

کلیدواژه‌ها: حیاط پویا، تمرین نردبانی، علم تمرین، دانش‌آموزان

مقدمه

تمرین چابکی و چالاکی، مهم‌ترین فعالیت‌های حرکتی برای افزایش هماهنگی عصبی عضلانی و بنابراین عصب‌زایی و جوانه‌زدن عصبی و شکل‌گیری و تکامل پیوندهای جدید عصبی (سیناپس‌زایی) و در نهایت، تکامل عصبی در دوران رشد است. یکی از مهم‌ترین و کاراترین تمرین‌ها برای بهبود چابکی و چالاکی - که با حداقل تجهیزات در حیاط مدرسه قابلیت اجرا دارد - تمرین نردبانی است. اهمیت این تمرین، مطابق بودن طراحی و اجرای آن با سه اصل مهم علم تمرین در دوران رشد است؛ یعنی اصل نشاط، اصل توسعه همه‌جانبه، و اصل تنوع. این تمرین‌ها ضمن افزایش ورزیدگی دانش‌آموزان، دقت و تمرکز آنان را در دوران طلایی رشد افزایش می‌دهد و می‌تواند در یادگیری مهارت‌های دیگر کمک‌کننده باشد. در مقاله حاضر ضمن معرفی تمرین نردبانی، به فواید جسمی و عصبی این تمرین پرداخته می‌شود.

معرفی تمرین نردبانی

تمرین نردبانی، انجام یک مجموعه حرکات دست، پا یا کل بدن در مسیرهای متنوعی است که با خط‌کشی و علامت‌گذاری مشخص شده است. ساده‌ترین طراحی این تمرین‌ها، خط‌کشی روی زمین مانند نرده‌های یک نردبان است و به همین علت به تمرین نردبانی معروف شده است. شکل‌های متنوع و حرکات مختلف در این تمرین باعث می‌شود که تمرین از ساده به پیچیده طراحی و در محیط‌های کوچک مانند حیاط مدرسه قابل اجرا باشد. حرکاتی مثل انواع پرش‌های تک‌پا و دوپا، چرخش‌ها، حرکات رو به جلو، عقب و پهلو، حرکات یک نفره یا چند نفره و ترکیبی ویژگی‌های منحصر به فردی به این تمرین‌ها می‌دهد. بازی لی‌لی یکی از ساده‌ترین تمرین‌های نردبانی است که سالیان طولانی مورد استفاده دانش‌آموزان، به‌ویژه دختران، قرار گرفته است.

فواید جسمی تمرین نردبانی

تمرین نردبانی از جمله تمرینات ترکیبی است که علاوه بر تحریک رشد استخوانی، آمادگی ساختاری و سوخت‌وساز عضلانی را نیز به همراه دارد و با توجه به

تمرین نردبانی، حیاط پویا، تکامل مغز

دکتر حمیدرجبی

دانشیار دانشگاه خوارزمی



طراحی‌های مختلف می‌تواند باعث بهبود آمادگی جسمانی در عواملی همچون قدرت و توان عضلانی، دامنه حرکتی مفاصل (جنبش پذیری)، چابکی و چالاکی، تعادل و سرعت اندام‌ها (دست‌وپا) و کل بدن شود.

معمولاً در این تمرین‌ها استقامت عضلانی و استقامت قلبی عروقی مورد توجه نیست اما طراحی نردبان‌های مختلف به صورت ایستگاهی در قست‌های گوناگون حیاط مدرسه و یا ترکیب تمرین نردبانی با فعالیت‌های هوازی (مانند دویدن، پله‌ورزی، طناب‌زدن و...) که باعث افزایش زمان هر نوبت تمرین در دانش آموزان به بیش از ۲ دقیقه می‌شود و یا اینکه چندین وهله تمرین نردبانی با استراحت کوتاه (به‌ویژه استراحت فعال) پشت‌سر هم انجام گیرد (تمرین تناوبی)، می‌تواند استقامت عضلانی و قلبی-عروقی را نیز بهبود بخشد.

