



یادگیری حرکتی



شکل 5 - 2 اصل یو وارونه



این اثر به نوع مهارت نیز تا حدی بستگی دارد. اگر مهارت به کنترل عضلانی بسیار ظریف نیاز داشته باشد (تیر و کمان) یا دارای عوامل تصمیم گیری مهم باشد (بسکتبال) منحنی انگیزتگی به سمت چپ کشیده می شود مهارتهای پیچیده با سطح انگیزتگی پایین تر، بهتر اجرا می شود مهارتهایی وجود دارند که با عضلات بزرگ انجام می شوند.

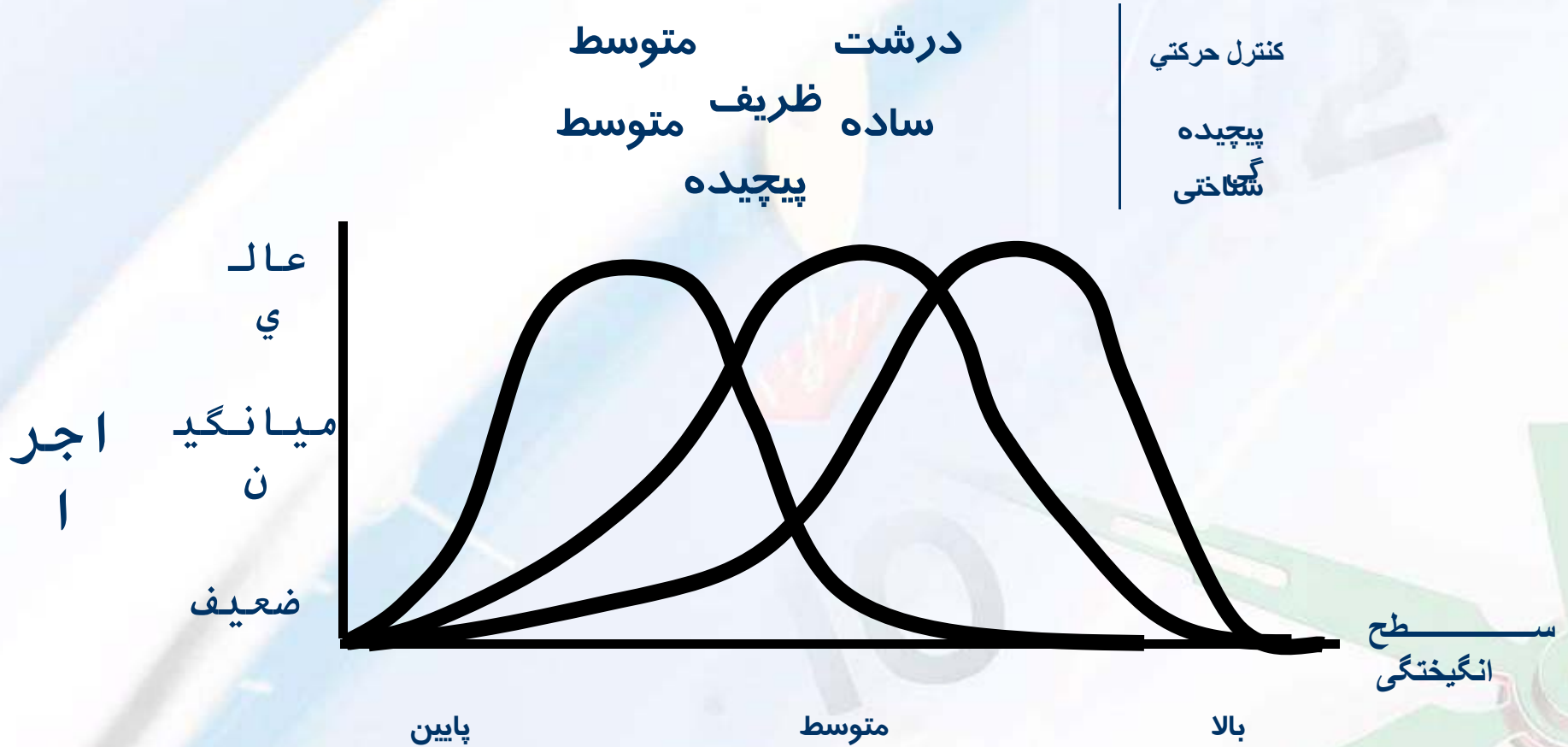
آنها به کنترل ظریف و دقیق نیاز ندارند. اجرای چنین مهارتهایی با سطح انگیزتگی زیاد ضعیف نمی شود.



ورزشی مثل والیبال منطقه بازی در تعیین سطح انگیزتگی نقش دارد. پاسور به دلیل تصمیمات مهمی که می‌گیرد به انگیزتگی نیاز دارد. و بازیکنی که آبشار می‌زند به دلیل حداکثر نیرویی که اعمال می‌کند به سطح بالایی از انگیزتگی نیاز دارد.



یادگیری حرکتی



شکل 2-6 اصل یو وارونه در وظایف مختلف



یادگیری حرکتی

افزایش انگیزتگی، اجرای مهارتهای ورزشی را تا حد معینی بهبود می-بخشد.
افزایش بیشتر در انگیزتگی، سطح اجرا را پایین می-آورد؛
مهارتهایی که شامل تصمیم گیری اندک و حرکات عمده-اند، انگیزتگی بیشتری را می-طلبند،



باریکی ادراکی:

یکی از تغییرات مهم در پردازش اطلاعات با سطح انگیزتگی زیاد است زیرا اجرا کننده می‌تواند توجه بیشتری را به محرک‌های مربوط یا محرک‌هایی که احتمال می‌رود مربوط باشند، اختصاص دهد. باریکی ادراکی همچنین بر اثر استفاده از مواد مخدر کم خوابی و بعضی از عوامل دیگر به وجود می‌آید.



عیوب باریکی ادراکی :

باریکی ادراکی عیوبی نیز دارد، هر چند ممکن است باعث اجرایی بهتر شود. این بهبود تا حدی امکان-پذیر است که محرکی که اتفاق می-افتد همان محرکی باشد که انتظار آن می-رفت.

در صورتی که محرك غير منتظره-اي رخ دهد، باریکی ادراکی باعث افت اجرا خواهد شد؛



نظریه بهره برداری از نشانه-ها:

بهره برداری از نشانه-ها به تشریح افت کیفیت اجرا که ناشی از سطح انگیزتگی زیاد است، کمک می‌کند. موقعی که انگیزه کم و حوزه ادراکی وسیع است، اجراکننده به دامنه گسترده-ای از نشانه‌ها دسترسی دارد که فقط تعداد محدودی از آنها به اجرای موثر مربوطند. اجرا از حد مطلوب پایین‌تر است. به موازات افزایش سطح انگیزتگی، توجه و تمرکز فقط به نشانه-های مربوط معطوف شده، از نشانه-های نامربوط صرف نظر می‌شود؛ لذا به دلیل اینکه اجراکننده فقط به محرک‌های مربوط پاسخ می‌دهد، کارایی او افزایش می‌یابد





با بالا رفتن بیش از حد سطح انگیختگی و در نتیجه باریک شدن بیشتر دامنه ادراک، حتی برخی از نشانه-های مربوط نادیده گرفته می‌شوند. به همین دلیل کیفیت اجرا آسیب می‌بیند، انگیختگی در اوج خود منجر به «گوش به زنگ بودن شدید» یا آشفتگی می‌شود. عموماً به نام «پانیک» معروف است. حالت انگیختگی زیاد، کنترل حرکات را ضعیفتر می‌کند.



