sup>۱</sup>. کمتر از ۲۰ درصد کودکان با دوچرخه یا پیاده به مدرسه می‌روند<sup>۲</sup>.

برای کودکانی از گروه‌های اجتماعی-اقتصادی پایین‌تر که به محله‌های امن یا ورزش‌های سازمان‌یافته در جامعه خود دسترسی ندارند، نشستن در برابر دستگاه‌های الکترونیکی نه تنها فعالیتی امن فراهم می‌کند، بلکه توجه آن‌ها را نیز برای ساعت‌ها به خود جلب می‌نماید. به همین دلیل، کودک متوسط بیش از چهار ساعت در روز تلویزیون تماشا می‌کند؛ با این حال،

بیشتر برنامه‌ها دیگر بر روی صفحه‌نمایش تلویزیون دیده نمی‌شوند، بلکه بر روی رایانه‌ها و سایر دستگاه‌های الکترونیکی<sup>۱</sup> مشاهده می‌شوند. آمارها نشان می‌دهد کودکان زمان بیشتری را صرف رسانه‌های الکترونیکی می‌کنند و زمان کمتری را صرف همه فعالیت‌های دیگر به جز خواب می‌کنند.<sup>۳</sup> بنابراین، جای تعجب نیست که تقریباً ۲۰ درصد کودکان از چاقی رنج می‌برند.<sup>۴</sup> اگرچه مسائل سلامت کودکان که ناشی از کاهش فعالیت بدنی است اغلب در رسانه‌های عمومی مطرح می‌شود، بسیاری از پیامدهای دیگر نادیده گرفته می‌شوند. برای نمونه، رفتار کم‌تحرک در کودکان با سطوح بالاتر اضطراب و افسردگی و همچنین افکار خودکشی ارتباط دارد.<sup>۵،۶</sup> علاوه بر این، کاهش فعالیت بدنی با افت در کارکردهای اجرایی مانند توجه و بازداری همراه است که خود با کاهش موفقیت تحصیلی مرتبط هستند.<sup>۷،۸</sup> در نهایت، کودکانی که از آمادگی قلبی-عروقی بهتری برخوردارند، که نتیجه سطح بالاتری از فعالیت بدنی است، معمولاً حضور بیشتری در مدرسه دارند نسبت به آن‌هایی که آمادگی کمتری دارند؛ همچنین، کودکان فعال از نظر بدنی مشکلات رفتاری کمتری نشان می‌دهند.<sup>۹</sup>

جالب است که کاهش عمومی فعالیت بدنی کودکان در زمانی رخ می‌دهد که افسردگی و اضطراب در میان جوانان رو به افزایش است؛ نگرانی درباره موفقیت تحصیلی کودکان آمریکایی، به‌ویژه در حوزه‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات، در مقایسه با عملکرد بین‌المللی همچنان مطرح است؛ و بسیاری از کودکان با اختلالات توجه دست‌وپنجه نرم می‌کنند که مانع بهره‌بردن آن‌ها از آموزش‌های تحصیلی می‌شود. با گسترش ادبیات پژوهشی که نشان می‌دهد تأثیر منفی سطوح پایین فعالیت بدنی فراتر از مشکلات سلامتی بوده و به مسائل آموزشی گسترده‌تری که با یادگیری مرتبط هستند نیز کشیده می‌شود، جامعه مدارس دولتی در به‌کارگیری این یافته‌ها با مشکل

