



نویسنده:

پونی پتی فور

ترجمه و گردآوری:

سارا پناهی

دانشجوی کارشناسی

ارشد تربیت بدنی

راهکارهایی برای آموزش تربیت بدنی

مقدمه

یکی از فایده‌های آشکار فعالیت بدنی، آمادگی و تندرستی بدن است. اما این آمادگی و دیگر فایده‌های فعالیت بدنی، موقتی هستند و در صورتی که تداوم نیابند، ماندگار نمی‌شوند. در بیش‌تر مدرسه‌های ما، درس تربیت بدنی تنها دو ساعت در هفته برگزار می‌شود و در برخی مدرسه‌ها، همین دو ساعت هم با کیفیت برگزار نمی‌شود. همچنین بیش‌تر دانش‌آموزان، پس از پایان تحصیلات مدرسه‌ای، فعالیت‌های ورزشی را ادامه نمی‌دهند و به افرادی کم‌تحرک یا حتی بی‌تحرک تبدیل می‌شوند. این موضوع می‌تواند، عواقب خطرناکی به دنبال داشته باشد. در چنین شرایطی، تنها اقدامی که معلمان تربیت بدنی می‌توانند انجام دهند، فراهم ساختن شرایطی است تا دانش‌آموزان بتوانند، ساعات غیر از تربیت بدنی و در زندگی معمولی خود، به فعالیت بدنی بپردازند و از فایده‌های آن بهره‌مند شوند. به همین منظور، مقاله‌ی حاضر به برخی از مواردی می‌پردازد که باعث علاقمندی دانش‌آموزان به فعالیت بدنی، و نیز درک بهتر آن‌ها از ارتباط فعالیت بدنی با تندرستی می‌شوند. به علاوه، درباره‌ی اطلاعات و بازخوردهای مناسبی بحث می‌کند که باید به دانش‌آموزان داده شوند تا انگیزه و علاقه‌ی آنان به فعالیت بدنی افزایش یابد.

آگاهی درباره‌ی عوامل وراثتی

می‌دانید که ژنتیک، در آمادگی بدنی دانش‌آموزان و نتایجی که از آن کسب می‌کنند، نقش مهمی دارد و در این زمینه، کاری از دست شما معلمان بر نمی‌آید. اما لازم است که ضمن توجه به وجود تفاوت‌های فردی در دانش‌آموزان و آگاه ساختن آنان، از همه انتظارات یکسانی نداشته باشید و هیچ‌گاه بیش از اندازه بر نمره‌ی آزمون آمادگی جسمانی تأکید نوزدید، بلکه بیش‌تر به این موضوع توجه کنید که فعالیت بدنی مناسب، چگونه می‌تواند در سلامت فرد مؤثر باشد.

بیش‌تر ما شاهد بوده‌ایم، تعدادی از قهرمانان و ستارگان ورزشی، در سن ۵۰ سالگی بر اثر حمله‌ی قلبی در

ایجاد فضای مناسب

گذشته‌اند. در بیش‌تر موارد، این ورزشکاران پس از طی دوران حرفه‌ای، تمرینات و فعالیت خود را قطع کرده‌اند، در حالی که تغذیه‌ی آن‌ها، نسبت به آن دوران هیچ تغییری نکرده و فرد با قطع فعالیت بدنی، به یکباره از فایده‌های آن محروم شده است. پس داشتن «ژن‌های ورزشکاری»^۱، موجب ایمن شدن در برابر خطرات بی‌تحرکی نمی‌شود. در مقابل، فردی که در آزمون‌های استقامت عملکرد ضعیفی دارد، اما در طول زندگی از میزان فعالیت بدنی مناسبی برخوردار است هم، با این که «ژن‌های ورزشکاری» را ندارد، باز هم از فایده‌های فعالیت بدنی بهره می‌برد.