سطح بهینه انگیزتگی با توجه به تکلیف حرکتی تغییر می‌کند مهارتهایی که به تصمیم‌گیری و کنترل ظریف حرکتی نیاز دارند، از برانگیزتگی زیاد آسیب می‌بینند مهارتهایی که به نیروی زیاد نیازمندند، از سطح انگیزتگی کم آسیب می‌بینند.

در باریکی ادراکی در این حالت واکنش به نشانه‌های غیر منتظره کم‌شده، واکنش به نشانه‌های مورد انتظار زیاد می‌شود.



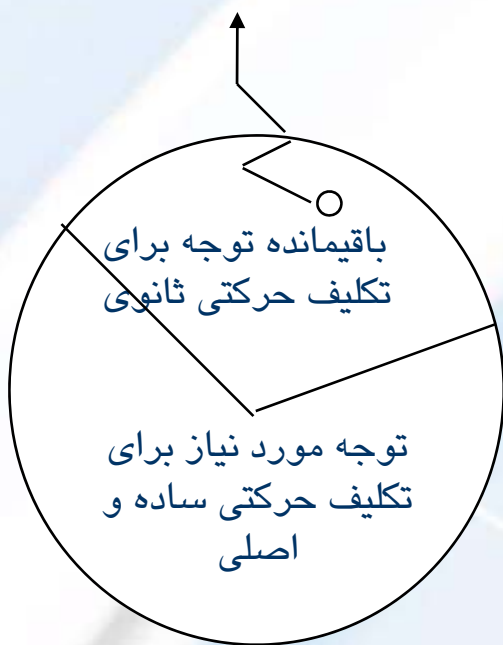
توجه: محدودیت در توانایی پردازش

اگر اطلاعات رسیده بیش از توانایی پردازش باشد، آن اطلاعات از دست خواهد رفت. توجه يك پدیده طولی است که در آن تمرکز روی يك موضوع و سپس روی موضوع دیگر معطوف خواهد شد. توجه گاهی به محرك حسی خارجی زمانی بر اعمال ذهنی داخلی و گاهی بر اطلاعات حسی داخلی متمرکز می‌شود در انجام دو عمل در يك زمان، مشکلات شناخته شده-ای وجود دارد که اکثر آنها ناشی از محدودیت در ظرفیت کلی پردازش اطلاعات است. اگر تکلیف اولیه پیچیده تر باشد.



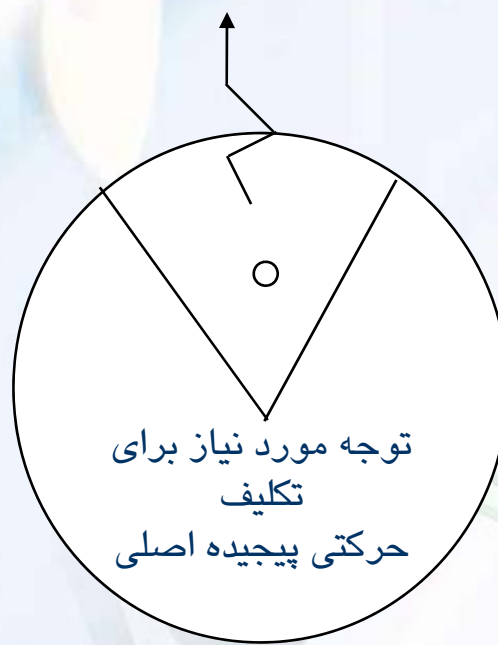
یادگیری حرکتی

اجرای خوب تکلیف حرکتی ثانویه



ظریف ثابت

اجرای ضعیف تکلیف حرکتی ثانویه



ظریف ثابت

محدودیت در توانایی پردازش



یادگیری حرکتی

زمانی که تکلیف اصلی نسبتاً ساده است و به توجه زیادی نیاز ندارد، بخش بیشتری از ظرفیت به سایر تکالیف حرکتی اختصاص می‌یابد.

ویژگی-های توجه یک پدیده طولی است و در هر لحظه از منبعی به منبع دیگر منتقل می‌شود؛
ظرفیت توجه محدود است؛

توجه تلاش زیادی می‌طلبد و به انگیزتگی وابسته است؛
توجه، توانایی انجام همزمان بخش‌های مشخصی از تکالیف حرکتی را محدود می‌کند



درچه زمان تکالیف با یکدیگر تداخل می کنند؟

مرحله شناسایی محرك، پردازش ممکن است به طور موازی انجام شود (بدون نیاز به توجه). در مرحله گزینش پاسخ، پردازش موازی کمتری صورت می گیرد و نهایتاً در مرحله برنامه-ریزی پاسخ که به وجود آورنده حرکت است و در هر زمان فقط يك حرکت را سازماندهی و آغاز می کند، تداخل بسیاری صورت می گیرد.



سیستم-های سه-گانه حافظه :

(1) ذخیره حسی کوتاه مدت

(2) حافظه کوتاه مدت

(3) حافظه بلندمدت



درونداد محیطی یا حس حرکتی

درونداد محیطی یا حس حرکتی



شکل 13-2 سه بخش مجزای حافظه انسان



ذخیره حسی کوتاه مدت حسی ترین جنبه حافظه،
ذخیره حسی کوتاه مدت است. در مرحله شناسایی
محرک، پردازش اطلاعات باعث نگهداری موقت آنها
یک چهارم ثانیه در ذخیره حسی کوتاه مدت می شود.
جریانهای متعددی از اطلاعات به طور همزمان و
موازی پردازش می شوند



حافظه کوتاه مدت: اطلاعات حسی در ذخیره حسی کوتاه مدت برای پردازشهای آتی انتخاب می‌شوند. باقیمانده اطلاعات ذخیره حسی کوتاه مدت، بسادگی از دست می‌روند تا جایی خود را به اطلاعات تازه‌تر بدهند.

توجه خاص، اطلاعات را به حافظه کوتاه مدت هدایت می‌کند. حافظه کوتاه مدت از لحاظ ظرفیت بسیار محدود است و بیشتر از 27 قطعه اطلاعات را در خود نگه دارد. اطلاعات تا زمانی در این حافظه می‌مانند که به آنها توجه شود. بازیابی، تمرین و تکرار مجدد اطلاعات را در این قسمت نگه می‌دارد.



حافظه بلند مدت: این حافظه در برگیرنده اطلاعاتی است که در طول سالیان دراز عمر بخوبی آموخته شده-اند. و دارای ظرفیت بی-نهایت است. تنها دلیل به خاطر نیاموردن اسم کسی و یا شماره تلفن قبلی این است که نمی-توانید به آنها دسترسی پیدا کنید یا آنها را فراخوانی کنید. کذبندی اطلاعات در حافظه دراز مدت بسیار فشرده و به صورت چکیده است. آنها از طریق ایجاد ارتباطات پیچیده با اطلاعاتی که از قبل در حافظه موجودند نگهداری می-شوند.



یادگیری حرکتی

اطلاعات به وسیله پردازش کنترل شده-ای که در حافظه کوتاه مدت صورت می‌گیرد، در حافظه دراز مدت نگهداری می‌شود. (پردازش کنترل شده مانند تمرین و متصل کردن اطلاعات به اطلاعات دیگر) زمانی که اطلاعات به طریق از حافظه کوتاه مدت به حافظه دراز مدت منتقل شوند، می‌گویند فرد چیزی را آموخته است.