روبه‌رو شده است. معضل افزایش فعالیت بدنی در کودکان سنین مدرسه بیشتر بر این موضوع متمرکز بوده که چگونه می‌توان زمان بیشتری برای تربیت بدنی و زنگ تفریح یافت، در حالی که زمان آموزش‌های درسی کودکان نیز حفظ شود. تربیت بدنی و آموزش‌های درسی معمولاً در دو سر یک پیوستار در نظر گرفته شده‌اند، به‌گونه‌ای که حرکت به‌سوی یکی، از زمان دیگری می‌کاهد. این مشکل زمانی پیچیده‌تر می‌شود که بدانیم تربیت بدنی در عمل تا چه حد واقعاً به فعالیت بدنی منجر می‌شود، متغیر است؛ به عبارت دیگر، تربیت بدنی همیشه فیزیکی نیست. همین امر می‌تواند توضیح دهد که چرا گاهی تربیت بدنی با موفقیت تحصیلی بالاتر مرتبط است و گاهی خیر. به دلیل چنین ناهماهنگی‌هایی، و همچنین نبود یا کمبود شواهدی که نشان دهد تربیت بدنی باعث افت تحصیلی می‌شود، به نظر می‌رسد مدیران مدارس تمایل چندانی به اختصاص زمان بیشتر به تربیت بدنی ندارند.

به دلیل چنین ناهماهنگی‌هایی و همچنین فقدان یا کمبود شواهدی که تربیت بدنی را با افت تحصیلی مرتبط بدانند، به نظر می‌رسد مدیران مدارس تمایل چندانی به اختصاص زمان بیشتر به تربیت بدنی ندارند. با این حال، نگاهی دقیق‌تر به ارتباط میان فعالیت بدنی و پیامدهای مثبت آموزشی نشان می‌دهد که افزایش واقعی سطح فعالیت بدنی در مدرسه، نه صرفاً افزایش زمان اختصاص یافته به آن، می‌تواند به بهبود کارکردهای اجرایی، سلامت روانی و رفتار کودکان منجر شود. این مزایا به نوبه خود موفقیت تحصیلی بالاتر را تقویت کرده و در مجموع، امتیازهایی چشمگیر برای یادگیری کودکان فراهم می‌کنند.

پژوهشگران و مربیان تنها اکنون شروع به درک ارزش ادغام فعالیت بدنی در طول روز مدرسه کرده‌اند و با خلاقیت به فکر طراحی مداخلاتی هستند

که نه تنها مؤثر باشند بلکه عملی و قابل اجرا نیز باشند. برای مثال، برخی برنامه‌ها بر فعالیت قبل از شروع مدرسه هر روز تمرکز دارند و با فراهم کردن نظارت منظم بزرگسالان، گروهی از کودکان را تشویق می‌کنند تا پیاده به مدرسه بروند.

برخی دیگر از مداخلات شامل ایجاد وقفه‌های منظم برای فعالیت بدنی در کلاس‌های ابتدایی هستند. این وقفه‌های دوره‌ای نه تنها به کودکان اجازه می‌دهند حرکت کنند، بلکه می‌توانند هم‌زمان اهداف آموزشی مربوط به ریاضیات، خواندن، زبان و ادبیات، علوم، مطالعات اجتماعی و سلامت و تغذیه را نیز تقویت کنند. برای مثال، کودکان ممکن است هنگام یادگیری شمارش از عدد بزرگ‌تر در مسائل جمع ساده طناب بپزند، مسیر نقشه‌ای از ۱۳ مستعمره اولیه را پیاده طی کنند یا مسیر مدار زمین به دور خورشید را بدون در نهایت، برخی برنامه‌ها بر بهبود نتایج سلامت روانی دانش‌آموزان تمرکز دارند و فعالیت بدنی را همراه با مشاوره و روش‌های درمانی مرتبط معرفی می‌کنند.

بسیاری از این برنامه‌ها هنوز در مراحل اولیه خود قرار دارند و مدارس دولتی، که موظف به استفاده از روش‌های مبتنی بر شواهد هستند، باید از اثربخشی آن‌ها اطمینان حاصل کنند قبل از اینکه آن‌ها را به کار گیرند. متأسفانه، بسیاری از مربیان هنوز از مزایای آموزشی فعالیت بدنی آگاه نیستند و منابع اطلاعاتی کافی برای شناخت اینکه کدام نوع مداخلات مبتنی بر پژوهش است و کدام یک به بهبود یادگیری دانش‌آموز و سایر پیامدهای مثبت مرتبط کمک می‌کند، در اختیار ندارند. هدف این کتاب این است که نقش فعالیت بدنی در یادگیری را از جایگاه اختیاری به جایگاهی ضروری تغییر دهد و همچنین نشان دهد چگونه اصول روان‌شناختی می‌توانند

مداخلات فعالیت بدنی را مؤثرتر کنند.