به وجود آوردن جو مثبت، در تشویق دانش‌آموزان به فعالیت بدنی منظم در طول دوره‌ی زندگی، اهمیت ویژه‌ای دارد. فعالیت‌های کلاس درس تربیت بدنی، ضمن مفرح بودن، باید در دانش‌آموزان احساس شایستگی و اعتماد ایجاد کنند. انتقاد کردن، گیج و دستپاچه کردن، خجالت دادن و خسته کردن دانش‌آموزان، آن‌ها را دلسرد خواهد کرد؛ در صورتی که جایزه، تشویق و فعالیت‌های متنوع، انگیزه‌ی لازم را برای ادامه‌ی فعالیت بدنی در طول زندگی، به آنان می‌دهد. یکی از اصلی‌ترین روش‌های ایجاد احساس شایستگی و اعتقاد، دانش‌آموز محور

کردن فعالیت‌هاست. برای نیل به این مقصود، می‌توان کارهای متنوعی انجام داد؛ از جمله:

- به جای تعیین تعداد مشخصی از یک تمرین که از پیش تعیین شده است، برای دانش‌آموزان محدوده‌ای تعیین کنید. برای مثال اجازه دهید که دانش‌آموزان خود انتخاب کنند، حرکتی را بین ۱۰ تا ۲۵ بار انجام دهند.

- برای هر هدف، چند فعالیت متفاوت تعیین کنید و اجازه دهید، دانش‌آموزان فعالیتی را که خودشان دوست دارند، انتخاب کنند.

- به جای وا داشتن همه‌ی دانش‌آموزان به دویدن یک مسافت معین، زمان دویدن را مشخص کنید و از آن‌ها بخواهید، برای مثال به مدت ۱۲ دقیقه حرکت کنند (راه بروند یا بدوند) و مقدار مسافتی را که پیموده‌اند، به خاطر داشته باشند. با این روش، هر دانش‌آموز در بالاترین حد توانش فعالیت می‌کند، هیچ‌یک از این‌که آخرین نفری است که مسیر را به پایان می‌رساند، آزرده نمی‌شود و همه در یک زمان مشخص به کار خود پایان می‌دهند.

یک راه مهم دیگر برای ایجاد جو مثبت در کلاس، تأکید بر تلاش فردی و بهبود عملکرد همه‌ی دانش‌آموزان، به جای پرورش روحیه‌ی رقابت طلبی و برتری جویی تعداد معدودی از آن‌هاست. در این جا، آموزش همکاری می‌تواند، بیش از آموزش رقابت به نفع دانش‌آموزان باشد. برای مثال، دانش‌آموزان را تشویق کنید، در گروه‌های کوچک با یکدیگر همکاری و همدیگر را تشویق کنند و به صورت دست جمعی به

شادی بپردازند. برای پیدا کردن سریع‌ترین فرد یا قوی‌ترین فرد آن‌ها را به رقابت وادارید. به این وسیله می‌توانید، احساس شایستگی و اعتماد را در تک‌تک دانش‌آموزان به وجود آورید.

- از دادن تمرینات نامناسب بپرهیزید و فعالیت‌هایی را که سبب به وجود آمدن احساسات منفی در دانش‌آموزان می‌شوند، در برنامه‌ی خود قرار ندهید. بکوشید، پتانسیل و احساسات واقعی بچه‌ها را درک کنید و به یاد بیاورید، کدام موارد خود شما را به عنوان یک دانش‌آموز کلاس تربیت بدنی می‌آزارد. برای مثال، از تمرینات آمادگی جسمانی، به عنوان وسیله‌ای برای تنبیه استفاده نکنید. اگر دانش‌آموزی رفتار نامناسبی نشان داد یا عکس‌العمل کند و وضعی داشت، او را با دویدن یا دراز و نشست تنبیه نکنید. به علاوه، از انجام کارهای زیر نیز بپرهیزید:

- هنگام آموزش مفاهیم آمادگی جسمانی، از سخت‌رانی بپرهیزید و حین آموزش این مفاهیم، دانش‌آموزان را به فعالیت مشغول کنید.

- از انتقادهای منفی درباره‌ی یک اجرای ضعیف بپرهیزید. در عوض، به‌طور خصوصی با دانش‌آموز درباره‌ی اجرای ضعیفش صحبت کنید و از او دلایل این ضعف را بپرسید. سپس آنچه را که در اجرای بعدی از او انتظار دارید، برایش توضیح دهید.

- از دادن پیام «نابرده رنج گنج میسر نمی‌شود» به دانش‌آموزان، خودداری کنید. باید تفاوت میان خستگی اولیه با ناراحتی و دردی را که می‌تواند به آسیب منجر شود، برای دانش‌آموزان توضیح دهید و به آن‌ها

بیاموزید که بروز درد، نشانه‌ی این است که یا باید شدت تمرین را کم یا آن را متوقف کرد.