بسیاری از بویژه مهارت‌های حرکتی بویژه مهارت‌های مداوم مانند دوچرخه سواری یا شنا کردن پس از سالها بی‌تمرینی به طور کامل فراخوانی و اجرا می‌شوند

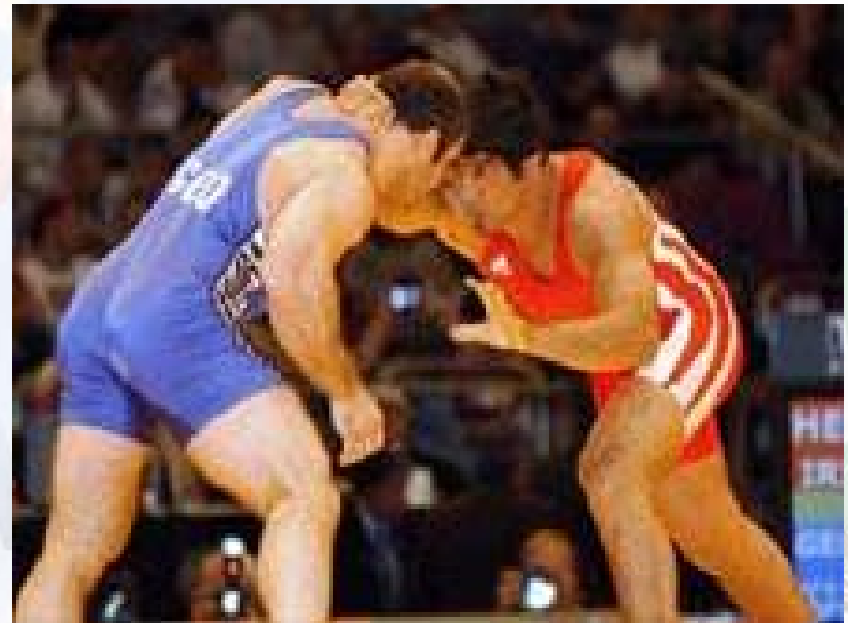


دانشگاه پیام نور

یادگیری حرکتی

فصل سوم

کمکهای حسی به
اجرای ماهرانه



time management

دکتر محمد رضا اسد عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور

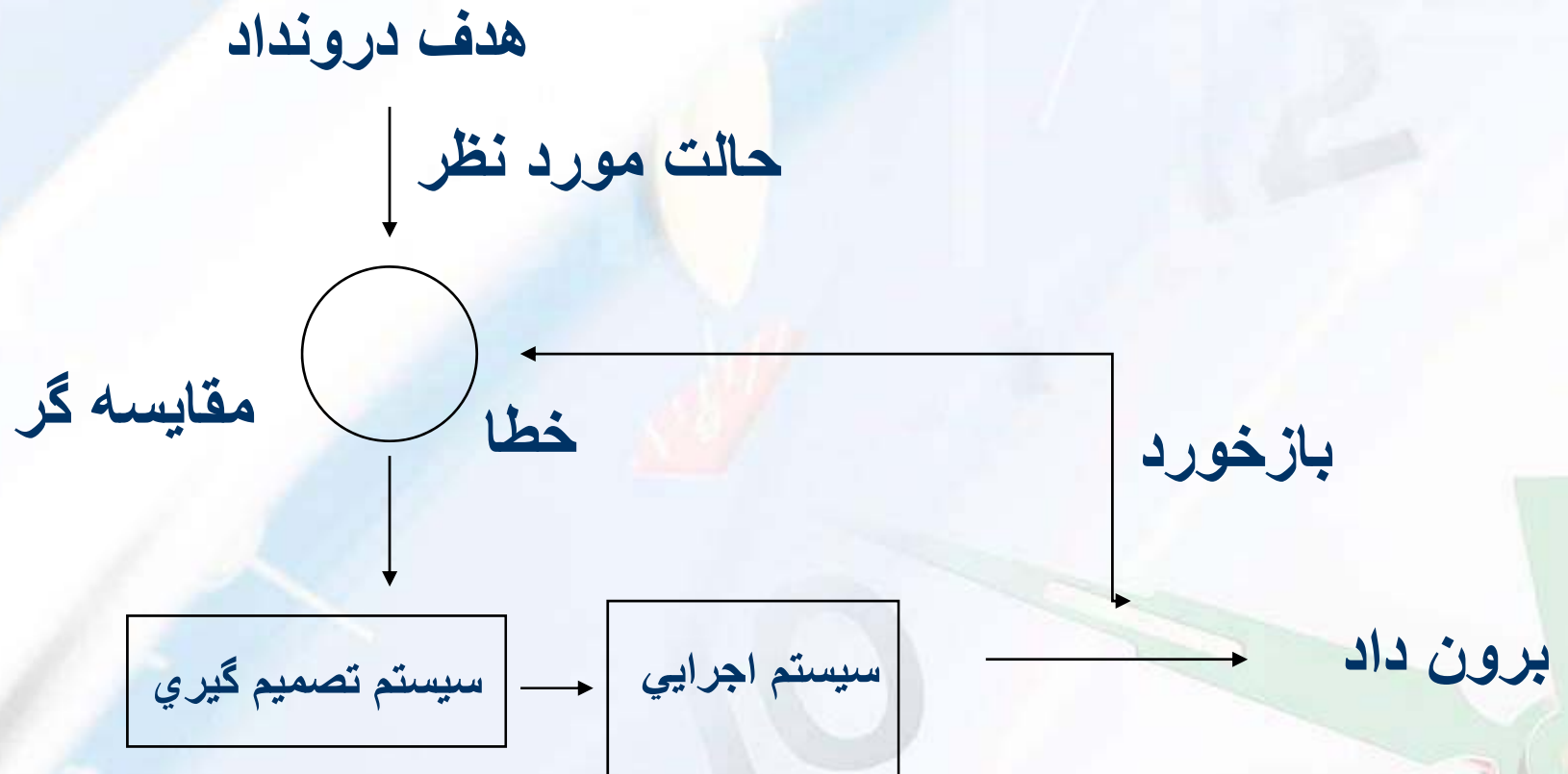


سیستم کنترل حلقه بسته

بسیاری از بویژه مهارتهای حرکتی بویژه مهارت های مداوم مانند دوچرخه سواری یا شنا کردن پس از سالها بی تمرینی به طور کامل فرآخوانی و اجرا می شوند

سیستم کنترل حلقه بسته یکی از راههای مهم فهمیدن چگونگی عملکرد اطلاعات حسی در رفتار حرکتی تشبیه نمودن آنها به سیستمهای کنترل حلقه بسته است.

این نوع سیستم، سیستم حلقه بسته نامیده می شود زیرا جهت حلقه از بخش عامل به بخش اجرا کننده است و در بازگشت آن به بخش عامل توسط اطلاعات حسی یا بازخورد کامل می شود و تشکیل مکانیر می دهد که سیستم را تنظیم کرده، به هدف خاصی می رساند.