فصل اول به تفصیل به این می‌پردازد که فعالیت بدنی چیست، نقش مهم فعالیت بدنی در رشد کودکان و چگونگی حمایت از فعالیت بدنی در طول سال‌های تحصیلی به شیوه‌های مختلف. فصل‌های دوم و سوم توضیح می‌دهند که چگونه فعالیت بدنی از کارکرد شناختی، موفقیت تحصیلی و رفاه کودکان حمایت می‌کند. در نهایت، فصل چهارم بر چگونگی انتخاب مداخلات تمرکز خواهد کرد، از جمله اینکه مریدان باید به چه ویژگی‌های آموزشی و روان‌شناختی توجه کنند. فصل پایانی نیز به ارائه نتیجه‌گیری‌ها و مسیرهای آینده اختصاص دارد.

# فصل ۱

## فعالیت بدنی در طول سال‌های تحصیل



کودکان باید تا چه حد فعال باشند؟ پس از بررسی پژوهش‌های مربوط به فواید فعالیت بدنی، گروهی از متخصصان در حوزه‌های مختلف از جمله چاقی، سلامت قلب و عروق، موفقیت تحصیلی و سلامت روان، تعیین کردند که کودکان در سن مدرسه برای دستیابی به نتایج مثبت به حداقل ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی شدید در روز نیاز دارند.<sup>۱</sup> آن‌ها همچنین توصیه کردند که کودکان باید به انواع مختلفی از فعالیت‌ها دسترسی داشته باشند که از نظر رشد مناسب و لذت‌بخش باشند. این توصیه توسط مراکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها<sup>۱</sup> و همچنین اکثر سازمان‌های ورزشی و بهداشتی دیگر، از جمله سازمان جهانی بهداشت، حمایت می‌شود.<sup>۲،۳</sup>

قبل از آنکه مشخص کنیم چگونه می‌توان ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی روزانه توصیه‌شده را در زندگی کودکانی که معمولاً بیش از هفت ساعت در روز پشت میز می‌نشینند، جای داد، باید ابتدا تعیین کنیم فعالیت بدنی چیست و چگونه با رشد کودکان تغییر می‌کند. تمرکز این فصل بر تعریف فعالیت بدنی، چگونگی تغییر فعالیت بدنی با رشد کودکان و همچنین تغییر زمینه‌ها و شرایطی است که بر فعالیت بدنی کودکان تأثیر می‌گذارد، هنگامی که آن‌ها در طول سال‌های تحصیلی پیشرفت می‌کنند.

### فعالیت بدنی و رفتار کم‌تحرک در کودکان

فعالیت بدنی همان چیزی است که بیشتر مردم تصور می‌کنند: حرکت بدن. به‌طور دقیق‌تر، فعالیت بدنی را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: هرگونه حرکت بدنی که توسط عضلات اسکلتی تولید می‌شود و نیازمند صرف انرژی است.<sup>۴</sup> کوربین، پانگرازی و فرانک<sup>۲</sup> تنها کمی به این تعریف اضافه می‌کنند و مشخص می‌کنند که عضلات اسکلتی منقبض می‌شوند و صرف انرژی به‌طور قابل توجهی افزایش می‌یابد.<sup>۵</sup>

1. the Centers for Disease Control and Prevention

2. Corbin, Pangrazi, and Frank



براساس سازمان جهانی بهداشت، تنها ۲۰ درصد نوجوانان جهان به سطوح کافی از فعالیت بدنی دست می‌یابند.<sup>۳</sup> از آنجا که کودکان بخش عمده‌ای از روز مدرسه را می‌نشینند و بیشتر آن‌ها پس از بازگشت به خانه به فعالیت‌هایی می‌پردازند که شامل نوعی استفاده از صفحه‌نمایش است، معمولاً بخش اعظم روز خود را به صورت کم‌تحرک سپری می‌کنند.