فراهم کردن شرایط برای فعالیت بدنی و تشویق دانش‌آموزان به فعالیت، به تنهایی کافی نیست. بلکه آنان باید بدانند که چرا فعالیت بدنی تا این اندازه مهم است. در نتیجه لازم است، که حیطه‌های اصلی آمادگی جسمانی و مفاهیم آن‌ها را برای دانش‌آموزان بیان کنیم و به آن‌ها توضیح دهیم که چرا فعالیت‌هایی که مجبور به انجام آن‌ها هستند، مهمند و چگونه این فعالیت‌ها با دنیای واقعی و با سلامت آن‌ها در ارتباطند. برای نمونه، مختصری از تعریف‌هایی را که لازم است در ابتدای هر موضوع معین به دانش‌آموزان ارائه شوند تا آن‌ها بتوانند دلایل کار کردن روی آن‌ها را بفهمند، آورده‌ایم:

آمادگی قلبی - عروقی: توانایی قلب برای تلمبه کردن خون و رساندن اکسیژن به بدن.

قدرت عضلانی: جنبه‌ی توانایی آمادگی عضلانی. به عبارت دیگر، توانایی بلند کردن یک وزنه‌ی سنگین.

استقامت عضلانی: توانایی عضلات برای کار در یک دوره‌ی زمانی.

انعطاف پذیری: توانایی حرکت آزادانه و بدون درد مفاصل در طول دامنه‌ی حرکتی.

وقتی دانش‌آموزان فهمیدند که منظور از «ارتباط سلامتی با آمادگی جسمانی» چیست، می‌توان منظور از



متناسب باشند.

سیستم عروقی: شامل سیاهرگ‌ها، سرخرگ‌ها و مویرگ‌هاست. دانش آموزان بسته به سن و توانایی هایشان باید آگاه شوند که سیستم عروقی اجازه می‌دهد، قلب خون را به گردش در آورد. قلبی که قوی‌تر باشد، به کار کم‌تری نیاز دارد. به عبارت دیگر، قلب قوی با هر ضربان، خون را به نقاط دورتر سیستم عروقی می‌رساند و بنابراین قلب برای انجام یک کار یکسان، فعالیت کم‌تری انجام می‌دهد. در این‌جا، استفاده از فیلم، کتاب، پوستر و دیگر وسائل کمک آموزشی می‌تواند، در فهم چگونگی کار قلب بسیار سودمند باشد.

است. خوشبختانه شما می‌توانید، آمادگی قلبی - عروقی دانش آموزانتان را، حتی بدون توجه به نوع فعالیتی که در حال انجام آن هستند، به راحتی بالا ببرید. برای مثال می‌توانید، با انجام بازی‌هایی که در آن‌ها از فعالیت‌های بدنی متوسط تا شدید استفاده شده‌اند، تأثیرات مناسبی در آمادگی قلبی - عروقی دانش آموزانتان به وجود آورید. همچنین می‌توانید به طور مختصر، به تأثیر فعالیت بدنی بر ضربان قلب اشاره کنید. به صورت تخصصی‌تر، محتوای آموزشی مفهوم آمادگی قلبی - تنفسی باید شامل سیستم عروقی، سیستم تنفسی و محاسبه‌ی ضربان قلب هدف باشد. البته فراموش نشود که جزئیات و سطح مطالب باید با سن و توانایی‌های دانش آموزان

آزمودن هر جزء را نیز به آن‌ها توضیح داد. آن‌ها باید بدانند، هدف از این آزمون‌ها، به نمایش در آوردن پیشرفت و فراهم کردن بازخورد برای آن‌هاست، نه قضاوت درباره‌ی آن‌ها یا دسته‌بندی کردنشان در مقابل هم‌کلاسی‌هایشان. بدین ترتیب می‌توان، با استفاده از آزمون‌های استاندارد ارزیابی آمادگی جسمانی، در زمان‌های مناسب از بچه‌ها آزمون به عمل آورد. برای نمونه، یکی از مفاهیم آمادگی جسمانی را که کاربرد زیادی دارد، در ادامه آورده‌ایم:

آمادگی قلبی - تنفسی: تقریباً مهم‌ترین جزء آمادگی جسمانی است که با سلامتی فرد ارتباط نزدیکی دارد. زیرا بیش‌ترین فایده‌ی فعالیت بدنی مناسب، تأثیر آن بر سلامت قلب

سیستم تنفسی: از آنجا که هنگام فعالیت بدنی تنفس افزایش می‌یابد، ریه‌ها از تمرینات آماده‌سازی قلبی - عروقی متأثر می‌شوند. به دانش‌آموزان توضیح دهید که ریه‌های آن‌ها شبیه دو بادکنک هستند که با کشیدن هوا به داخل و بیرون دادن آن، پر و خالی می‌شوند. ریه‌ها اکسیژن را از هوا می‌گیرند، اکسیژن از خون عبور می‌کند و سپس قلب، این خون غنی از اکسیژن را به بدن می‌رساند.