شکل 1 - 3 سیستم حلقه بسته
time management



سیستمهای کنترل حلقه دارای چهار بخش مشخص:

- 1- بخش عامل یا تصمیم گیرنده در مورد خطاها
- 2- سیستم حرکتی به منظور عملی کردن تصمیمات اتخاذ شده
- 3- مرجع تصحیح، به طوری که بتوان بازخورد را برای مشخص کردن خطا با آن مقایسه کرد
- 4- علامت خطا، یعنی اطلاعاتی که بخش عامل براساس آن تصمیم گیری می کند



تکالیف حرکتی مجرد در کوتاه مدت

به عنوان يك قانون كلي، هنگام اجراي سریعترین حرکات و اعمال، اجراکننده در آغاز به طور کامل حرکت را برنامه-ریزی کرده، سعی می‌کند به هدف مورد نظر دست یابد. اطلاعات حسی نشان می‌دهد که این حرکت نادرست است و باید متوقف شود یا با سرعت تغییر یابد، اما پردازش این اطلاعات به طور نسبی آهسته و کند است؛ بنابراین چند درصد هزارم ثانیه حرکت آغازین، کم و بیش بدون تغییر اتفاق می‌افتد. موقعی که حرکت آهسته تر انجام شود، اطلاعات حسی نقش مهم و فزاینده-ای در آن پیدا می‌کند.



یادگیری حرکتی

در بازخورد حاصل از حرکت سریع قبل از تمام شدن آن، وقت کافی برای پردازش وجود ندارد؛ لذا بازخورد نمی-تواند اثر مناسبی در کنترل لحظه به لحظه حرکت داشته باشد. کندي کنترل از طریق بازخورد بیش از هر عامل دیگر دانشمندان را متقاعد کرده است که اکثر حرکات سریع از قبل برنامه-ریزی شوند.

اعمال سریع به روش همه یا هیچ شروع می‌شود و کم و بیش مانند کشیدن و چکانیدن ماشه در هفت-تیر و رها شدن فشنگ از آن بدون امکان هرگونه تغییر است. سیستم به هر علامت وارده بعد از شروع بی-توجه بوده، حرکت بدون وقفه آغاز می‌شود



نکات اصلی مربوط به کنترل عمل

دستگاه کنترل حلقه بسته که شامل مراحل پردازش می‌شود به عنوان عامل حرکت در مدل مفهومی اجزای انسانی، برای فهمیدن مهارت‌های پیوسته و بلند مدت مانند تعقیب کردن، تعادل و قرار گرفتن در وضعیت‌های آهسته، موثر است؛

موقعی که حرکتی در درون راه-اندازی شد، کنترل آن به صورت همه یا هیچ برای اجرا به برنامه-ریزی حرکتی منتقل می‌شود؛





موقعی که هرگونه اطلاعات حسی راه-اندازی شد و بر این مطلب اشاره داشت که حرکت باید منع شود یا به طور اصلی به روش دیگری تغییر کند، برای تغییر آن به طور تقریب در حدود 150 تا 200 هزارم ثانیه وقت لازم است؛

بنابراین مدلهای حلقه بسته عموماً برای فهمیدن کنترل حرکات سریع و مجرد موثر نیستند.

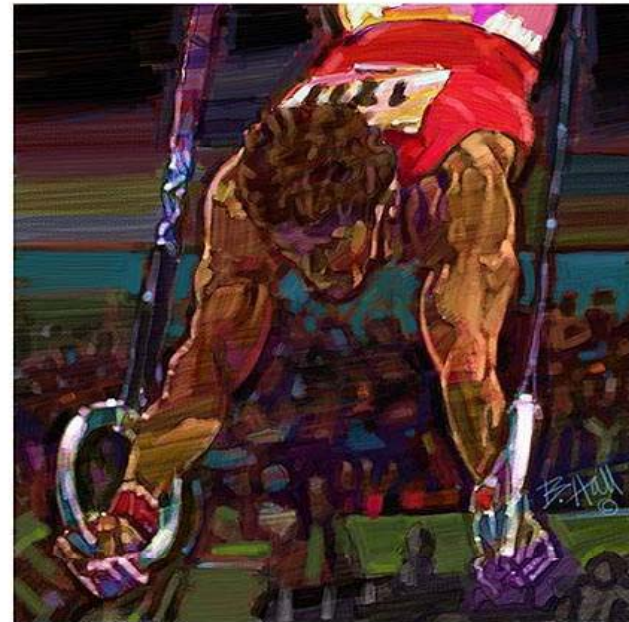


دانشگاه پیام نور

یادگیری حرکتی

فصل چهارم

ایجاد حرکت و
برنامه های
حرکتی



time management

دکتر محمد رضا اسد عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور



یادگیری حرکتی

حلقه باز: حلقه باز مفهوم مهمی به نام «برنامه حرکتی» است. برنامه حرکتی، ساختاری است که مسئولیت کنترل حرکات سرعت را به عهده دارد

بسیاری اعمال، بویژه آنهایی که در محیطهای قابل پیش بینی و نسبتاً ثابت به طور سریع انجام می شوند. اجراکننده حرکت را از پیش برنامه ریزی کرده، آن را راه اندازی می کند و یا اجازه می دهد تا حرکت بدون تغییر یا آگاهی از مراحل مختلف آن سیر خود را داشته باشد. کنترل هوشیارانه چندانی روی این گونه حرکات نیست. اطلاعات حسی فرمانهای صادره از سیستم عصبی مرکزی را تغییر جزئی می دهند.



«برنامه حرکتی» بر نوعی مکانیزم کنترل بنا شده که به کنترل حلقه باز معروف است.

«کنترل حلقه باز» اساساً دارای دو بخش

- (1) سطح تصمیم گیری
- (2) دیگری سطح عمل یا اجراکننده،

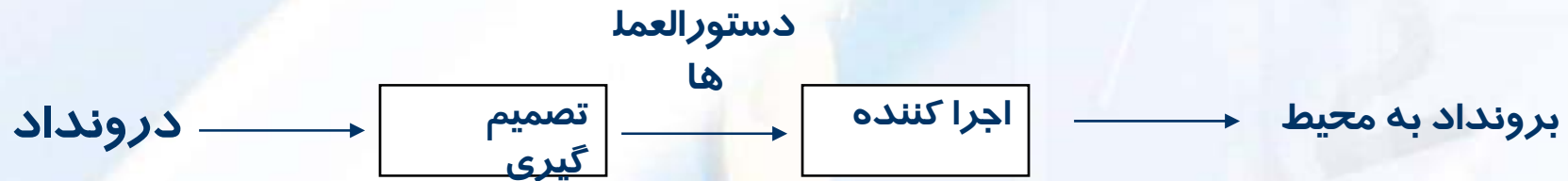


یادگیری حرکتی

سیستم با اطلاعات داده شده به بخش تصمیم گیری آغاز می شود، وظیفه این بخش آن است که نوع عمل را تعیین کند. این بخش دستورات خود را به سطح اجراکننده می فرستد. که مسئولیت انجام آنها را به عهده دارد. سیستم حلقه باز بدون استفاده از بازخورد نسبت به اینکه آیا عملکردهای تولید شده به هدفهای خود در محیط رسیده اند یا حرکات در حین اجرا تغییر کرده اند حساس نیست نمی تواند حرکتی را که در حال انجام است تغییر دهد.



یادگیری حرکتی



شکل 1-4 اجزای یک سیستم کنترل حلقه باز

بنابراین تازمانی که امور بر حسب انتظار پیش می-رود سیستم حلقه باز موثر است، لیکن در مقابل تغییرات پیش‌بینی نشده انعطاف پذیری از خود نشان نمی-دهد.



کنترل حلقه باز شامل:

دستورالعملهایی از پیش تعیین شده و خاص هستند و چگونگی محاسبات، ترتیب و زمان انجام آن از قبل تعیین شده-اند. موقعی که برنامه آغاز شد، سیستم به ترتیب دستورالعملها را بدون هیچ تغییری انجام می‌دهد. سیستم، قابلیت بازبینی با تصحیح اشتباهات را ندارد؛ زیرا بازخورد در این جریان درگیر نیست. سیستمهای حلقه باز در شرایط پایدار و محیطهایی قابل پیش‌بینی بیشترین اثر را دارند.