رفتار کم‌تحرک، مانند تماشای تلویزیون، بازی‌های ویدئویی یا تعامل با همسالان در شبکه‌های اجتماعی، شامل نشستن و صرف انرژی کم است. کودکان و نوجوانان می‌توانند به توصیه ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی روزانه عمل کنند اما همچنان بخش عمده‌ای از وقت خود را به صورت کم‌تحرک سپری کنند. بخش بزرگی از پژوهش‌های کنونی بر این تمرکز دارد که این پدیده چگونه بر سلامت کودکان تأثیر می‌گذارد. با وجود برخی یافته‌های غیرقطعی درباره پیامدهای منفی فوری سلامت، بیشتر پژوهشگران بر این توافق دارند که اثرات بلندمدت سبک زندگی کم‌تحرک در دوران کودکی آشکار است.<sup>۱</sup> یعنی، کودکانی که بخش زیادی از وقت خود را صرف فعالیت‌های کم‌تحرک می‌کنند، در بزرگسالی با خطر بالاتری برای ابتلا به بیماری‌های غیرواگیر مانند سرطان، بیماری‌های قلبی-عروقی و غیره مواجه خواهند شد.

درک تأثیر بلندمدت رفتار کم‌تحرک بر یادگیری کودکان، تلاشی حتی پیچیده‌تر است. در ابتدا، پژوهشگران بر میزان زمانی که کودکان صرف تماشای تلویزیون می‌کردند تمرکز داشتند. با این حال، با افزایش دسترسی کودکان به رایانه‌ها، زمان صرف‌شده برای تماشای تلویزیون کاهش یافت. در دهه اول قرن حاضر، قیمت رایانه‌ها کاهش یافت و دسترسی به اینترنت از طریق تلفن‌های هوشمند و تبلت‌ها به‌طور گسترده‌ای فراهم شد. براساس برخی برآوردها، ۷۵ درصد پیش‌نوجوانان و نوجوانان دارای تلفن هوشمند خود هستند.<sup>۶</sup> پژوهشگران بلافاصله با این روند همراه نشدند. برای مثال،

برخی مطالعات ملی، مانند مطالعه طولی دوران کودکی، دوره مهدکودک، که هدف آن فراهم کردن پایگاه‌های داده از متغیرهای رشدی برای بررسی پیشرفت تحصیلی کودکان خردسال و مسائل مرتبط بود، از والدین درباره استفاده کودکانشان از تلویزیون، بازی‌های ویدئویی و رایانه پرسش می‌کنند، اما استفاده آن‌ها از تلفن هوشمند یا تبلت را مدنظر قرار نمی‌دهند.<sup>۷</sup> نگرانی دیگر این است که این اطلاعات از تخمین والدین درباره میزان زمانی که کودکان روزانه و هفتگی صرف این فعالیت‌ها می‌کنند به دست می‌آید. این تخمین‌ها احتمالاً با سوگیری همراه هستند، زیرا والدین ممکن است واقعاً ندانند کودکانشان چه می‌کنند، به‌ویژه زمانی که کودکان رایانه و تلویزیون در اتاق خود دارند. اثر تجمعی این نگرانی‌ها این است که پژوهشگران احتمالاً میزان زمانی که کودکان به‌صورت نشسته و غیرفعال سپری می‌کنند را کمتر از واقعیت برآورد کرده‌اند و تأثیرات بلندمدت آن بر یادگیری نسبتاً ناشناخته است.

