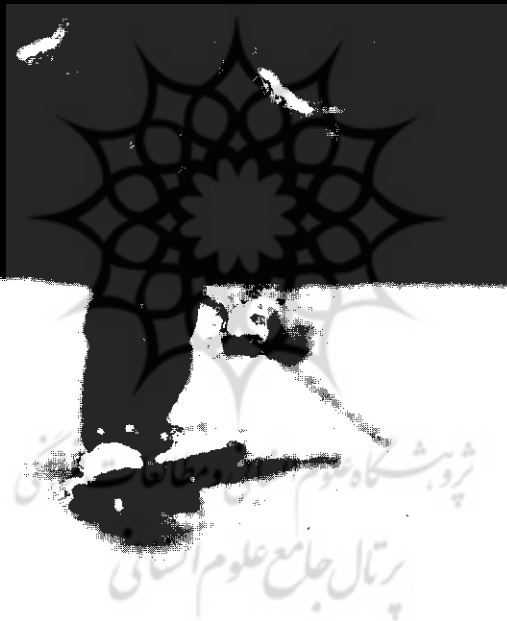


یادگیری بین رشته‌ای

یکپارچه سازی مفاهیم علمی زیررشته‌های تربیت بدنی در آموزش تربیت بدنی



شکل (۱)

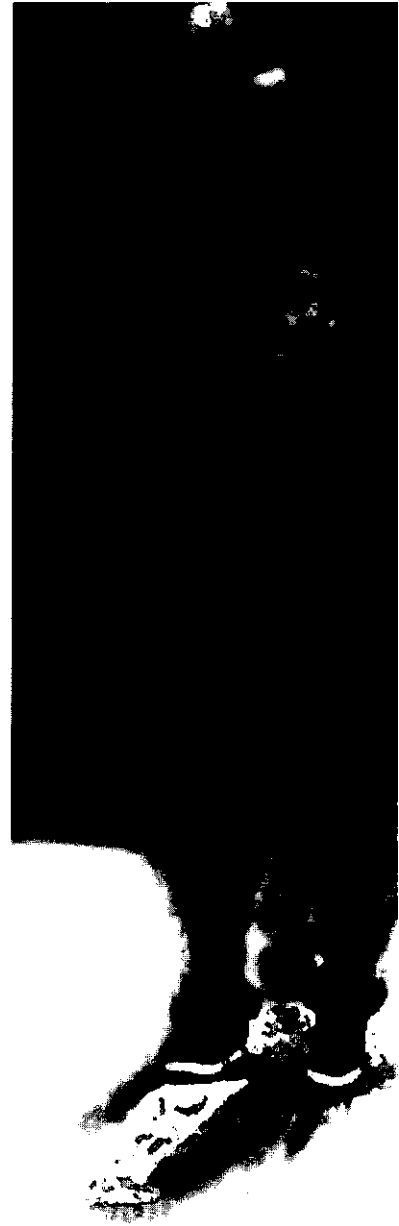


ترجمه‌ی:
ملصور سیاح
کارشناس ارشد
تربیت بدنی
و علوم ورزشی از آمریکا،
کارشناس ارشد
روان‌شناسی آموزشی
از کانادا
دانشجوی دوره دکترای
رشد و تکامل حرکتی
دانشگاه تهران

تربیت بدنی کمک کند. هازنر و همکارانش (۲۰۰۰) در کتاب «راهنمای معلم مدرسه‌های ابتدایی»، خیلی شفاف نشان می‌دهند که «یکپارچه سازی درونی» فرایندی است که به کمک آن، مفاهیم، مهارت‌های اندیشیدن، و جنبه‌های اجتماعی همراه با تربیت بدنی، به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از برنامه‌ی آموزشی، تعلیم و

ج) به طور منظم در فعالیت بدنی شرکت کنند؛
د) کاربردها و منافع شرکت در فعالیت‌های بدنی را بدانند؛
ه) برای فعالیت بدنی و کمک آن به سلامتی و در پیش گرفتن روش زندگی سالم، ارزش قائل باشند.
این مقاله شرح می‌دهد که رویکرد مفهومی به آموزش حرکتی می‌تواند، به رشد افراد از لحاظ

«اتحادیه‌ی ملی ورزش و تربیت بدنی» (NASPE) در سال ۱۹۹۵ با اعلام استانداردهای ملی مشخص کرد که چگونه تربیت بدنی با کیفیت می‌تواند، افرادی را تربیت کند که:
الف) دارای مهارت‌های لازم برای اجرای فعالیت‌های گوناگون باشند؛
ب) از لحاظ بدنی و جسمانی از آمادگی برخوردار باشند؛



می کنند تا استانداردهای NASPE به این شرح برآورده شوند: استانداردهای ۲، استفاده از مفاهیم حرکتی و اصول آن در آموزش و رشد مهارت های حرکتی؛ استانداردهای ۳، نمایش سبک زندگی فعال؛ استانداردهای ۴؛ تأمین و حفظ سطح آمادگی جسمانی بالابرنده ی سلامتی.