دانشگاه پیام نور

یادگیری حرکتی

فصل ششم

تفاوت‌های فردی و
تواناییهای حرکتی



time management

دکتر محمد رضا اسد عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور



تعریف قابلیت: تواناییهای هستند که زیربنای اجرای بسیاری از مهارتها را تشکیل میدهند.

ما می-توانیم انواع معینی از مهارتها را با توانیهای ذاتی انجام دهیم، اما در اجرای کارهای دیگر قابلیت کمتری داریم.

رویکرد تجربی اصول مشترک بین همه مردم توجه می-شود، رویکرد اختلافی به عواملی متمرکز است که افراد را از یکدیگر متمایز می-کند.

تفاوتهای فردی را بر حسب اجرای برخی از تکالیف حرکتی، اختلافات پایدار و با دوام بین افراد تعریف کرده-اند. تفاوتهای فردی باید بر اساس نوعی پایداری و اختلاف دائمی در اجراهای ورزشی باشد.



اختلاف فردی دارای ویژگیهایی زیر است:

پایداری از یک تلاش به تلاش دیگر

دوم سطح اجرا در طول زمان

تفاوتها الزاماً یا یک بار آزمایش خود را نشان نمی-دهند.



تفاوت‌های پایدار شامل دو جنبه است :

1) توجه بر قالبیت-های پایه که توانایی نامیده می‌شود

2) پیش بینی و احتمال موفقیت در ورزش اگر نتوانیم پیش-بینی کنیم که چه افرادی در یک ورزش بخصوص در آینده موفق می‌شوند، استعداد‌های ورزشی آنها را سنجیده، آنها را برای ورود به آن ورزش و تمرین در آن رشته راهنمایی می‌کنیم .



پس تفاوت‌های فردی شامل:

- (1) توانایی-ها کیفیت‌هایی است که زیربنای اجراهای ماهرانه-اند
- (2) پیش‌بینی که استفاده از توانایی‌های افراد به منظور تخمین موفقیت احتمالی آنها در مشاغل یا ورزش‌های مختلف است.



توانایی و قابلیت:

توانایی به عنوان یک خصلت نسبتاً پایدار، با دوام و ارثی تعریف شده تواناییها عمدتاً به طور ژنتیکی تعیین می‌شوند با تمرین یا تجربه قابل تغییر نیستند.



تفاوت‌های فردی شامل:

- (1) ادراک و تصمیم‌گیری
- (2) سازماندهی و برنامه‌ریزی حرکت
- (3) ارزشیابی بازخوردی



در حدود 50 توانایی ذهنی و حرکتی در تمام افراد شناسایی شده است.

دانشمندان توانایی را به صورت یک مشخصه ژنتیکی تعریف کرده-اند که عمدتاً با تمرین و تجربه غیر قابل تغییر است. توانایی را می‌توان به منزله «ابزار اساسی» ای تصور کرد که افراد با آنها زاده شده‌اند تا بتوانند تکالیف حرکتی گوناگون دنیای واقعی را اجرا کنند.



طبقه‌بندی فیلس مان از توانایی-ها شامل:

- (۱) هماهنگی چند اندام
- (۲) آشنایی فضایی
- (۳) حرکات ظریف انگشتان
- (۴) قرص و محکم بودن دست و پا
- (۵) تیزبینی
- (۶) زمان عکس-العمل
- (۷) سرعت و حرکت
- (۸) دستکاری ظریف
- (۹) استعداد مکانیکی
- (۱۰) حساسیت حسی حرکتی



توانایی در برابر مهارت

مهارت	توانایی
قابل توسعه و پیشرفت با تمرین قابل تغییر بر اثر تمرین بیشمار از نظر وابسته و متکی به چند توانایی	صفات ارثی پایدار و بادوام تعداد در حدود زیربنای مهارتهای مختلف و بسیار



تواناییها عوامل محدود کننده عملکرد

محدودیت در تواناییهای مورد نیاز برای انجام کار ویژه، سطح عملکرد و دسترسی به مراتب عالی را غیر ممکن می‌کند.

طبق اولین دیدگاه تنها یک توانایی عمومی وجود دارد که در حوزه شناختی و ذهنی آن را هوش نامگذاری کرده اند. میزان هوش را از طریق بهره هوش اندازه--گیری می‌کنند. حوزه حرکتی «توانایی عمومی حرکت» می‌گویند.

در این آزمونها فرض بر این بود که تنها یک توانایی وجود دارد که برای اجرای مهارتهای ورزشی مهم است اگر شخص از نظر توانایی عمومی حرکتی قوی باشد، احتمال اینکه در همه ورزشها موفق شود زیاد است.



نظریه توانایی عمومی حرکتی

از طرف دیگر کسانی هستند که در هیچ ورزشی ندرخشیده-اند؛ لذا گفته شده است که این افراد توانایی عمومی حرکتی ندارند. بنابراین ممکن است منطقی به نظر رسد که مهارت‌های ورزشی دارای زیربنایی به نام توانایی عمومی حرکتی باشد.



توانایی عمومی حرکتی:

فرض بر این است که یک توانایی حرکتی ارثی وجود دارد
توانایی حرکتی فوق زیربنای همه حرکات ماهرانه و ورزشهای
مختلف است؛

شخصی که دارای توانایی عمومی حرکت بسیار بالاست، در هر
کار حرکتی یا ورزشی موفق می‌شود.

ایده و مفهوم توانایی عمومی حرکت شواهد لازم و مستند علمی
ندارد.



توانایی عمومی حرکتی:

ضرایب همبستگی بین مهارتهای مختلف عموماً پایین و ضعیف است.

حتی مهارتهایی که به نظر می-رسد کاملاً مشابهند، معمولاً دارای ضریب همبستگی ضعیفند

عدم وجود ضریب همبستگی بین مهارتهای مختلف مفهوم توانایی عمومی حرکتی را مورد سؤال قرار می-دهد

از طرف دیگر، دو مهارت با حداقل اختلاف ممکن است کاملاً با یکدیگر ارتباط داشته باشند.



توانایی عمومی حرکتی:

- هنری اظهار داشت توانایی عمومی حرکت یک تصور اشتباه است. او به جای آن فرضیه اختصاصی را پیشنهاد کرد. طبق این فرضیه رفتار حرکتی بر اساس تعداد زیادی توانایی استوار است که شاید تعداد آنها از هزار تجاوز کند. تصور می‌شود این تواناییها مستقل از یکدیگرند؛ چنانچه فردی در یک توانایی قوی باشد به این معنی نیست که در دیگر تواناییها ضعیف یا پر قدرت باشد.



نظریه اختصاصی هنری

تعداد بسیاری (شاید هزارها) توانایی وجود
این تواناییها به یکدیگر مربوط نمی-شوند، بلکه اختصاصی
مهارتهای گوناگون، دارای الگوهای توانایی متفاوتی از قدرت و
ضعفند.



یادگیری حرکتی

شواهد موجود نشان می-دهد که در واقع ضریب هبستگی بین مهارتها صفر نیست و نوعی سازش بین نظریه عمومی توانایی حرکتی نظریه اختصاص است که در حال حاضر می-توان از شواهد موجود استنباط کرد. تفاوت اصلی بین نظریه-های هنری و فیلش-مان در تعداد تواناییهاست و اینکه در هر حرکت ویژه چند تا از آنها در گیرند.