خون، دی‌اکسید کربن و دیگر مواد زائد را می‌گیرد و آن‌ها را به قلب باز می‌گرداند. سپس قلب، خون حاوی مواد زائد را به ریه‌ها بر می‌گرداند. وقتی فرد نفسش را بیرون می‌دهد، مواد زائد دفع می‌شوند و ریه آماده می‌شود که اکسیژن تازه بگیرد و این فرایند تکرار شود. کار کردن روی آمادگی قلبی - عروقی کمک می‌کند، ریه‌ها بهتر و تأثیر گذارتر عمل کنند. به دانش‌آموزان توضیح دهید، سیگار کشیدن ظرفیت ریه‌ها را برای مبادله‌ی اکسیژن و مواد زائد با خون، کاهش می‌دهد. در نتیجه آمادگی قلبی - عروقی را دچار اختلال می‌کند.

ضربان قلب هدف: برای بهبود آمادگی قلبی - عروقی باید فعالیت‌هایی انجام داد که ضربان قلب را افزایش دهند. اما چه میزان فعالیت مناسب است تا ضربان قلب بالا رود؟ به طور کلی، تمرین در ۶۰ تا ۸۰ درصد حداکثر ضربان قلب، روش مطمئن و مؤثری برای افزایش استقامت قلبی - عروقی است (حداقل ۲۰ دقیقه فعالیت در هر جلسه و حداقل سه بار در هفته).

بعضی تحقیقات برآورد کرده‌اند،

حداکثر ضربان قلب مساوی است با ۲۲۰ ضربه در هر دقیقه، منهای سن فرد (با وجود ساده‌تر بودن این فرمول، به دلیل اشکالاتی که به آن وارد شده است، از فرمول جدیدتر محاسبه‌ی حداکثر ضربان قلب نیز می‌توان استفاده کرد. این فرمول عبارت است از: $([سن \times 0.7] - 20.8) =$ حداکثر ضربان قلب)

در این جا، دامنه‌ی ۶۰ تا ۸۰ درصد حداکثر ضربان قلب، محدوده‌ی ضربان قلب هدف نامیده می‌شود. برای مثال، ضربان قلب هدف یک بچه‌ی ۸ ساله عبارت است از:

$$\text{حداکثر ضربان قلب } 212 - 8 = 220$$

$$170 = 212 \times 80\% \quad \text{حداکثر ضربان قلب}$$
$$127 = 212 \times 60\% \quad \text{حداکثر ضربان قلب}$$

محدوده‌ی ضربان قلب هدف: ۱۲۷ تا ۱۷۰.

دانش‌آموزان مقاطع بالاتر با راهنمایی شما تعداد ضربان قلبشان را بشمارند و محدوده‌ی ضربان قلب هدف را محاسبه کنند. به بچه‌های کوچک‌تر بیاموزید، ضربان قلبشان را با قرار دادن دست روی سینه احساس کنند و ببینند، آیا بعد از فعالیت بدنی، ضربان قلبشان سریع‌تر می‌شود؟ همچنین، در فاصله‌های زمانی متفاوت از بچه‌ها بخواهید، ضربان قلبشان را کنترل کنند و ببینند آیا در محدوده‌ی ضربان قلب هدف قرار دارند یا خیر؟ برای مثال تعداد ضربان قلب خود را در یک دقیقه یا کم‌تر از یک دقیقه بشمارند و آن را برای یک دقیقه محاسبه کنند. به این ترتیب، با آن‌ها درس ریاضی را هم تمرین کرده‌اید.