مثال هایی از دانش پایه ای

دانش مفهومی رشته های فرعی یا رشته های تحصیلی که در کتاب «مفاهیم تربیت بدنی NASPE»، تحت عنوان: آنچه هر دانش آموز باید بداند [ماهسنسن، ۱۹۹۸] و به عنوان محتوای درسی ارائه شده است، به معلمان کمک می کند؛ درس های یکپارچه سازی شده ای را زیر عنوان تجربیات هنری، بیومکانیک، فیزیولوژی ورزش، دیدگاه های تاریخی، رشد حرکتی، یادگیری حرکتی و روان شناسی اجتماعی فراهم آورد. بعضی از مفاهیم بیومکانیکی که می توان آن ها را به آسانی در درس های تربیت بدنی یکپارچه سازی کرد، با «نیرو» در ارتباط هستند و عبارتند از: نیروی محض، گشتاور، تعادل و نیروی عکس العمل. برخی مفاهیم دیگر در ارتباط با «تولید نیرو» هستند و عبارتند از: تنش عضلانی، حرکت مفصلی، و کشش عضلانی. و بعضی دیگر در رابطه با «نقش نیروهای مقاوم در حرکت» مطرح می شوند؛ مانند: جاذبه، شناوری و اصطکاک.

همچنین، مفاهیم فیزیولوژی ورزش که می توان آن ها را به طور

عام و گسترده ای یکپارچه سازی کرد عبارتند از: بلندکردن بی خطر و شیوه های حمل کردن نقش پیکرشناسی و فیزیولوژی در رشد و ایجاد آمادگی برای سراسر عمر، اصول FITT^۱، ترکیب بدنی و تأثیر تعاملی تغذیه روی آمادگی برای سراسر عمر، و مشخصات برنامه ی ورزشی سالم.

این ها فقط نمونه هایی از مفاهیم زیررشته های متفاوت تحصیلی هستند که می توان آن ها را بر اساس برنامه ی روزانه ی تربیت بدنی یکپارچه سازی کرد. به خوانندگان توصیه می شود، برای گرفتن ایده های آموزشی قابل اجرا در مدرسه های گوناگون به کتاب ماهسنسن مراجعه کنند که در آن، طیف وسیعی از این نوع مفاهیم ارائه شده است. در کنار این گونه ایده ها، در کتاب او مفاهیم زیرشاخه ای با استانداردهای ملی نیز ارتباط داده شده اند و پیشنهادات و منابع لازم برای کسب اطلاعات بیشتر تر نیز وجود دارد. در کتاب مذکور، فرصت های مناسبی برای معلمان فراهم می شود تا این گونه مفاهیم را آموزش دهند و چگونگی کاربرد این مفاهیم را در زندگی روزانه ی فرد به نمایش بگذارند.

ارزش یکپارچه سازی

یکپارچه سازی اصول و مفاهیم علمی، در تربیت بدنی امکانپذیر است، گرچه این کار اغلب با قدری تلاش اضافی انجام می شود. برای مثال، آموزش هم زمان تولید نیرو و مهارت های گرفتنی^۲ به دانش آموزان ابتدایی، با استفاده از تخته های

آموزش داده می شوند [ص ۱۹]. این مؤلفان در سراسر کتاب خود راه هایی را پیش پای خواننده قرار می دهند تا بتوانند، محتوای مناسبی را از لحاظ درونی و بیرونی یکپارچه سازی کنند. در این مقاله، نویسنده به بحث پیرامون راه هایی می پردازد که مفاهیم علمی زیررشته های تربیت بدنی را در آموزش تربیت بدنی یکپارچه سازی

«یکپارچه سازی درونی» فرایندی است که به کمک آن، مفاهیم مهارت های آندیشیدن، وجنبه های اجتماعی همراه با تربیت بدنی، به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از برنامه ی آموزشی، تعلیم و آموزش داده می شوند

بعضی از مفاهیم بیومکانیکی که می توان آن ها را به آسانی در درس های تربیت بدنی یکپارچه سازی کرد، با «نیرو» در ارتباط هستند

الاکلنگی^۳ انجام پذیر است (شکل ۱) و هر دانش آموز می تواند، در سطح مهارت خود و در حد تکلیف، به کار ادامه دهد. این نوع یکپارچه سازی، نه تنها به یادگیری های دانش آموزان در درس تربیت بدنی و نیز دیگر درس های یاری می رساند، بلکه به عنوان تقویت کننده ی اصول که در دیگر بخش های علمی تدریس می شوند، عمل می کند. نمونه ای از این نوع یکپارچه سازی، دانش مفهومی تربیت بدنی (نظیر تولید نیرو و هنگام ضربه زدن به اشیا) در درس های دیگر، علمی است که با قوانین حرکت نیوتن سروکار دارند. همان طور که نمونه ی درس ها نشان می دهد، برای آموزش مفاهیم به منظور انتقال^۲، نیازی به تعلیم خاص و وسائل بیش تر نیست، فقط باید رویکردی متفاوت را از لحاظ محتوایی در پیش گرفت.

ارزش یکپارچه سازی مفاهیم در تربیت بدنی تا حد زیادی در ارتباط با ارزش فعالیت بدنی در برنامه های آموزشی در ادامه ی زندگی دانش آموزان است. سازمان های بهداشتی ملی (نظیر وزارت بهداشت و خدمات انسانی ایالات متحده، یا شورای ریاست آمادگی جسمانی) اخیراً تأکید خود را بر نیاز جوانان آمریکا برای فعالیت بدنی بیش تر، افزایش داده اند. این تغییر رفتار، الزاماً تابع رشد دانش و اطلاعات دانش آموزان درباره ی چگونگی و دلیل تصمیم گیری برای فعالیت بدنی بیش تر است. مؤلف عقیده دارد، استفاده از آموزش مفهومی به دانش آموزان کمک خواهد کرد، نوعی تربیت بدنی را بیاموزند که

محتوای آن، در دیگر حیطه های زندگی آن ها قابل استفاده باشد. چنین امری به اعتقاد ما، منابعمی را در اختیار معلمان قرار می دهد تا بتوانند به کمک آن ها، آموزش تربیت بدنی مبتنی بر مفاهیم را فراهم آورند (جدول ۱).