تواناییهای
ارادی -
حرکتی
شامل

- 1) هماهنگی چندعضوی
- 2) دقت کنترل
- 3) جهت یابی
- 4) زمان عکس العمل
- 5) انواع توانایی-ها سرعت حرکت است
- 6) کنترل سرعت
- 7) چالاکی دستها
- 8) چالاکی انگشتان
- 9) هماهنگی



- ۱) قدرت ایستا
- ۲) قدرت پویا
- ۳) قدرت انفجاری
- ۴) قدرت تنه
- ۵) انعطاف پذیری
- ۶) هماهنگی کل بدن
- ۷) تعادل
- ۸) استقامت عمومی

تواناییهای تبحر بدنی



ورزشکاران همه فن حریف

اسطوره ورزشکار همه فن حریف به وسیله عوامل زیر
بوجود آمده است:

اكتساب سطوح مختلفی از تجربه در اثر حمایت متمایز والدین در
فعالیت‌های ورزشی؛

عوامل مربوط به اندازه کلی بدن و برتری افراد بزرگتر، قوی تر و
زودرس در بسیاری از ورزشها؛

صفات عمومی شخصیتی (مبارزه طلبی) ممکن است به موفقیت در
بسیاری از فعالیت‌های حرکتی کمک کند.



بازنگری توانایی عمومی حرکتی: ممکن است توانایی عمومی حرکتی به نوعی منطقی به نظر رسد. ممکن است عامل عمومی ضعیفی زیربنای اکثر مهارت‌های حرکتی باشد و این امر به کسانی که توانایی زیادی دارند به نوعی برتری و امتیاز ببخشد. این چیزی است که گاهی فرا توانی خوانده می‌شود و از مفهوم توانایی عمومی متمایز می‌گردد.



تواناییها ابزارهایی هستند که افراد برای اجرای مهارتهای مختلف حرکتی و ورزشی به ارث برده-اند.

در هر مهارت معین تعدادی از تواناییهای حرکتی به عنوان زیربنا کمک کننده-اند؛

بعضی از تواناییهای زیر بنایی در یک مهارت نقش تعیین کننده دارند، در حالی که برخی دیگر چندان نقش موثری ندارند؛

از نظر تواناییهای زیربنایی، دو مهارت مختلف دارای الگوهای متفاوتند؛ دو مهارت مختلف می-توانند در چند توانایی با یکدیگر مشترک باشند.



فرایند طبقه‌بندی مهارت‌ها

به کارگیری اصول یادگیری مناسب، که اغلب برای طبقه ویژه‌ای از فعالیتها و ورزشها اختصاصی است به فراگیرنده در زمینه عوامل مورد تاکید برای کنترل مؤثر حرکت کمک مضاعف می‌کند

گزینش افراد برای تمرینهای پیشرفته براساس تواناییهای شناخته شده، به هدف تکلیف حرکتی مورد نظر مربوط



الگوهای توانایی با کسب تجربه و تمرین تغییر می‌یابد. هنگام پیش-بینی الگوی تواناییهای زیربنایی یک تکلیف حرکتی خاص باید مورد نظر داشت که این تواناییهای همراه با پیشرفت و تمرین تجربه تغییر می‌کنند. تواناییها خود به خود تغییر نمی‌کنند؛ زیرا آنها بنابر تعریف ژنتیکی-اند و باتمرین تغییر نمی‌یابند. بلکه گزینش و استفاده از این تواناییها با تمرین تغییر می‌کند. گزینش بر پایه عملکردهای اولیه تمرین اگر شما گزینش را بر اساس عملکردهای اولیه تمرین انجام دهید، این امر می‌تواند مشکل-زا باشد.



نتیجه اینکه اگر شما گزینش خود را بر پایه عملکردهای اولیه در مرحله ابتدایی قرار دهید، ممکن است شانس گزینش اینگونه افراد را از دست بدهید. راه حل این است که به ورزشکاران گزینش شده در مرحله اولیه فرصت بدهید تا برای مدت بیشتر و تا جایی که ممکن است به تمرین خود ادامه دهند تا بتدریج به بالاترین سطح کارایی خود برسند و سپس در آن سطح آنها را ارزیابی کرده که بر پایه الگوهای توانایی تخصصی با اطمینان بیشتری گروه دائمی خود را گزینش کنید.



چرا امر پیش‌بینی در ورزش بسیار مشکل؟ به دلایل زیر:

1) الگوی تواناییها عموماً ناشناخته است.

یکی از دشواریها این است که الگوی تواناییهای لازم برای کسب موفقیت در عملکردهای ورزشی عموماً خوبی شناخته نشده است.

2) تواناییهای بسیار زیر بنای یک مهارت خاص هستند.



پیش‌بینی موفقیت در مهارت‌های حرکتی زیاد مؤثر نیست

توانایی‌های زیربنایی در عملکردهای ورزشی به طور منظم مطالعه نشده‌اند و خوبی شناخته شده نیستند

احتمالاً تعداد این تواناییها زیاد است؛ لذا بسیاری از آنها تخمینی هستند.

یا تمرین و کسب تجربه الگوی تواناییها تغییر می‌کند؛ لذا پیش‌بینی عملکردهای تخصصی دشوار می‌شود

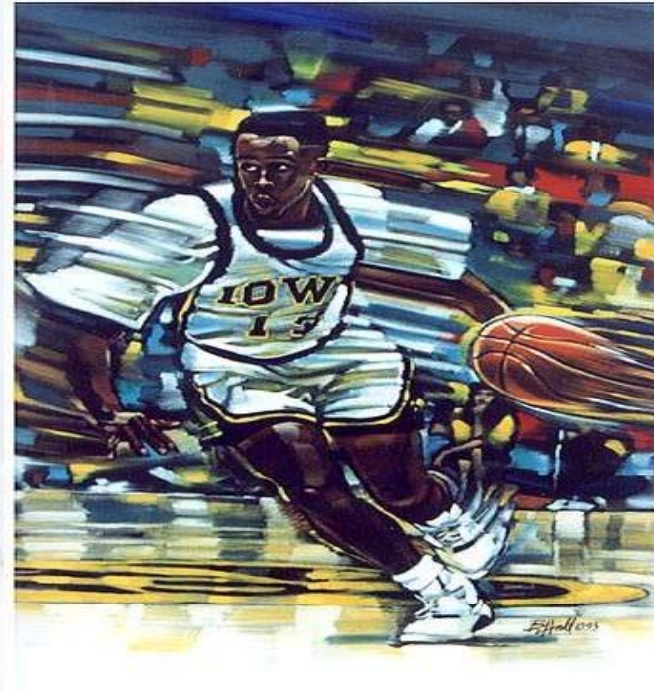


دانشگاه پیام نور

یادگیری حرکتی

فصل هفتم

اصول یادگیری
مهارت



time management

دکتر محمد رضا اسد عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور



یادگیری را می‌توان تغییر در عملکرد ای اجرا فرض کرد.

یادگیری تقریباً به صورت مداوم انجام می‌شود؛ بهبود عملکرد به خودی خود، یادگیری نیست بلکه نشان دهنده وقوع یادگیری است. «یادگیری حرکتی» مجموعه‌ای از فرآیندهای همراه با تمرین یا تجربه است که به تغییرات نسبتاً پایدار در قابلیت اجرای ماهرانه منجر می‌شود.



جنبه های مهم یادگیری عبارتند از:

- 1) یادگیری بر اثر تمرین یا تجربه
- 2) یادگیری مستقیماً قابل مشاهده نیست ولی نتایج آن قابل مشاهده است.