## چالش‌های اندازه‌گیری

اندازه‌گیری فعالیت بدنی نیز چالش‌های قابل توجهی ایجاد می‌کند. در مقابل کم‌گزارشی والدین از زمان استفاده کودکان از صفحه‌نمایش و رفتار کم‌تحرک، اغراق آن‌ها در گزارش فعالیت بدنی وجود دارد. مشکلاتی در یادآوری والدین و همچنین اندازه‌گیری سطوح فعالیت وجود دارد، زیرا این سطوح معمولاً از روزی به روز دیگر در کودکان متفاوت است.

برای مثال، یک کودک ممکن است یک بعدازظهر کامل یکشنبه را با دوستان خود در بیرون بازی کند، اما روز دوشنبه یک ساعت را صرف انجام تکالیف کرده و سپس بازی‌های ویدئویی انجام دهد. تعیین الگوهای منظم فعالیت کودک دشوار خواهد بود مگر اینکه والدین به‌طور مداوم رفتار کودک



را در طول روزها یا حتی هفته‌ها گزارش دهند. پژوهشگران تلاش کرده‌اند این روش را از طریق مختلفی مانند استفاده از نمره‌دهی کامپیوتری و استفاده از بوق یا پیامک برای یادآوری والدین به ثبت اطلاعات بهبود بخشیده‌اند. در نهایت، برخی پژوهشگران سعی کرده‌اند خود کودکان را آموزش دهند تا فعالیت خود را ثبت کنند. با این حال، روش‌های خودگزارش‌دهی تنها قادرند به‌طور قابل اعتماد کودکان فعال را از غیر فعال تشخیص دهند. این مشکل‌آفرین است، زیرا پژوهشگران اغلب می‌خواهند درباره فراوانی، شدت و مدت زمان فعالیت بدنی کودکان اطلاعات کسب کنند.

اگر کودکان باید حداقل ۶۰ دقیقه در روز فعال باشند، اندازه‌گیری میزان زمانی که صرف فعالیت می‌کنند یا مدت زمان آن اهمیت دارد. همچنین، تعیین اینکه این فعالیت روزانه انجام می‌شود یا گهگاه، نیازمند ثبت فراوانی یا وقوع واقعی فعالیت بدنی کودکان است. در نهایت، این ایده که فعالیت بدنی از سایر فعالیت‌ها به واسطه افزایش قابل توجه مصرف انرژی متمایز می‌شود، نشان می‌دهد که شدت آن باید سنجیده شود. پژوهشگران از روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری این ابعاد فعالیت بدنی در کودکان استفاده کرده‌اند؛ با این حال، میزان اعتبار و پایایی این روش‌ها در اندازه‌گیری فعالیت بدنی متفاوت است. برای مثال، نشان داده شده است که پایش ضربان قلب همبستگی بالایی با مشاهده مستقیم فعالیت کودکان در کلاس تربیت بدنی دارد، اما هنگام شرکت کودکان در فعالیت‌های معمول کلاس، همبستگی تنها متوسط است. پایشگرهای فعالیت به دلیل ناتوانی در ثبت حرکات بالاتنه و همچنین هزینه بالای آن‌ها مورد انتقاد قرار گرفته‌اند. گام‌شمارها<sup>۱</sup> نیز در ثبت حرکات بالاتنه با چالش‌های مشابهی مواجه هستند، اما مقرون‌به‌صرفه هستند. با این حال، این ابزارها از محدودیت‌های متغیر تعیین شده توسط پژوهشگران رنج می‌برند. آیا کودکان باید همان ۱۰,۰۰۰ قدمی را طی کنند

که معمولاً به عنوان هدف روزانه برای بزرگسالان پذیرفته شده است؟ چه نقاط مرزی باید برای تعیین بازه‌های کامل فعالیت استفاده شود و چه تعداد ضربان قلب در دقیقه لازم است تا سطح فعالیت شدید در کودکان مشخص شود؟ پژوهشگران از ضربان قلب بین ۱۴۰ تا ۱۶۰ ضربه در دقیقه استفاده کرده‌اند، اگرچه اکثر آن‌ها بر عدد ۱۴۰ توافق کرده‌اند.<sup>۸</sup> چنین تفاوت‌هایی در اندازه‌گیری فعالیت بدنی می‌تواند منجر به برآوردهای نامعتبر از میزان مشارکت و نتایج گمراه‌کننده شود.