هنگام یکپارچه سازی مفاهیم زیررشته ای در تربیت بدنی، این موضوع حائز اهمیت است که دانش آموزان بتوانند، حداکثر دانش را به دست آورند و نیز در فعالیت های پر تلاش حضور داشته باشند. درس های فراهم شده در این مورد، بر آموزش مفهومی و فعالیت بدنی تأکید می ورزند. با اضافه کردن یادگیری مفهومی، معلمان می توانند:

الف) راه هایی را برای دانش آموزان به وجود بیاورند که بفهمند، چگونه فعالیت بدنی و حرکت را می توان در زندگی خود، ماورای یادگیری مهارت حرکتی، یکپارچه سازی کرد.

ب) به دانش آموزان کمک کنند، مهارت های حرکتی را یاد بگیرند و بیاموزند که دانش از یک فعالیت به فعالیت دیگر، در شرایطی که به طور مستقل در حال یادگیری هستند، قابل انتقال است.

برای مثال، معلم به منظور این که نشان دهد، فعالیت بدنی فراتر از رشد مهارت حرکتی است، می تواند بسیاری از فعالیت های بدنی (نظیر راه رفتن و دوچرخه سواری در راه مدرسه در صورت امکان) را به عنوان بخش مهمی از سبک زندگی سالم، به برنامه های خود بیفزاید. به علاوه، معلمان می توانند به دانش آموزان کمک کنند، دانش

مرتبط با مهارت و دانش مفهومی را به طور واضح و در حین آموزش به نمایش بگذارند. از جمله می توان به دانش آموزان آموزش داد که چگونه در یک فضای باز در زمین فوتبال حرکت کنند. از همین تاکتیک می توان به عنوان فعالیتی مفید در بازی های بسکتبال، فوتبال، فریبی و هاکی استفاده کرد.

طرح درس های نمونه

درس هایی که در جدول های ۲ و ۴ عنوان شده اند، راه های خاص را برای یکپارچه سازی مفاهیم علمی در درس های تربیت بدنی کلاس های ۳-۵ (دوره ی ابتدایی) و ۶-۸ (دوره ی راهنمایی) نشان می دهند. تخته ی الاکلنگی درس ارائه شده در جدول ۲، به منظور برآورده ساختن دو هدف استاندارد NASPP از دیدگاه کاربرد نیرو در نظر گرفته شده است؛ زیرا اصول و مفاهیم حرکت را در یادگیری و رشد مهارت حرکتی به کار می گیرد. اگرچه این درس در حد محدودی، از فعالیت بدنی استفاده می کند، اما معلمان می توانند سطح فعالیت بدنی دانش آموزان را از راه های متفاوت افزایش دهند. برای مثال، معلم می تواند با اضافه کردن موانع در هر دوره به صورت انفرادی در هنگام تمرین تخته، برای دانش آموزانی که به طور پی در پی اشیا را خارج از حد تخته ی الاکلنگ پرتاب می کنند، پیشرفت مهارتی آن ها را میسر سازد. مفهوم تولید نیرو باید در سراسر این درس به طور آشکار و نمایان مورد توجه قرار گیرد تا دانش آموزان بیاموزند، چگونه تولید نیرو بر فعالیت بدنی و نیز زندگی



را درباره‌ی چگونگی کاربرد این مفاهیم در خارج از کلاس درس استاندارد (شماره‌ی ۲) تقویت کنند. با شرکت دانش‌آموزان در ایستگاه‌های^۲ این درس، استاندارد شماره‌ی ۳ (فعالیت بدنی) به کار گرفته می‌شود. همچنین، بحث در مورد این که دانش‌آموزان می‌توانند این مفاهیم را در فعالیت بدنی دوران زندگی خود یکپارچه‌سازی کنند (برآورده ساختن آمادگی جسمانی)، استاندارد شماره‌ی ۴ را تقویت می‌نماید:

خارج از سالن ورزش تأثیر می‌گذارد.

درس ۲ بر کشش^۵ و اصطکاک^۶ تمرکز دارد و استانداردهای ۲ و ۴ از NASPE (برآورده ساختن و حفظ سطح فعالیت بدنی تأمین‌کننده‌ی سلامتی) را مورد توجه قرار می‌دهد. این درس را می‌توان با شدت بخشیدن به تکان‌های خرد (یا دیگر قطعات بزرگ لباس)، برای ایجاد کشش پشت سر دانش‌آموزان بر روی تخته، به وجود آورد. و یا با افزودن مخروط‌ها می‌توان چالش بیش‌تری برای دانش‌آموزان ایجاد کرد که مهارت به دست آورده‌اند.

لازم به ذکر است که در طول انجام این فعالیت‌ها، باید موضوع ایمنی را قبل از طرح درس منظور کرد، از جمله؛ به دانش‌آموزان نیز خاطر نشان ساخت که قطعات تشک یا فرش را، در موقع تلاش برای جا به جا کردن و حرکت دادن هم کلاس خود، در محل مناسب قرار دهند. مجدداً توصیه می‌شود که مفهوم کشش و اصطکاک باید به طور واضح و آشکار مورد بحث قرار گیرند تا فهم دانش‌آموزان را درباره‌ی کاربرد عملی این مفاهیم، در اجرای مهارت حرکتی و زندگی خارج از کلاس درس تقویت کند.