یادگیری در تمام سطوح دستگاه عصبی مرکزی رخ می‌دهد.

الف) افزایش استفاده از فرآیندها خودکار در تحلیل الگوهای حسی (شناسایی محرک)

ب) گسترش شیوه-های انتخاب پاسخ (گزینش پاسخ) و معلوم کردن آماره-ها (برنامه-ریزی پاسخ)

ج) ساختن برنامه-های حرکتی و فرآیندهای و ابران کار آمد در نخاع شوکی

د) ایجاد مرجع اصلاح دقیقتر برای کمک به تعادل.



تغییرات نسبتاً پایدار در مهارت نشان دهنده یادگیری است. برای اینکه تغییر در سطح اجرا به یادگیری نسبت داده شود، باید نسبتاً پایدار باشد؛



ویژگی-های یادگیری

یادگیری از تمرین و تجربه ناشی می‌شود

یادگیری مستقیماً قابل مشاهده نیست

تغییرات ناشی از یادگیری، از تغییرات عملکرد استنتاج می‌شود

یادگیری شامل مجموعه-ای از پردازشها در دستگاه عصبی مرکزی است.

یادگیری قابلیت اجرای ماهرانه را پدید می-آورد

تغییرات ناشی از یادگیری نسبتاً پایدارند، موقتی نیستند.



روشهای سنجش یادگیری

1) منحنی-های اجرا

2) طرح-های انتقال

1) منحنی-های اجرا عمومی-ترین روش ارزیابی پیشرفت یادگیری در طول تمرین، استفاده از منحنی-های اجراست.



ویژگی-های منحنی-های اجرا

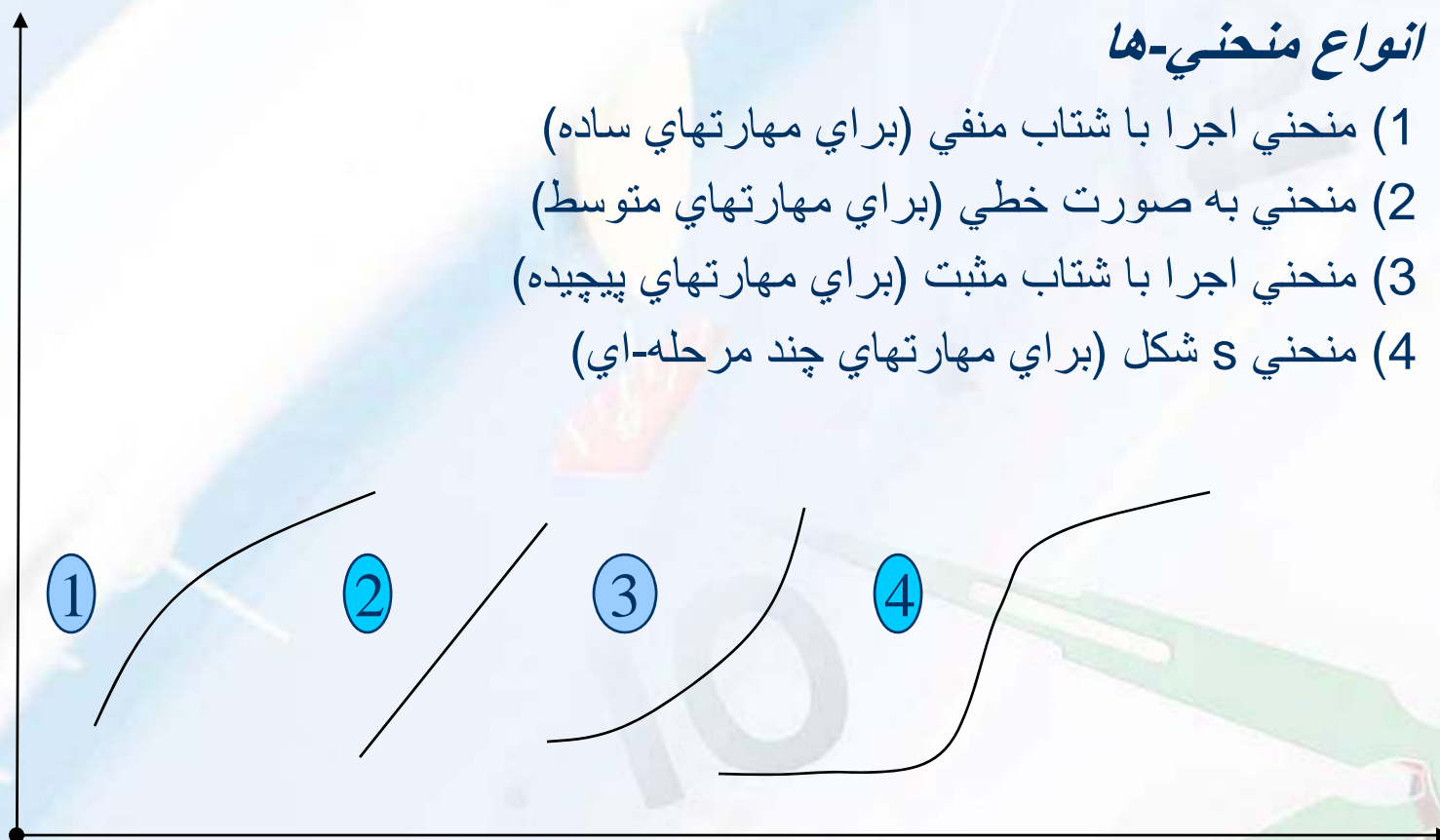
منحنیهای اجرا ترسیم اجرای انفرادی یا میانگین اجرای گروه در مقابل نوبتهای تمرین است
این منحنیها ممکن است با تمرین شیب افزایشده یا کاهشده پیدا کنند، این به شیوة امتیازدهی تکلیف بستگی دارد.
طبق قانون تمرین، پیشرفت در ابتدا سریع و سپس آهسته است.



انواع منحنی-ها

- 1) منحنی اجرا با شتاب منفی (برای مهارتهای ساده)
- 2) منحنی به صورت خطی (برای مهارتهای متوسط)
- 3) منحنی اجرا با شتاب مثبت (برای مهارتهای پیچیده)
- 4) منحنی S شکل (برای مهارتهای چند مرحله-ای)

اجرای
مهارت



جلسات تمرین



محدودیت‌های منحنی-های اجرا

- (1) منحنی‌های اجرا، منحنی یادگیری نیستند، آنها به طریقی یادگیری را سنجیده-اند، منحنی‌ها ترسیم عملکرد در مقابل تکرارها هستند
- (2) تفاوت‌های فردی پوشیده می‌شوند. این منحنی-ها میانگین عملکرد پراکنده فراگیرندگان مختلف را نشان می‌دهد.
- (3) تفاوت‌های درون فردی پوشیده می‌شود. اشکال منحنی‌های اجرا این است که افت و خیز عملکرد فرد، در حین میانگین گرفتن پوشیده می‌ماند



آثار تمرین:

آثار نسبتاً پایدار که دوامی طولانی دارند.
آثار موقتی که با مرور زمان و تغییر
شرایط از بین می‌روند.
آثار موقتی و نسبتاً پایداری که همزمانند.



طرح انتقال

یک طرح انتقال ممکن است تأثیرات نسبتاً پایدار و موقت یک متغیر را از هم جدا کند. این روش دو جنبه مهم دارد. اول باید فرصت داده شود تا آثار موقتی متغیر از بین برود. دوم فراگیرندگان در شرایط مساوی آزمایش می‌شوند. یک راه-حل این است که یک آزمون انتقال یا یک «آزمون یادداری» در روز بعد که دو گروه در شرایطی یکسان تمرین می‌کنند، انجام شود.