## روندهای رفتار کم‌تحرك

برای پیچیده‌تر شدن موضوع، روندهای رفتار کم‌تحرك و فعالیت بدنی بر اساس سن، جنسیت و زمینه متفاوت است. برای مثال، پسران ممکن است زمان بیشتری را صرف بازی‌های ویدئویی نسبت به دختران کنند و کودکانی که در جوامع و محله‌های فقیرتر زندگی می‌کنند، احتمالاً به دلیل فقدان دسترسی به فضای باز امن، زمان بیشتری را به فعالیت‌های کم‌تحرك اختصاص می‌دهند. در یک مطالعه طولی پنج‌ساله از کودکان در دوره نوجوانی اولیه تا اواخر، نلسون و همکارانش<sup>۱</sup> افزایش ۵۰ درصدی، از ۱۰.۴ ساعت در هفته به ۱۵.۲ ساعت در هفته، در استفاده از رایانه در اوقات فراغت پسران را مستندسازی کردند.<sup>۹</sup>

در مقابل، تماشای تلویزیون ثابت باقی ماند. پژوهشگران همچنین دریافتند که فعالیت بدنی متوسط تا شدید دختران زودتر از پسران کاهش می‌یابد، حتی با وجود اینکه افزایش استفاده از رایانه برای دختران دیرتر از پسران مشاهده شد. با این حال، وقتی داده‌های جمع‌آوری شده در سال ۱۹۹۹ با داده‌های سال ۲۰۰۴ مقایسه شد، نلسون و همکارانش هیچ شواهدی

1. Nelson and colleagues



از کاهش طولانی مدت فعالیت بدنی برای هیچ یک از جنسیت‌ها نیافتند. به‌طور کلی، سطح فعالیت بدنی نوجوانان بهبود نمی‌یابد، با وجود اینکه پژوهشگران، کارشناسان و سازمان‌های حرفه‌ای هشدار داده و خواستار تغییر شده‌اند.

روندهای مشابهی در کودکان پیش‌دبستانی نیز مشاهده شده است، با وجود تصویری که بسیاری از مردم از کودکان خردسال دارند که دائماً در حال حرکت هستند. در مروری بر ۳۹ مطالعه انجام‌شده بین سال‌های ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۷، تاکر دریافت که کمی بیش از نیمی، یعنی ۵۴ درصد، از کودکان خردسال بین دو تا شش سال به میزان توصیه‌شده ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی روزانه دست یافته‌اند.<sup>۱۰</sup>

مهدکودک و تماشای تلویزیون به‌عنوان موانع اصلی فعالیت شناسایی شدند و دختران خردسال در تمام مطالعات به‌وضوح کمتر از پسران خردسال فعال بودند. با این حال، چنین برآوردهایی می‌تواند دشوار باشد زیرا مشارکت کودکان خردسال در فعالیت بدنی معمولاً پیوسته نیست و به‌صورت گسسته رخ می‌دهد. کودکان خردسال از نظر بیومکانیکی کمتر کارآمد هستند و تحمل کمتری برای فعالیت شدید و مستمر دارند. مطالعات مشاهده‌ای نشان داده‌اند که تعداد کمی از کودکان خردسال برای بازه‌های زمانی بیش از ۱۵ ثانیه در فعالیت شدید شرکت می‌کنند.<sup>۱۱</sup> با توجه به اینکه بخش زیادی از فعالیت آن‌ها در بازه‌های کوتاه بروز می‌کند، ارزیابی فعالیت آن‌ها دشوار است. علاوه بر این، پژوهشگران مجبورند تصمیم بگیرند که آیا بازه‌های کوتاه فعالیت که مجموعاً به ۶۰ دقیقه می‌رسند، معادل فعالیت مستمر در طول ۶۰ دقیقه هستند یا خیر. بنابراین، الگوهای فعالیت کودکان، به‌ویژه کودکان خردسال، با الگوهای کودکان سن مدرسه و همچنین پیش‌نوجوانان و نوجوانان متفاوت است.