درس شماره‌ی ۳، اصل FITT (فراوانی، شدت، زمان و نوع) را مورد بحث قرار می‌دهد و استانداردهای شماره‌ی ۳ و ۴ از NASPE را برآورده می‌سازند (سبک زندگی فعال را به نمایش می‌گذارد). با درگیر ساختن دانش‌آموزان در فعالیت‌های متنوعی که بر اصل FITT تأکید می‌ورزند، معلمان می‌توانند، فهم دانش‌آموزان

جدول ۱

کتاب NASPE: مفاهیم تربیت بدنی: آنچه لازم است یک دانش‌آموز بداند [مؤسسن، ۱۹۹۸].

وب سایت NASPE: www.aahpeed.org/naspe/template.cfm

فعالیت‌های یکپارچه‌سازی:

www.puzz/emaker.com

www.pacentral.org/lessonideas/classroom.asp

<http://unix.wordpath.net/-Raepical>

مقالات یکپارچه‌سازی: این مقالات در فهرست منابع همین جدول آمده است.

Integration articles:

Chrisite, B. (2000). Topic teamwork: A collaborative integrative model for increasing student-centered learning in grades k-12. *Journal of physical Education, Recreation & Dance*, 71(8), 28-32,37.

Gockarp, G., & Woods, M.L. (2001). Applying conceptual learning to physical activity. *Journal of physical Education, Recreation & Dance*, 72(8), 23-26,34.

Humphries, C., Lovdahl, P., & Ashy, M. (2002). Elementary physical education and the national standards. *Journal of physical Education, Recreation & Dance*, 73(5), 42-45.

Nilges, L., & Usnick, V. (2000). The role of spatial ability in physical education. *Recreation & Dance*, 71(6), 29-33, 52.

Rauschenbach, J. (1996). Tying it all together: Integrating physical education and other subject areas. *Journal of physical Education, Recreation & Dance*, 67(2), 49-51.

معلم می‌تواند با اضافه کردن موانع در هر دوره به صورت انفرادی در هنگام تمرین تخته، برای دانش‌آموزانی که به طور پی در پی اشیایی را خارج از حد تخته‌ی الاکلنگ پرتاب می‌کنند، پیشرفت مهارتی آن‌ها را میسر سازد

جدول ۲. نمونه‌ی طرح درس شماره‌ی ۱: گرفتن (از کلاس‌های پیش دبستانی تا کلاس سوم ابتدایی)

هدف: دانش‌آموزان قادر خواهند شد با استفاده از تخته‌ی الاکلنگ، اشیایی را در انتهای آن به زور از جای خود حرکت دهند (تولید نیرو) و آن شیئی را با هر دو دست با موفقیت بگیرند (مهارت حرکتی استاندارد شماره‌ی ۲ NASPE).
 وسایل: تخته‌ی الاکلنگ/ دانش‌آموز، سه عدد کیسه‌ی مملو از مواد ریز / دانش‌آموز (اشیایی با وزن مشابه یکدیگر).
 ایمنی: دانش‌آموزان باید بدانند که چه قدر محکم باید روی تخته یا یکدیگر و دیگران در چه محلی قرار دارند. هر یک از تخته‌ها نباید به فاصله‌ی تقریبی ۱/۵ متر از یکدیگر باشند. در جلو و عقب هر کدام از آن‌ها نیز در فاصله‌ی سه تا پنج متری آن، دانش‌آموزان قرار بگیرند.
 گرم کردن: دانش‌آموزان همراه با موسیقی، حرکتی را به مدت تقریباً دو دقیقه انجام خواهند داد تا کل بدن خود را کاملاً گرم کنند.
 موسیقی‌هایی با اندازه‌های متفاوت باید به کار برده شوند که سرعت، جهت و سطح تغییرات را تشویق کنند.
 مقدمه یعنی: امروز قرار است روی مهارت‌های گرفتن کار کنیم. برای عمل گرفتن، فرد باید هماهنگی چشم و دست داشته باشد. ما را به هوا پرتاب کنیم و سپس آن را بگیریم. تصمیم داریم با این کار نیرویی تولید کنیم که شیئی را به هوا پرتاب کند.

سؤال: نیرو چیست؟
 پاسخ: قدرت یا توان بدنی که علیه یک فرد یا شیئی وارد می‌آوریم. شما با استفاده از پای خود نیرویی تولید خواهید کرد که از آن جابه تخته و از تخته به شیئی وارد خواهد آمد. این نیرو سبب خواهد شد که شیئی به هوا پرتاب شود، به طوری که شما بتوانید آن را با هر دو دست بگیرید (تعالیم معلم).

سؤال: اگر بیش از یک شیئی را روی تخته قرار دهیم، چه اتفاقی خواهد افتاد؟
 سؤال: اگر اشیاء را به‌لوی هم، جلو و عقب یکدیگر و یا روی هم قرار دهیم، چه اتفاقی خواهد افتاد؟ در صورتی که اشیاء کنار هم باشند، نیرو برابر خواهد بود. چرا در غیر این صورت نیروهای وارد شده به اشیاء برابر نیستند؟

مثال: طول اهرم و جای قرار گرفتن اشیاء در ارتباط با یکدیگر.
 تذکر: در آغاز هر تکلیف، از دانش‌آموزان سؤال کنید، چه اتفاقی برای اشیایی که روی تخته هستند خواهد افتاد و کدام شیئی هنگامی که از چند شیئی استفاده می‌شود، گرفته خواهد شد.