حال اگر ضربان قلب خیلی پائین است، با شدت بیش‌تری فعالیت کنند و اگر ضربان بالای محدوده‌ی ضربان قلب هدف است، شدت فعالیت را تا

برگشتن ضربان به محدوده‌ی ضربان قلب هدف کم کنند. آشنایی بچه‌ها با این موضوع سبب می‌شود، حتی زمانی که شما با آن‌ها نیستید، به صورت مؤثرتر و با اطمینان بیش‌تری تمرین کنند.

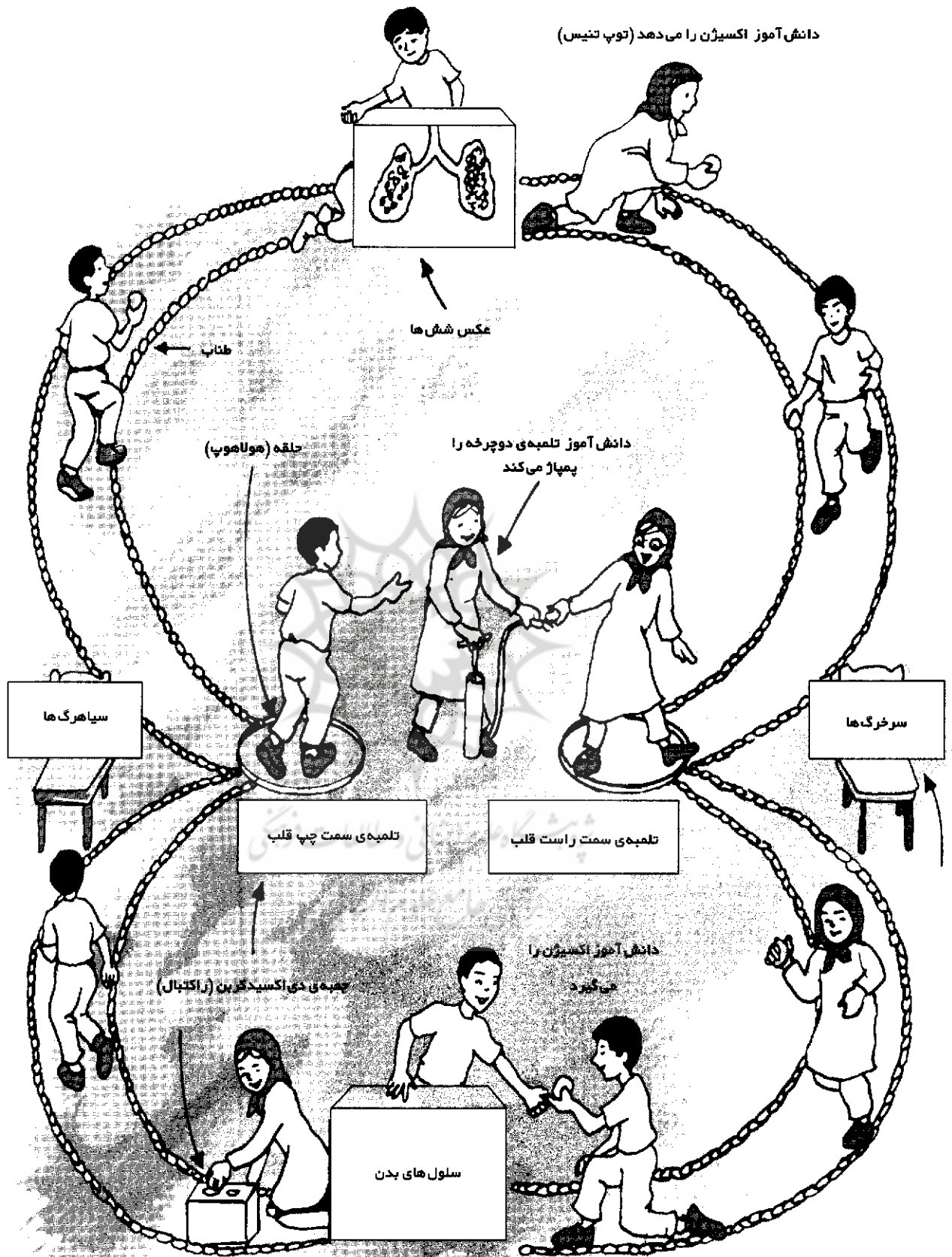
در ادامه، نمونه‌ای از فعالیت بدنی که با سلامت جسمانی ارتباط دارد، آورده شده است که می‌توان با انجام آن، به فهم بیش‌تر دانش‌آموزان کمک شایانی کرد. البته باید توجه داشته باشید، مطابق با سن و نیازهای دانش‌آموزان می‌توانید، در این فعالیت تغییر به وجود آورید.

