

یادگیری حرکتی (ادامه فصل 6)

تمرین بخش‌بخش و جزئی

کتاب یادگیری و کنترل حرکتی
تالیف و گردآوری: دکتر نیکروان - دکتر حمایت‌طلب

تمرین جز به جز در مقابل تمرین کلی

• يك روش معمول براي تدریس مهارت حرکتی تقسیم کردن ان به قسمتهای کوچکتر است:

• بر طرف کردن بار تکرار قسمتهای سادهتر گاهی تکلیف بسیار پیچیده است و درك ان بصورت کل مشکل است.

تمرین کلی به شاگرد کمک می‌کند تا برای **اجرا و زمانبندی** اجزای مهارت حس بهتری پیدا کند.

تمرین بخش بخش **پیچیدگی مهارت را کم** میکند و شاگرد را قادر می‌سازد که پیش از ترکیب اجزا به عنوان يك کل بر اجرای صحیح هر بخش تاکید کند.

يك روش براي اينكه مشخص كند اين شيوه‌ها موثر هستند يا نه، **میزان انتقال تمرین** اجزا به اجزای تكلیف كلي است.

مسئله اين است كه تمرین بر روي يك بخش بصورت جدا ممكن است برنامه حرکتي آن بخش را **تغییر** دهد پس همه هدف‌هاي تمرینی به اندازه كافي شبیه به آنچه در زمینه مهارت كلي است نمی‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد اينكه تمرین جز به جز یا تمرین كل موثر هستند یا نه، به **ماهیت تكلیف** بستگی دارد.

تکالیف زنجیره‌ای

سیمور تحقیقات گسترده‌ای بر روی تکالیف زنجیره‌ای انجام داد. یکی از این تکالیف شامل یکسری اجزا بر روی یک چرخ تراش بود. اجزا سخت‌تر نیاز به مقدار زیادی تمرین برای مسلط شدن داشت و بعضی آسان بودند که در اولین تلاش انجام می‌شدند. سیمور دریافت که اگر قسمتهای سخت جداگانه تمرین شوند بدون هیچ تمرین مطابق با قسمتهای آسانتر، انتقال قابل ملاحظه‌ای از جز به تکالیف کلی وجود دارد.

تكاليف مداوم

براي تكاليف مداوم (راه رفتن) بخشهاي تكليف در يك زمان اتفاق مي افتند. در تكاليف مداوم اجزا بايد با بخشهاي ديگر بطور مكرر هماهنگ شوند، شڪستن اين الگوي هماهنگي براي تمرين كردن بيشتر يك بخش بطور زياد موثر نمي باشد.

بریگز و بروگدن يك تکلیف وضعیت اهرم که مستلزم وضعیت در دو بعد (جلو-عقب، چپ-راست) بطور همزمان و مداوم بود استفاده کردند.

آنها دریافته اند که تمرین بر روی ابعاد مجزا بصورت جداگانه به تکلیف کلی انتقال پیدا می‌کند، اما این تمرین از تمرین کل تکلیف که برای دوره‌های یکسان از زمان انجام میشد، کمتر موثر بود. امکان دارد که راه موثرتر برای یادگیری چنین تکلیف‌هایی تمرین کلی باشد، مگر اینکه تکلیف بسیار پیچیده باشد یا شامل تعداد عناصر جزئی زیادی باشد.

مسئله این است که چون اجزای مهارت تعامل قوی دارند یادگیرنده باید این تنظیمها را بطور همزمان بوجود آورد تا کل مهارت را اجرا کند.

نتیجه اینکه: شکستن این تکلیف بسیار پیچیده به اجزای جداگانه اغواکننده است. زیرا هر کدام از این ابعاد میتواند به آسانی اجرا شود اما به نظر نمی‌رسد که برای یادگیری تکلیف کلی موثر باشد.

تكاليف مجرد

آيا ما ميتوانيم اين مدارك و مشاهدات را براي تكليف مجردي كه زمان حرکت آنها بسيار کوتاه است (کمتر از 1 ثانيه) بکار بنديم؟

لسترن يك تكليف حرکتی كه به حرکت سريع در دو بخش نیاز داشت را آزمایش کرد. يك جز حرکت در صفحه افقی به اندازه 270 درجه تا اینکه علامت توقف داده شود و رها کردن دسته و حرکت دادن آن به سمت جلو تا ضربه زدن به بالای يك مانع بود (زمان کل حرکت 600 ميلي ثانيه بود).