تکالیف	معیار
۱. شیء را در انتهای تخته قرار دهید و عمل یا کوبیدن روی تخته را انجام دهید تا شیء را که از هوا فرود می‌آید، بگیرید.	ده بار گرفتن موفقیت‌آمیز
۲. پشت خود را به طرف تخته بچرخانید و عمل یا کوبیدن را انجام دهید تا شیء را که از روی شانه‌ی شما می‌آید، بگیرید.	پنج بار گرفتن موفقیت‌آمیز
۳. عمل گرفتن دو شیء را که در کنار هم قرار داشته‌اند، تمرین کنید چه اتفاقی برای اشیاء می‌افتد؟ آیا پرواز آن‌ها به یک اندازه است؟ چرا و چرا نه؟	پنج بار گرفتن موفقیت‌آمیز
۴. عمل قرار دادن یک شیء در جلوی شیء دیگر را تمرین کنید. چه اتفاقی برای هر دو شیء می‌افتد؟ چرا؟	پنج بار گرفتن موفقیت‌آمیز
۵. اشیاء را روی یکدیگر قرار دهید. چه اتفاقی برای پرواز اشیاء می‌افتد؟ چرا؟	پنج بار گرفتن موفقیت‌آمیز
۶. سه شیء را در کنار هم قرار دهید. آیا تفاوتی در پرواز این اشیاء وجود دارد؟ چرا و چرا نه؟	پنج بار گرفتن موفقیت‌آمیز
۷. سه شیء را جلوی یکدیگر قرار دهید. آیا گرفتن اشیاء وقتی در کنار هم هستند آسان‌تر از زمانی است که جلوی یکدیگر قرار گرفته‌اند؟ چرا؟	پنج بار گرفتن موفقیت‌آمیز
۸. سه شیء را روی یکدیگر قرار دهید. چه اتفاقی برای نیرویی که شما تولید کرده‌اید تا اشیاء را پرتاب کنید، پیش می‌آید؟ بیشترین نیرو کجا می‌رود؟ چرا؟	پنج بار گرفتن موفقیت‌آمیز

سؤالات جمع‌بندی نمونه: نیرو کجا تولید می‌شود؟ وقتی که شما روی تخته پای می‌کوبید، نیرو به کجا می‌رود؟ آیا طول تخته در انتقال نیرو دشواری دارد؟ وقتی که بیش از یک شیئی مورد استفاده قرار می‌گیرد، آیا نیرو به‌طور یکسان بین آن‌ها توزیع می‌شود؟ اگر نه، چرا؟ آیا عامل دیگری وجود دارد که بر چگونگی توزیع نیرو تأثیر می‌گذارد؟

یادآوری: تولید نیرو بخش مهمی از زندگی روزانه است (برای مثال، حرکت دادن خود در فضا، یا به حرکت در آوردن اشیاء دیگر نظیر توپ و دوچرخه) که ضرورت دارد به‌طور آشکار برای دانش‌آموزان توصیف شود تا یادگیری مفهومی دانش‌آموزان به حداکثر برسد. ارائه‌ی نمونه‌های حیلی و ویژه درباره‌ی این که چگونه مفهوم نیرو و بخشی از زندگی روزانه است، برای دانش‌آموزان اهمیت دارد.

پاسخ‌ها:

تکلیف ۳: اشیاء مسیری یکسان را می‌پیمایند، آن‌ها در فاصله‌ای یکسان از نقطه‌ی اتکالی تخته قرار دارند (نیروی کارگر مساوی است).

تکلیف ۴: اشیاء دو رتبه بالاتر می‌روند. آن‌ها در فاصله‌ی برابر نسبت به نقطه‌ی اتکالی تخته قرار ندارند (نیروی کارگر نامساوی).

تکلیف ۵: اشیاء مسیری یکسان را می‌پیمایند و شیء که روی دیگری است، بالاتر می‌رود. نیرو از شیء زیری به شیء رویی منتقل می‌شود و مسافت بالا رفتن شیء اول را افزایش می‌دهد.

تکلیف ۶: نه. اشیاء با فاصله‌ی یکسان از نقطه‌ی اتکالی تخته (نیروی کارگر مساوی) قرار دارند.

تکلیف ۷: اشیاء در جلوی یکدیگر و در فاصله‌های یکسان در نقطه‌ی اتکالی قرار ندارند. بنابراین نیروی کارگر برابر نیست (امکان گرفتن اشیاء را به‌طور جداگانه میسازد).

تکلیف ۸: نیرو از طریق تخته به اشیاء وارد می‌شود. نیرو از اشیاء زیرین به اشیاء بالایی منتقل می‌شود و مسافت بالا رفتن شیء بالایی را افزایش می‌دهد.

پاسخ سؤالات جمع‌بندی: بدن (شره‌ی با) - از طریق نقطه‌ی اتکالی و به شیء روی تخته - بستگی به ترتیب قرار گرفتن دارد (پهلوی به پهلوی یا یکی روی دیگری) - تابع ترتیب قرار گرفتن طول تخته، تعداد نیروی تولید شده، و اندازه و وزن اشیاء.