طرح انتقال به شرح زیر خلاصه می شود .

زمان کافی (استراحت) را برای تحلیل آثار موقتی در نظر بگیرید. زمان به ماهیت خاص آثار موقتی، متفاوت است.

مجدداً فراگیرندگان را با یک آزمون انتقال آزمایش کنید، آزمون را در شرایط یکسان برای هر دو گروه به عمل آورید.

هر تفاوتی که در این آزمون انتقال دیده شود، ناشی از تفاوت در قابلیت نسبتاً پایدار اجرا یا به زبان دیگر ناشی از «یادگیری» است.



یادگیری حرکتی

فقط از طریق نوعی آزمون انتقال یا یادداری است که، پس از تحلیل هرگونه اثر موقتی سطح واقعی پیشرفت فراگیرندگان آشکار می‌شود. اگر نمره یک فراگیرنده در فعالیتی براساس آموخته-هایش داده می‌شود، پس نمره-دهی به اجرای او در پایان یک جلسه تمرین نابخردانه است زیرا سطح یادگیری با آثار موقتی تمرینی پوشانده می‌شود. بهتر این است که پیشرفت فراگیرنده را براساس یک آزمون یاد داری که با تأخیر انجام می‌شود ارزشیابی کرد.

فاصله زمان آزمون با تمرین آنقدر طولانی باشد که در آن فاصله، آثار موقتی تمرین ناپدید شوند.

یادگیری باید در شرایطی ارزشیابی شود که زمان کافی از تمرین گذشته باشد و آزمودنی بخوبی استراحت کرده باشد.



کاربردها

- 1- پیشرفت یادگیری هر نفر را با استفاده از آزمون انتقال یا یاداری ارزشیابی کنید.
- 2- این آزمون باید نسبتاً از مرحله تمرین جدا باشد و پس از استراحت انجام گیرد.
- 3- آثار موقتی ممکن است به اجرا بیفزایند یا از آن بکاهند، بنابراین آماده باشید که در یک آزمون یاد داری، زمانی که این آثار ناپدید می شوند، شاهد افزایش یا کاهش در اجرا باشید.

انتقال یادگیری



انتقال یادگیری به کاربرد یادگیری کسب شده در يك تکلیف یا وضعیت اجرای تکلیفی دیگر مربوط است که معمولاً به نام تکلیف ملاک خوانده می-شود؛

نقش انتقال در یادگیری مهارت:

هر زمان که فراگیرنده، تکلیفی را تمرین کند با این امید که یادگیری به دست آمده در اجرای شکل دیگری از آن تکلیف موثر باشد، «انتقال» را مدنظر قرار داده است.

انتقال از تمرین به مهارت ملاک باید اساس کار باشد.



انتقال همچنین در زمانی که معلم مهارت را برای آسان کردن تمرین، تعدیل می-کند نیز مطرح است؛ تمرین جزء باید به کل مهارت منتقل شود.

انتقال به مقدار یادگیری تکلیف ملاک که بر اثر تمرین کردن یک تکلیف دیگر به دست آمده است، مربوط می‌شود.

انتقال را می‌توان به عنوان افزایش یا کاهش تبحر در یک تکلیف، در نتیجه تمرین یا تجربه در یک تکلیف دیگر تخمین زد؛





یادگیری حرکتی

انتقال مهمترین راه تخمین یادگیری است؛ دامنه-ای است که تمرین در آن دامنه به زمینه-های مشابه دنیای واقعی منتقل می‌شود. این پدیده به انتقال نزدیک معرف است که در آن هدف یادگیری تکلیفی نسبتاً مشابه با تکلیف تمرینی است. انتقال دور گاهی اوقات مریبان می-خواهند فراگیرندگان را برای پیشرفت قابلیت‌های عمومی-تر در دامنه وسیعی از مهارت‌ها تربیت کنند که فقط تعداد اندکی از این مهارت‌ها در موقعیت‌های تمرینی تجربه شده‌اند. این پدیده به انتقال دور معروف است زیرا هدف اساسی با زمینه اصلی تمرین بسیار متفاوت است.

با استفاده از آزمون‌های انتقال یا یادداری می-توان آثار پایدار یادگیری را از هم جدا کرد.

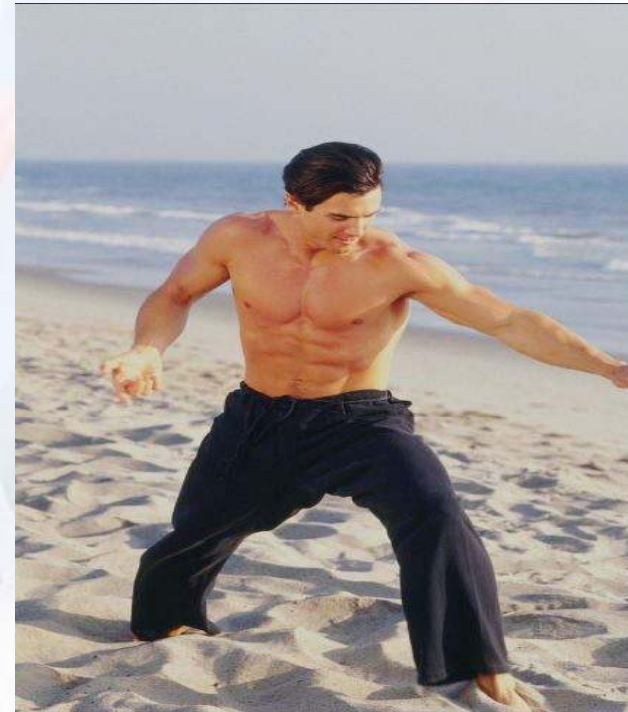


دانشگاه پیام نور

یادگیری حرکتی

فصل هشتم

آماده سازی و
راهبرد های طرح
ریزی تمرین



time management

دکتر محمد رضا اسد عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور



دانشگاه پیام نور

یادگیری حرکتی

مراحل یادگیری

مراحل یادگیری از دیدگاه فیتزو پوسنر

(1) مرحله کلامی - شناختی

(2) مرحله حرکتی

(3) مرحله خودکاری



1) مرحله کلامی - شناختی، تکلیف برای فراگیرنده کاملاً تازه است همان طور که نام این مرحله نشان می-دهد اولین مشکلی که فراگیرنده با آن مواجه می-شود، در مرحله کلامی - شناختی است که در آن سوالات درباره شناسایی هدف، ارزشیابی اجرا، چه بکنیم و چه نکنیم، عمل را چه زمانی انجام دهیم چگونه بایستیم، چگونه وسیله را در دست بگیریم، به چه نگاه کنیم دستو-عمل-ها، نمایشها، استفاده از وسایل سمعی و بصری در این مرحله بسیار مفیدند.



یکی از اهداف آموزش این است که فراگیرنده را وادار کرد تا اطلاعات را از یادگیریهای قبلی به سطوح آغازین مهارت منتقل کند؛ برخی از فراگیرندگان در این مرحله با خود بسیار صحبت می-کنند. در طول انجام عمل خود را به طور کلامی هدایت می-کنند. این کار به توجه بسیاری نیازمند است و از پردازش اعمال همزمان مانند راهبردهای بازی و عناصر تشکیل دهنده شکل آن جلوگیری می-کند این فعالیت کلامی در مرحله ابتدایی مؤثر است. ولی بعدها باید آن را ترک کرد.