اجرا کنندگان به دو صورت جداگانه (بخش بخش) و کلی تمرین کردند در مجموع یافته‌ها عنوان می‌کنند که تمرین کردن این مولفه‌های تکلیف بصورت جدا گانه، اساسا انتقال اندکی را برای اجرای تکلیف کلی ایجاد می‌کند.

تکلیف لیسترن و سیمور هر دو بصورت زنجیره‌ای هستند.
اما تفاوت آشکار آنها به زمان عمل مرتبط است.

تکلیف لیسترن بوسیله يك برنامه حرکتی مجرد برای هر دو جز خطی و چرخشی اداره می‌شود و تمرین بخش‌بخش این تکلیف برنامه حرکتی آن را تغییر می‌دهد زیرا اجرای بخش چرخشی و خطی بصورت جداگانه شامل رها کردن دسته نبود ولی تکلیف سیمور به عنوان يك سری از برنامه‌ها تلقی می‌شود که به صورت زنجیروار به همدیگر متصل شده‌اند و تمرین کردن یکی از آنها به صورت جداگانه شبیه تمرین برنامه‌ای از زمینه مهارت کلی است که انتقال جز به کل باید از این جنبه بالا باشد.

ادامه.....

چنانچه حرکت بسیار سریع باشد بوسیله يك برنامه حرکتی اداره می‌شود ولی اگر حرکت کندتر باشد و در حرکت يك وقفه باشد جزء قبلی تکلیف بعنوان بازخوردی برای انجام جز بعدی تکلیف عمل می‌کند.

مثال: وقفه بین انداختن توپ و حرکت ضربه زدن در سرویس تنیس.

نتیجه گیری: این تکالیف (دارای وقفه) می‌توانند به اجزا جداگانه برای تمرین خرد شوند و انتقال جز به کل احتمالاً می‌تواند بالا باشد.

پیچیدگی و سازماندهی مهارت

پیچیدگی:

به معنای خواست خبر پردازي يك مهارت و تعدد بخشها و اجزاي ان است. يعني مهارت پیچیده اجزاي زيادي دارد و براي مبتديان توجه زيادي را مي طلبد.

سازمان :

به رابطه بين اجزاي يك مهارت اطلاق مي شود.

وقتي مهارتي پیچیدگی آن کم و سازمان آن زياد باشد تمرين کلي بهتر است (ضربه زدن به توپ گلف)؛ و اگر مهارتي پیچیدگی زياد و سازمان کم دارد با روش بخش بخش بهتر آموخته مي شود (سرويس تنيس).

تمرین بخش‌های یک مهارت

وایتمن و لینترن سه روش تمرینی بخش‌بخش را شناسایی کردند :

- 1- روش خرد کردن: که شامل تمرین اجزای جداگانه مهارت است .
- 2- روش تقطیع: که تقسیم مهارت به چند بخش و تمرین آن بخشها به صورتی که یادگیرنده پس از تمرین هر بخش آن را همراه بخش بعدی نیز تمرین می‌کند که نام آن روش بخش‌بخش پیشرو یا روش زنجیره‌ای است.
- 3- ساده‌سازی: این روش در واقع شکل تغییر یافته‌ای از راهبرد تمرین کلی است و شامل کاهش دشواری کل مهارت یا کم کردن دشواری بخشهایی از آن است .

رویکرد توجه برای تمرین بخش بخش (مقاصد گذرا):

يك عنصر مهم در خط مشي تخصیص توجه **مقاصد گذرا** است که این عنصر زمانی مطرح میشود که فرد توجه خود را به جنبه ویژه‌ای از مهارت معطوف کند.

گاهی اوقات نمی‌شود یا نمی‌خواهیم بخش‌های يك مهارت را برای تمرین از هم جدا کنیم. در این موقع این امکان وجود دارد که کل مهارت را تمرین کنیم اما **توجه** را بر روی بخش مورد نظر معطوف کنیم که هم مزیت تمرین بخش‌بخش و هم تمرین کلی را دارد.

ساده سازی

ساده سازی در مهارت‌های پیچیده، اجرای کل مهارت یا بخشی از آن را ساده می‌کند.

انواع ساده‌سازی :

- 1- کاستن دشواری اشیا در مهارت‌های دستکاری اشیا
- 2- کاستن دشواری آهنگ حرکت هر دست برای مهارت‌هایی که به حرکت دو دست با آهنگ‌های جداگانه نیازمند است.
- 3- فراهم کردن ضمیمه شنیداری برای مهارت‌هایی که با آهنگ ویژه‌ای اجرا می‌شوند.
- 4- کاستن سرعت مهارت‌های پیچیده‌ای که به سرعت و دقت نیاز دارند.