چگونه تولید نیرو بر فعالیت بدنی و نیز زندگی خارج از سالن ورزش تأثیر می‌گذارد

جدول ۳. نمونه‌ی درس شماره‌ی ۲: کشش و اصطکاک (کلاس‌های ۴ و ۵)

هدف: دانش‌آموزان قادر خواهند بود، در مورد عواملی که بر کشش و اصطکاک جسم متحرک تأثیر می‌گذارد، بحث کنند و به سوالات معلم پاسخ دهند (استاندارد شماره‌ی ۲، ۴ NASPE).

وسایل: روروک (تخته‌ی چرخدار) / دانش‌آموزان، یک فرش مربع، دو دانش‌آموز، یک طناب پرش / دانش‌آموز ایمنی: دانش‌آموزان باید از حضور دانش‌آموزان دیگر، وسایل و فاصله تا دیوار آگاهی داشته باشند. فاصله‌ای تقریباً برابر با چهار متر از دیوار را برای دور زدن دانش‌آموزان در نظر بگیرید. تعویض دانش‌آموزان در ایستگاه (خط شروع) انجام می‌شود. در تمام فعالیت‌ها فرش‌ها را از طرف روبه زمین قرار دهید.

گرم کردن: دانش‌آموزان با نوازی موسیقی و با مسافت‌های متفاوت به اطراف حرکت می‌کنند. هنگامی که موسیقی متوقف می‌شود، آن‌ها یک تکلیف آمادگی را با اشاره‌ی معلم انجام می‌دهند (نظیر پنج دراز و نشست با یک کار کششی مشخص).
مقدمه چینی: امروز در نظر داریم روی مهارت‌های تولید نیرو و همکاری تمرین کنیم اصطکاک عبارات است از مالش یک شیء به شیء دیگر، این کار باعث پیدایش مقاومت^{۱۱} در مقابل حرکت می‌شود. افزایش زبری^{۱۲} یا فشار بین دو سطح بر اصطکاک می‌افزاید. نیروی مقاومتی که تحت عنوان کشش از آن نام برده می‌شود، بر حرکت جسم در هوا، و یا مایع تأثیر می‌گذارد. اضافه کردن لایه‌ای از مایع بین سطوح، یا پوشیدن لباس چسبان می‌تواند به کاهش کشش بینجامد. با استفاده از این ایده‌ها، به کتو کاور دربارهی حرکت از راه‌های گوناگون خواهیم پرداخت. سوالاتی که روی آن‌ها کار خواهیم کرد، شامل این موارد خواهد بود:

- آیا قد / وزن پار^{۱۳} شما اهمیت دارد؟
- آیا سطحی که یار شما روی آن می‌نشیند، به چگونگی سختی کار شما تأثیر می‌گذارد؟
- آیا کشیدن در مقابل هل دادن یار شما مؤثرتر است یا برعکس؟
- آیا موقمی که یار خود را به جلو هل می‌دهید، نیرویی بیش‌تر از موقمی که او را می‌کشید، مصرف می‌کنید؟ از دانش‌آموزان بخواهید برای هر سؤال فرضیه‌ای ایجاد کنند.

در طول انجام فعالیت‌ها، باید موضوع ایمنی را قبل از طرح درس منظور کرد

تکالیف معیار

۱. یک نفر روی روروک می‌نشیند و دیگری وی را هل می‌دهد. جای دو نفر عوض می‌شود.
۲. یکی از افراد در روی روروک می‌نشیند و انتهای طنابی را نگه می‌دارد. دیگری با گرفتن انتهای طناب او را می‌کشد. جاها را عوض کنید. آیا کشیدن کاری آسان‌تر از فشار دادن بود؟
۳. یک نفر روی فرش مربع (فرش روبه زمین) می‌نشیند و دیگری او را هل می‌دهد. جاها را عوض کنید. از افراد بخواهید که در وضعیت‌های متفاوت (نظیر لم دادن یا حالت نیمه نشسته) روی فرش بنشینند.
۴. از فرد بخواهید، در حالی که روی فرش نشسته است، انتهای طنابی را نگه دارد و دیگری با نگه داشتن انتهای دیگر طناب، او را بکشد. آیا هل دادن آسان‌تر از کشیدن آن فرد بود؟ چرا؟ آیا حرکت دادن فرد روی روروک سخت‌تر از حرکت دادن او روی فرش بود؟ چرا؟

سوالات جمع‌بندی نمونه: مهم‌ترین عامل هنگام کوشش برای حرکت دادن یار شما چیست؟ آیا وزن / قد یار شما اهمیت دارد؟ آیا سطحی که روی آن یار شما نشسته بود، بر سختی کاری که مجبور بودید انجام دهید، تأثیری داشت؟ در کدام فعالیت شروع حرکت یار شما آسان‌تر بود؟ چه موقع مجبور شدید، بیش‌ترین زور را برای حرکت دادن یار خود به کار ببرید؟ چرا؟ یادآوری: کشش و اصطکاک، مفاهیم مهمی هستند که باید به طور آشکار به دانش‌آموزان یاد بدهید. ارزش عملی کشش را می‌توان از طریق مثال پوشیدن لباس چسبان شناگران و اسکیت‌بازان، برای به حداقل رساندن کشش، مورد بحث قرار داد. اصطکاک را می‌توان با ذکر مثال لاستیک‌های پخ شکن که در هوای زمستانی ایمن‌تر هستند، در مقایسه با لاستیک‌هایی که سطح صاف‌تری دارند، مطرح کرد.