کودکان سن مدرسه و نوجوانان از نظر بیومکانیکی توانایی انجام فعالیت‌هایی که نیازمند هماهنگی بدنی هستند را مانند ضربه زدن و لگد زدن به توپ‌ها، تغییر سریع جهت در بازی دزد و پلیس، و حفظ تعادل روی تیرک را به دست آورده‌اند. علاوه بر این، با تغییرات شناختی که امکان فکر کردن فراتر از لحظه حاضر و درک مفاهیم انتزاعی‌تر مانند عدالت را فراهم می‌کند، کودکان بزرگ‌تر می‌توانند قوانین بازی‌ها و ورزش‌ها را رعایت کنند. از طریق ورزش و تربیت بدنی، معمولاً به کودکان بزرگ‌تر فرصت‌های منظم برای فعالیت بدنی داده می‌شود که در صورت مشارکت آن‌ها، می‌تواند در نهایت به بهبود آمادگی جسمانی کلی آن‌ها منجر شود. این وضعیت رفاه شامل مجموعه‌ای از فواید است، از جمله، اما نه محدود به، آمادگی قلبی-عروقی، انعطاف‌پذیری، و قدرت و استقامت عضلانی، که نه تنها پایه‌ای جسمانی برای مشارکت در فعالیت‌های روزمره فراهم می‌کنند، بلکه از بیماری نیز پیشگیری می‌کنند.

## **مشارکت والدین**

با وجود اینکه کودکان اغلب توانایی سازماندهی و مدیریت فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی خود را دارند، فرصت‌های بازی و ورزش به طور فزاینده‌ای توسط بزرگسالان برنامه‌ریزی می‌شوند. امروزه والدین کودکان خود را از سنین بسیار کم در انواع ورزش‌ها مانند فوتبال و ژیمناستیک ثبت‌نام می‌کنند و مدارس نیز میزان تربیت بدنی ارائه‌شده به دانش‌آموزان و محتوای درسی آن را تعیین می‌کنند. کودکان سن مدرسه از تصمیم‌گیری درباره تیم‌ها، وضع قوانین و حل اختلافات مربوط به بازی و ورزش بهره‌مند می‌شوند. وقتی بزرگسالان تمام سازماندهی و تنظیمات را فراهم می‌کنند، فرصت‌های ارزشمند برای توسعه اجتماعی و شناختی از دست می‌رود.



بزرگسالان همچنین بر فعالیت بدنی کودکان خردسال به شیوه‌های منحصر به فرد تأثیر می‌گذارند. بدون مهارت‌های حرکتی درشت (مانند دویدن، پریدن، طناب زدن و غیره) و ظریف (مانند گرفتن، چنگ زدن، دنبال کردن خطوط و غیره) که به‌خوبی توسعه یافته باشند، نوپاها و کودکان خردسال بخش عمده‌ای از زمان فعال بدنی خود را صرف بهبود این مهارت‌ها از طریق بازی یا فعالیت‌های هدایت‌شده توسط بزرگسالان می‌کنند، که ممکن است ساختاریافته و قانون‌مند باشند اما برای موفقیت کودکان نیازمند راهنمایی بزرگسالان هستند. وقتی بزرگسالان برای پشتیبانی مستقیم در دسترس نیستند یا کودکان فضای امن کافی برای بازی ندارند، بزرگسالان اغلب از تلویزیون یا سایر دستگاه‌های الکترونیکی برای سرگرم کردن و حفظ مشارکت کودکان استفاده می‌کنند.