مسیر پمپاژ قلب

هدف‌ها: در نتیجه‌ی شرکت در این تجربه‌ی آموزشی، دانش‌آموزان توانایی پیدا می‌کنند که بخش‌های سیستم قلبی - عروقی را بشناسند و مسیر جریان خون از قلب به بدن (عضلات) و برگشت آن به قلب و ریه‌ها را توضیح دهند.

سازماندهی: مسیر پمپاژ قلب، همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده شده است، باید پیش از شروع کلاس در فضایی باز و به اندازه‌ی کافی بزرگ آماده شود تا همه‌ی بچه‌ها بتوانند در آن حرکت کنند. می‌توان، اجزای اصلی مسیر را با جعبه، حلقه و طناب، و اکسیژن و دی‌اکسید کربن را با توپ‌های تیس و راکتبال نشان داد.

وسایل مورد نیاز: ۲ عدد جعبه‌ی مقوایی (ریه‌ها و سلول‌های بدن)، ۸ قطعه طناب بلند (رگ‌ها)، ۲ عدد حلقه (تلمبه‌های قلب)، ۱ عدد تلمبه‌ی دو چرخه (برای نشان دادن



شکل ۱. مسیر پمپاژ قلب

عمل تلمبه‌ی قلب، ۲۰ عدد توپ را کتبال (دی اکسید کربن)، ۲۰ عدد توپ تنیس (اکسیژن)، پوستر سیستم گردش خون و برگه‌های تکلیف کلاسی.

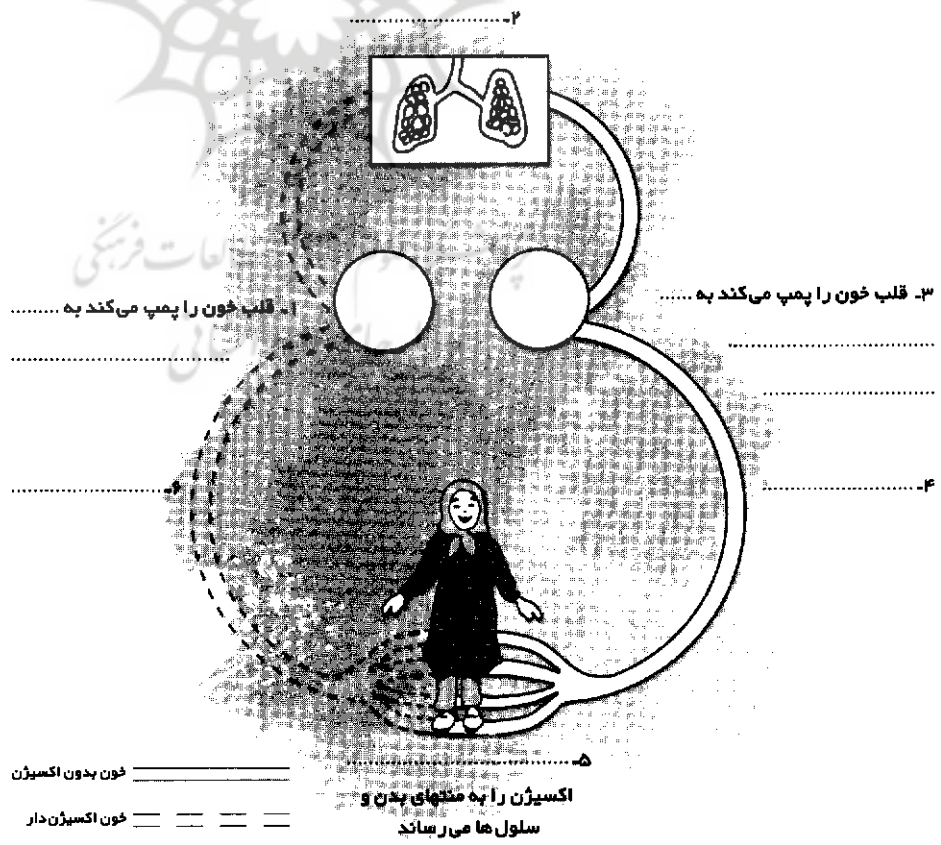
طریقه‌ی شرح تمرین: همان طور که می‌دانید، قلب خون را پمپاژ می‌کند. اما آیا می‌دانید، وقتی خون قلب را ترک می‌کند، به کجا می‌رود؟ در این تمرین، شما مسیر خون را در سر تا سر بدن مشاهده و طی می‌کنید. (با اشاره به تصویر) ما این را سیستم گردش خون می‌نامیم. به عکس سیستم گردش خون به دقت نگاه کنید. امروز مسیر گردش خون را روی زمین