پاسخ‌ها:

۲. تکلیف فشار. چرخ‌ها کم اصطکاک‌ترند و سطح تماس کم‌تری یا کف دارند (نیروی کم‌تری وجود دارد که باید بر آن غلبه کرد). پس از این که حرکت اولیه^{۱۴} به دست آمد، ساده‌تر می‌توان توده‌ی بزرگ‌تری (هر دو جسم) را در حرکت نگه داشت.
۴. کشیدن، هنگامی که سطح تماس بیش‌تری یا کف وجود داشته باشد، اصطکاک زیادتری تولید می‌کند. اگر یار شما به عقب لم داده باشد، ساده‌تر است که او را روی فرش بکشیم؛ زیرا توزیع وزن روی سطح، اصطکاک در منطقه‌ی متمرکز را کاهش می‌دهد. روروک آسان‌تر است؛ اصطکاک آن کم‌تر از فرش است.
- جمع‌بندی: سطحی که یار شما روی آن است - وزن اهمیت دارد و قد به طور غیرمستقیم با وزن رابطه دارد - بله - فرش مربع - روروک اصطکاک کم‌تری در مقایسه با فرش دارد - کار برای شروع آسان‌تر و برای توقف سخت‌تر است.

- زیر نویس
(نوع) and type
(زمان) Time و (شدت)
Intensity و (فراوانی).
1. Frequency
 2. Catching skills
 3. Stomp board
 4. transfer
 5. drag
 6. Friction
 7. stations
 8. eauidisant
 9. fulcrom
 10. torque applied
 11. rubbing
 12. Roughness
 13. partner
 14. inertia
 15. Target Heart Rate

جدول ۴. نمونه‌ی درس شماره‌ی ۳: اصول FITT (کلاس‌های ۵ تا ۸)

هدف: پس از پایان فعالیت‌های به نمایش گذاشتن اصل FITT (فراوانی، شدت، زمان و نوع)، دانش‌آموزان پیرامون این که چگونه این مؤلفه‌ها باهم تعامل برقرار می‌کنند تا بر گزینه‌های فعالیت بدنی تأثیر بگذارند، به بحث خواهند پرداخت (استانداردهای ۲، ۳ و ۴ از NASPE).

وسایل: پنج عدد طناب پرش، سه عدد توپ بسکتبال، ۱۴ عدد طناب، سه عدد توپ طبی، پنج عدد طناب مقاوم، به ازای هر دانش‌آموز یک عدد ضربان‌سنج قلب، (دوسروری که در دسترس نباشد)، به ازای هر دانش‌آموز یک عدد جارت ضربان قلب، جدول جست‌وجوی کلمات و مدار (۱ عدد برای هر نفر)، مخروط برای علامت‌گذاری و اصلاح‌چهارچوب، نمایشگر CD ایمنی. دانش‌آموزان باید از تعداد ضربان قلب خود در سراسر مدت کلاس گاهی داشته باشند و خود را با شرکت در فعالیت‌های گرم کردن کل بدن، به اندازه‌ی کافی آماده کنند.

گرم کردن: دانش‌آموزان، قبل از این که گروه‌های رنگ عضلات خود را کشین و بکشند، یک سلسله از ورزش‌های بدنی پرتحرک (تغییر بالابردن توپ‌گردن دست و پا، طناب‌زنی) را انجام خواهند داد تا کل بدن خود را گرم کنند (تقریباً پنج دقیقه). این نکته اهمیت دارد که بدانیم، هدف از انجام این درس، تقویت ضربان قلب است. بنابراین، عدت گرم کردن باید محدود باشد. مقدمه چینی: امروز قرار است چند ایستگاه متفاوت را پشت سر بگذاریم که روی مؤلفه‌های متفاوت آمادگی و اصول FITT تمرکز می‌کنند. گذشتن از هر ایستگاهی سه دقیقه طول خواهد کشید و شما تعداد ضربان قلب خود را قبل از این که وارد ایستگاه بعدی شوید، شمارش خواهید کرد (نمونه جارت مخصوص این شمارش در ضمیمه‌ی الف آمده است). چگونگی نوع فعالیت، از شدت و مدت آن، باهم تعامل دارند؟ از لحاظ دهامات، چند مرتبه فعالیت بدنی باید داشته باشیم؟ از چه شدت، فراوانی و مدت زمانی باید استفاده کنید؟