به عبارت دیگر، چنین دستگاه‌هایی به‌عنوان پرستار کودک استفاده می‌شوند. فعالیت‌های کودکان خردسال که حول تلویزیون و صفحه‌نمایش متمرکز هستند، به‌خاطر احتمال ارتباط با بی‌توجهی، بیش‌فعالی و رفتار پرخاشگرانه، مورد سرزنش قرار گرفته‌اند. این ارتباط‌ها در ادبیات پژوهشی بسیار مورد بحث قرار گرفته و گاهی نگرانی بسیار مهمی را که کودکان خردسال از طریق کاوش و انجام فعالیت‌ها یاد می‌گیرند، تحت‌الشعاع قرار داده است. چنین کاوشی نیازمند فعالیت بدنی است و فعالیت بدنی که جای خود را به رفتار کم‌تحرک می‌دهد، مانع این کاوش و توسعه مرتبط با آن می‌شود.

## دیدگاه‌های توسعه‌ای اولیه

در بسیاری از نظریه‌های اصلی روان‌شناسی رشد، فعالیت بدنی معمولاً به حرکت یا توانایی کودکان برای رسیدن به مکان‌هایی که نیاز دارند تا محیط

خود را کاوش کنند، محدود شده است. برای ژان پیاژه، که نظریه توسعه شناختی او هنوز هم در کلاس‌های درس کاربرد دارد، بلوغ جسمانی بخشی از فرمول چهارعاملی او برای رشد بود، اما علاقه او به فعالیت بدنی فراتر از نقش آن در حمایت از توسعه شناختی پیش نمی‌رفت.<sup>۱۲</sup>

وقتی کودکان حرکات خود را برای رسیدن به اشیاء و محیط‌ها هماهنگ می‌کنند، باید راه‌های جدیدی برای تفکر توسعه دهند تا آنچه را کشف می‌کنند درک کنند. همان‌طور که کودکان بر جهان خود تأثیر می‌گذارند، آن‌ها از مراحل عبور می‌کنند که نشان‌دهنده پیشرفت‌های شناختی نسبت به تفکر نابالغ قبلی است. برای مثال، کودکان پیش‌عملیاتی، که معمولاً بین دو تا هفت سال سن دارند، قادر به استفاده از عملیات یا اقدامات ذهنی درونی شده که ساختار تفکر را شکل می‌دهند، نیستند.<sup>۱۳</sup> این بدان معناست که آن‌ها تمایل دارند تنها به یک چیز در یک زمان فکر کنند و بر آنچه پیش رویشان است تمرکز کنند. کودکان خردسال، تفکر همزمان درباره چند مفهوم یا ایده، وارونه کردن عناصر مرتبط با موقعیت‌ها و رویدادها، و در نظر گرفتن آنچه ممکن است در آینده رخ دهد را چالشی می‌دانند. برای مثال، فرض کنید به کودکان پیش‌عملیاتی دو گل رس هم‌اندازه نشان داده شود و گفته شود که هر دو هم‌سایز هستند. پس از اینکه اولین گل رس در حالی که کودکان تماشا می‌کنند پهن می‌شود، کودکان نشان می‌دهند که گل رس پهن شده اکنون بزرگ‌تر است. کودکان خردسال در بازگرداندن آنچه می‌بینند برای یادآوری اینکه لحظاتی پیش هر دو گل رس دقیقاً یکسان به نظر می‌رسیدند، دچار مشکل هستند. علاوه بر این، آن‌ها در فکر کردن همزمان درباره ابعاد مختلف گل رس (طول، عرض، ارتفاع) نیز دچار مشکل می‌شوند. این مسائل منجر به خودمحوری کودکان خردسال و توانایی محدود آن‌ها در دیدگاه گرفتن از دیگران می‌شود؛ بنابراین روابط همسالان کودکان خردسال تحت تأثیر قرار