نشان می‌دهیم تا شما بخش‌های گوناگون سیستم گردش خون را ببینید. این مسیر، مسیر پمپاژ قلب نامیده می‌شود. قلب دو پمپ دارد: از یک طرف خون را به ریه‌ها، و از طرف دیگر خون را به بدن می‌فرستد. رگ‌های خونی قرمز، سرخرگ نام دارند. آن‌ها اکسیژن را به عضلات حمل می‌کنند تا انرژی تولید شود. رگ‌های آبی سیاهرگ هستند. آنها دی اکسیدکربن را به ریه‌ها می‌برند و دی اکسیدکربن همراه با فرستادن هوا به بیرون، از بدن خارج می‌شود. قلب همه‌ی این اعمال را با تلمبه کردن خون از میان هر دو نوع این رگ‌های خونی

انجام می‌دهد.

حالا به تعدادی از شما احتیاج داریم تا بخش‌های مسیر پمپاژ قلب را نمایش دهید. یک نفر با استفاده از تلمبه‌ی دو چرخه، نقش قلب را بازی کند. باید وانمود کند که خون را تلمبه می‌زند؛ درست همان طور که قلب این کار را انجام می‌دهد. حالا نفر دیگری بخش ریه‌ها را با گرفتن دی اکسیدکربن (توپ‌های کتبال) و دادن اکسیژن (توپ‌های تنیس) بازی کند. نفر بعدی در جای پوستر بدن انسان بایستد تا هنگام عبور خون، اکسیژن را بگیرد و دی اکسیدکربن را پس بدهد.

اکنون شما دو نفر - خطاب به دو دانش‌آموزی که مسیر گردش خون را طی می‌کنند - از تلمبه قلب شروع می‌کنید و به سمت ریه‌ها فرستاده می‌شوید. در آنجا دی اکسیدکربن (توپ کتبال) و اکسیژن (توپ تنیس) را می‌گیرید، سپس به سمت چپ قلب بر می‌گردید و از میان رگ‌ها به بخش‌های گوناگون بدن و سلول‌ها فرستاده می‌شوید. این جا اکسیژن را می‌دهید، دی اکسیدکربن را می‌گیرید و آن را از میان رگ‌ها به سمت راست قلب بر می‌گردانید. از این جا به بعد، مسیر خودش تکرار می‌شود. شما از تلمبه‌ی ریه‌ها شروع و مسیر گردش خون را دنبال می‌کنید تا زمانی که من دستور توقف بدهم. همین طور که شما از بخش‌های گوناگون مسیر می‌گذرید، من از شما سؤال می‌کنم که در کدام قسمت سیستم گردش خون هستید. گاهی هم فعالیت را متوقف می‌کنم و با شیوه‌های متفاوت امتحان‌تان می‌کنم. مثلاً از شما می‌خواهم، اگر در بخش سرخرگ‌ها هستید، دستانتان را بالا ببرید، یا اگر در



شکل ۲. برگه‌ی تمرین کلاسی برای مسیر پمپاژ قلب



دفتر انتشارات کمک آموزشی

آشنایی با مجله های رشد

مجله های رشد توسط دفتر انتشارات کمک آموزشی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش، با این عناوین تهیه و منتشر می شوند:

مجلات دانش آموزی (به صورت ماهنامه - ۹ شماره در سال - از مهر تا خرداد - منتشر می شوند):

- **رشد کودک** (ویژه دانش آموزان پیش دبستانی و پایه اول ابتدایی)
- **رشد نوآموز** (ویژه دانش آموزان پایه های دوم و سوم ابتدایی)
- **رشد دانش آموز** (ویژه دانش آموزان پایه های چهارم و پنجم ابتدایی)
- **رشد نوجوان** (ویژه دانش آموزان دوره راهنمایی تحصیلی)
- **رشد جوان** (ویژه دانش آموزان دوره متوسطه)

مجلات عمومی (به صورت ماهنامه - ۹ شماره در سال و از مهر تا خرداد منتشر می شوند):

- **رشد آموزش ابتدایی**، **رشد آموزش راهنمایی تحصیلی**، **رشد معلم**
- رشد تکنولوژی آموزشی**، **رشد مدرسه فردا** و **رشد مدیریت مدرسه**.