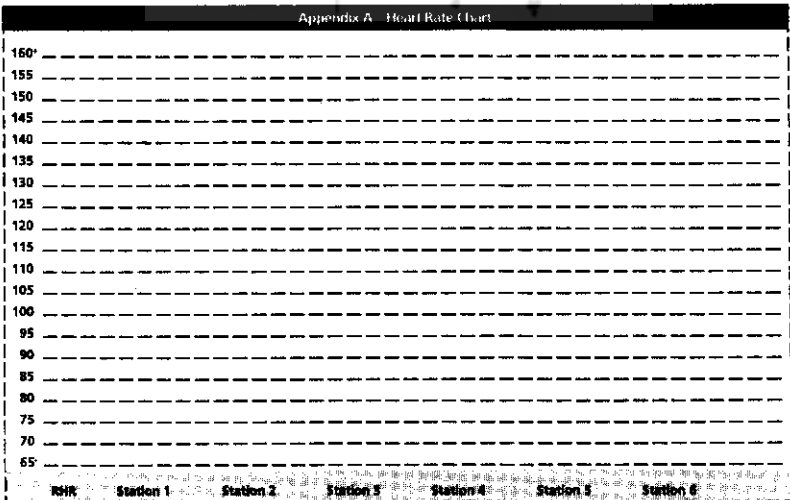
ایستگاه

۱. طناب زنی: به مدت سه دقیقه طناب زنی پیوسته را انجام دهید.
۲. اصلاح‌چهارچوب: (توپ‌گردن و کورده، ۲ تا ۳) در این ایستگاه، توپ‌ک بازی می‌شود. دانش‌آموزان، راهنمایی‌های مربوط به بستن و بستن را انجام خواهند داد.
۳. چرخاندن توپ طبی: توپ طبی را بالا بپندارید و بگیرد. روزی این توپ باید مبتلا به باسن دانش‌آموزان باشد. دانش‌آموزان مسافتی را که از آن جا توپ را پرتاب می‌کنند، انتخاب می‌نمایند و در سه نوبت، پنج پرتاب انجام می‌دهند. بین هر نوبت، ۳۰ ثانیه استراحت وجود دارد.
۴. توپ بسکتبالی را به دریاقت کشنده‌ی مستحکم بازی باغیچ. به‌مدت ۱۰ ثانیه، نقش را عوض کنید.
۵. بازیافت: یک نمونه از جدول جست‌وجوی کلمات مرتبط با سلامت را به ضربان قلب استراحت بازگردید، تکمیل کنید (نمونه در ضمیمه‌ی ب).
۶. طناب‌کشی: در حد امکان، به تعداد مواردی که در زیر آمده است، عمل را انجام دهید. از سرعت و سرعت مناسب استفاده کنید.
۷. یک مجموعه‌ی ۱۲ مرتبه‌ای:
 ۱. عمل بستن دست و آرنج را انجام دهید (هر کدام از بازوها)
 ۲. یک مجموعه‌ی ۱۲ مرتبه‌ای: عمل بازگردن کامل دست و آرنج را انجام دهید.
 ۳. یک مجموعه‌ی ۱۲ مرتبه‌ای: پرس سینه را انجام دهید.

سوالات جمع‌بندی نمونه: با استفاده از جارت، کدام یک از ایستگاه‌ها بالاترین ضربان قلب را به وجود آورد؟ چرا؟ آیا توانستید ضربان قلب هدف را در تمام زمان کار حفظ کنید؟ چرا و چرا نه؟ کدام ایستگاه عمدتاً روی قدرت عضلانی کار انجام داد؟ کدام عضله‌ی خاص؟ کدام ایستگاه بیش از بقیه لذت بخش بود؟ چه فعالیت‌های بدنی مشابه با فعالیت ایستگاهی است که شما از آن لذت بردید؟

به چالش کشیدن دانش‌آموزان: دو نوع فعالیت را برای انجام در خارج از مدرسه پیدا کنید که همان هدفی را برآورده کنند که امروز در کلاس به آن دست یافتید.

پاسخ سوالات جمع‌بندی: ایستگاه قدرت عضلانی - شماره‌ی ۶ - عضله‌ی دوسر بازو - بکتربیالین (عضله سینه‌ای).



خلاصه

این مقاله به بحث پیرامون یکپارچه‌سازی دیدگاهی داخلی پرداخته است، درحالی که دیگر مقالات این موضوع را از دیدگاهی بیرونی بررسی کرده‌اند. هر دو نوع این یکپارچه‌سازی‌ها روی این اصل تمرکز دارند که هیچ‌گونه دانشی به تنهایی و مجرد به دست نمی‌آید. به وجود آوردن پیوند شناختی، صرف نظر از محتوای آن، برای توسعه و رشد دانش گسترده‌ای که بتواند کودک را با زندگی خارج از کلاس مرتبط کند، اهمیت دارد. برای مثال، مفاهیم تربیت بدنی را می‌توان با آموزش علمی و دانش عملی ارتباط داد؛ نظیر موقعی که مفاهیم تعادل و مرکز ثقل، با مفاهیم طول اهرم دست و توزیع وزن، برای دانش‌آموزانی که از یک الاکلنگ در زمین بازی استفاده می‌کنند، توضیح داده می‌شود.

به اعتقاد مؤلف، آموزش مفهومی برای افرادی که از لحاظ تربیت بدنی در حال رشدند، اهمیت زیادی دارد. رمز همه‌ی انواع یکپارچه‌سازی‌ها، پیوند دادن دانش‌های به ظاهر بی‌ارتباط با یکدیگر، و تقویت توانایی دانش‌آموزان برای کاربرد این دانش‌ها در شرایط جدید است. همان‌طور که یکی از سیاستمداران گفته است: «آمادگی بدنی، اساس دیگر شکل‌های برتری و تفوق است.»

منابع
Housner, L. D. (Ed.). (2000). *Integrated physical education: A guide for the elementary classroom teacher*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
Mohsen, B. (Ed.). (1998). *Concepts of physical education: What every student needs to know*. Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.
National Association for Sport and Physical Education (NASPE). (1995). *Moving into the future-National standards for physical education: A guide to content and assessment*. Reston, VA: NASPE.
U. S. Department of Health and Human Services (USDHHS). (2000). *Healthy People 2010 (2nd ed.)*. Washington, DC: U. S. Government Printing Office. Universal Records. (2000). *Chacha slide. The original slide album*. New York: Universal Records.