فواید عصبی تمرین نردبانی

فعال‌سازی سیستم عصبی و سطح کنترل سیستم عصبی در تمرین نردبانی، بسیار بالاست. البته هرچه طراحی این‌گونه تمرین‌ها با تنوع و پیچیدگی بیشتری همراه باشد، وسعت و پیچیدگی فعال‌سازی سیستم عصبی نیز بیشتر خواهد بود. بنابراین، تمرین نردبانی می‌تواند با افزایش عوامل رشد عصبی، نورون‌زایی و سیناپس‌زایی باعث تکامل سیستم عصبی به‌ویژه در قسمت‌هایی از مغز و نخاع شود که با تکامل حرکتی و توانایی‌های ادراکی-حرکتی در ارتباط است و به همین سبب است که می‌تواند ضمن افزایش هماهنگی عصبی عضلانی، در بهبود دقت، توجه، تمرکز، پردازش اطلاعات و سرعت تصمیم‌گیری و مهارت‌پذیری افراد جوان نقش داشته باشد. بنابراین وقتی گفته می‌شود فعالیت‌های ورزشی می‌تواند باعث بهبود مهارت‌های یادگیری در حیطه‌های غیرحرکتی نیز شود، منظور آن دسته از فعالیت‌های ورزشی است که باعث پویایی مغز می‌شوند و فعالیت‌های نردبانی یکی از بهترین تمرین‌ها برای پویاسازی حیاط مدرسه و بنابراین پویایی و تکامل مغز دانش‌آموزان است.

طراحی تمرین نردبانی

در طراحی تمرین نردبانی باید به نکاتی توجه کرد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

الف. آموزش صحیح: با توجه به اینکه اجرای حرکات متنوع در تمرین نردبانی به هماهنگی حرکتی و دقت و توجه در مراحل اولیه تمرین نیاز دارد، لازم است ابتدا حرکات به‌صورت

آهسته و با تأکید بر آموزش صحیح حرکات انجام گیرد.

ب. برخورداری از آمادگی نسبی: با توجه به شدت نسبتاً بالای تمرین نردبانی و فشاری که به عضلات و مفاصل وارد می‌آورد، بهتر است دانش‌آموزان به حد متوسطی از آمادگی جسمانی رسیده باشند. همچنین، انجام دادن تمرین‌های پایه دویدن و پریدن (حرکات ABC مانند زانو بلند و...) قبل از وارد شدن به تمرین نردبانی، به اثربخشی و کارایی بهتر این تمرین‌ها کمک می‌کند.

پ. طراحی تمرین از ساده به پیچیده: لازم است ابتدا نردبان‌های ساده و اجرای حرکات ساده-که به ساده‌ترین سطح از تمرکز، دقت و تفکر نیاز دارد-مورد توجه قرار گیرد و سپس، حرکات به سمت به‌کارگیری نردبان‌های چندجهته، حرکات مشکل‌تر و سطوح بالاتری از تمرکز و دقت و در نهایت، وارد کردن موضوع تصمیم‌گیری در اجرای حرکات باشد.

ت. توجه به آموزش‌های غیرحرکتی: باتوجه به اینکه تمرین نردبانی، چیدمان‌های متنوع و بسیاری دارد، می‌توان با توجه به چیدمان آن‌ها، تجربه آموزش‌های دیگر غیر از موضوع جسمانی را نیز فراهم کرد؛ مثلاً چیدمان حروف الفبای فارسی یا انگلیسی، شکل‌های هندسی و...

ث. توجه به خستگی‌پذیری کودکان: به‌دلیل خستگی‌پذیری زود هنگام کودکان و نوجوانان از حرکات تکراری، تکرار زیاد این فعالیت‌ها بدون ایجاد تنوع حرکتی توصیه نمی‌شود. چرا که خستگی حاصل از تکرار زیاد این فعالیت‌ها ممکن است باعث آسیب‌های اسکلتی و مفصلی گردد.

خلاصه

مجموعه فعالیت‌های حرکتی در قالب تمرین نردبانی می‌تواند ضمن افزایش آمادگی جسمانی، تکامل سیستم عصبی در ابعاد ساختاری و شناختی را به همراه داشته باشد. ویژگی این تمرین‌ها، انطباق با اصول مهم تمرین در دوران رشد یعنی اصل نشاط، اصل تنوع و اصل توسعه همه‌جانبه است که به تکامل عضلانی و عصبی در افراد جوان می‌انجامد و می‌تواند به مهارت‌های غیرحرکتی-که به دقت، توجه، تمرکز و تصمیم‌گیری نیاز دارند نیز کمک کند. به هر حال، در طراحی این تمرین‌ها باید به آموزش صحیح حرکات، داشتن ورزشدگی نسبی و خستگی‌پذیری افراد جوان توجه داشت.



**بازی لی لی یکی
از ساده‌ترین
تمرین‌های
نردبانی است که
سالیان طولانی
مورد استفاده
دانش‌آموزان،
به‌ویژه دختران،
قرار گرفته است**