مجلات تخصصی (به صورت فصلنامه و ۴ شماره در سال منتشر می شوند):

- **رشد برهان (مجله ریاضی)**، **ویژه دانش آموزان دوره راهنمایی تحصیلی**
- رشد برهان (مجله ریاضی)**، **ویژه دانش آموزان دوره متوسطه**، **رشد آموزش معارف اسلامی**، **رشد آموزش جغرافیا**، **رشد آموزش تاریخ**، **رشد آموزش زبان و ادب فارسی**، **رشد آموزش زبان**، **رشد آموزش زیست شناسی**، **رشد آموزش تربیت بدنی**، **رشد آموزش فیزیک**، **رشد آموزش شیمی**، **رشد آموزش ریاضی**
- رشد آموزش هنر**، **رشد آموزش قرآن**، **رشد آموزش علوم اجتماعی**، **رشد آموزش زمین شناسی**، **رشد آموزش فنی و حرفه ای** و **رشد مشاور مدرسه**.

مجلات رشد عمومی و تخصصی برای معلمان، آموزگاران، مدیران و کادر اجرایی مدارس

دانشجویان مراکز تربیت معلم و رشته های دبیری دانشگاه ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می شوند.

◆ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهرشمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۸، دفتر انتشارات کمک آموزشی.

تلفن و نمابر: ۸۸۳۰۱۴۷۸

حالت حمل اکسیژن خون هستید، بالا و پائین بپرید. حاضرید؟

با تعدادی از بچه ها، یکی یکی شروع کنید و پیشرفت آن ها را به نمایش در آورید. به تدریج دانش آموزان را با مسیر گردش آشنا کنید تا زمانی که تمام دانش آموزان در هم می قسمت ها قرار گیرند. بعد از این که مسیر گردش خون را چندین بار پیمودند، آن ها را به جایی دیگری ببرید تا برگه های تمرین کلاسی (شکل ۲) را که از قبل تهیه کرده اید، پر کنند و یادگیری آن ها تقویت شود.

در جلسات بعدی، این تجربه را با تأکید بر نقش اکسیژن به جای جریان خون تغییر دهید و آن را مسیر اکسیژن بنامید. یک حلقه هم به آن اضافه کنید تا دهان را نشان دهد. از بچه ها بخواهید، اکسیژن را از ریه ها به قلب و سپس به عضلات ببرند. می توانید از یک، دو یا سه توپ تنیس برای نشان دادن مقادیر متفاوت اکسیژن استفاده کنید. در عضلات، از بچه ها بخواهید اکسیژن را مطابق همان مقدار از تمرین ورزشی که روی کارت نوشته اید، مبادله کنند. بعد از انجام تمرینات ورزشی، بچه ها دی اکسید کربن (توپ های راکتبال) را بر می دارند و آن را به قلب و سپس به ریه ها بر می گرداند تا از بدن خارج شود. دانش آموزان یاد می گیرند، هر چه اکسیژن بیش تری به عضلات منتقل شود، انرژی بیش تری برای انجام فعالیت ها خواهند داشت.

از بچه ها سوالاتی درباره ی دستگاه گردش خون پرسید تا به فهم بهتر آن ها کمک کند؛ برای مثال: «چرا خون به ریه ها می رود؟» (برای این که از دی اکسید کربن آزاد شود و اکسیژن تازه بگیرد) یا: «خون چه چیزی را حمل می کند؟» (اکسیژن و مواد غذایی برای سلول ها، دی اکسید کربن و مواد زائد).

در طول فعالیت های دیگر کلاس، از بچه ها بخواهید در مورد مسیر پمپاژ قلب فکر کنند و سوالاتی از آن ها پرسید تا بتوانند ارتباط تمرین بدنی و اعمال قلب را درک کنند.

زیرنویس
1. Athletic genes

منابع
1. Pettifor, Bonnie (1999). Physical education methods for classroom teachers. Human Kinetics.
2. Physical best activity guide (Middle and high school levels). (2004) Human Kinetics