

استعدادیابی

فصل چهارم

اکتساب مهارت های حرکتی در زمینه تجسمی

سیستم عصبی وقتی در ارتباط با یادگیری باشد بسیار مهم است.

همچنین این دیدگاه بینشمان را درباره ادراک تجسمی افزایش میدهد (مانند کلارک، ۱۹۹۷، ۱۹۹۹، ۲۰۰۱ و ارلاو همکاران ۱۹۹۵) دیدگاه ادراک تفکیک بدن کارتریان در زمانی که یادگیرنده با سیستمی کاملاً پیچیده و با تعامل بالا در نظر گرفته میشود. کمتر قابل توجه بوده و به بازنگری نیاز دارد. این دیدگاه درباره اثربخشی ذهن و جسم به صورت ۲ مؤلفه مجزا در سیستم حرکتی مصنوعی و غیر واقعی است.

قطعا یادگیری در زمینه پویا حاصل میشود. و دانش به صورت توالی از تعاملات نامشخص بین فراگیران و محیط کسب میگردد. (باراب و کیرشنر ۲۰۰۱)

رشد این مفاهیم در ادراک تجسمی به ارتباط بین فراگیر و محیط تاکید میکند.

این رویکرد منظم با تمرین ، اجرای حرکتی و اکتساب مهارت همواره همخوانی داشته و تحت تاثیر مفاهیم روانشناسی زیستی و پویایی غیر خطی مانند رابطه بین اطلاعات و عمل ، خود سازمانی ، محدودیت ها ، پدیداری ، تغییر پذیری و ثبات رفتار در سیستم های زیست عصبی قرار میگیرد.

مفاهیم جایگزینی برای فرایند های ادراکی ، شناخت و تصمیم گیری و عمل در مطالعه رفتار پیچیده بین المللی ، سیستم های زیست عصبی در محیط های پویا نمایان میشود .

اهداف منطقی در پویایی محیط که بیشترین اطلاعات مرتبط برای اجرا و یادگیری در محیط های پویا را نشان میدهد از تمایلات مداوم بین فراگیر و محیط حاصل میشوند.

در پویایی زیستی رابطه بین سیستم های ادراک و عمل براساس تعامل نزدیک بین سیستم های زیستی عصبی محیطشان صورت میگیرد.

به دلیل ویژگی های اصلی سیستم فردی و محیطی ، اجرا و یادگیری محدود میشود که شامل ساختار و ویژگی های محیطی یومکانیک و پیکرشناسی فردی و محدودیت های ویژه تکلیف است. رفتار هدفمند به صورت سازگار تلاش میکند که این محدودیت های تعاملی را نمایان میسازد.

همانطور که کافمن اشاره کرد که در ظهور و تولید این مولفه ها هیچ اجباری وجود ندارد، اما سیستم های گروهی ویژگی های بارزی دارند، به طوری که هر یک از این بخش ها به تنهایی شامل این ویژگی نیست. این ویژگی شامل شکل گیری الگوی پویا است که در آن الگوهای غنی از ظهور رفتار عملکردی ظاهر میشود که حاصل تعامل خودبخودی بین مولفه های سیستم است.

شواهد نشان داده است که سیستم های پیچیده قادرند محدودیت هایی که آنها را احاطه کرده شناسایی کنند و به آنها اجازه دهند که الگو های عملکردی رفتار در زمینه های خاص ظاهر شوند. در حقیقت سیستم های پیچیده قادرند این کار را انجام دهند ؛ چون اغلب آنها سیستم های باز هستند که به عوامل زیادی با محدودیت هایی که بر سیستم اعمال میشود حساسند.

به دلیل عکس العمل بالقوه بین محیط و سیستم ، دستیابی و حفظ ثبات عمل ، مسئله ای در سیستم های پیچیده و باز است مانند سیستم های زیستی عصبی.

فرایند های جسمانی خود سازمانده از سیستم های زیستی در به کارگیری انرژی محیطی حمایت میکنند تا دوره های کارکردی ثبات عمل حفظ شود. خود سازماندهی در مجموعه سیستم های زیست عصبی روندی کاملاً تصادفی و درپرداش غیر هوشارانه نیست که هر الگویی از آن نتیجه شود و تا حدودی مشخص و قابل پیش بینی هستند.

معمولا سیستم های پویا و پیچیده از حالت سازماندهی بسیار کمی برخوردارند و سیستم زیست عصبی نیز فقط قسمت های مهمش به صورت فرضی سازماندهی دارد. در سیستم های زیست عصبی بشر ، جریان انرژی در اطراف آن منبعی از اطلاعات را ایجاد میکند که الگوهای شناختی و حرکتی در طول اجرا تکلیف نمایان میشوند.

خودسازماندهی سیستم های زیست عصبی در حالت های منظم وقتی رخ میدهد که بسیاری از مولفه کوچک با هم تعامل داشته و از رفتار های یکدیگر تاثیر میپذیرند. این پویایی در سطوح کوچک معمولا به تغییرات رفتار در مقیاس بزرگ سیستم منتهی نمیشود ، اما برخی از تغییرات زیر بنایی را که به تدریج موجب آشفتگی سیستم میشود به وجود می آورند.

محدودیت های ظهور هماهنگی

نیوول (۱۹۸۶) محدودیت های اولیه را در سه سطح طبقه بندی کرد: تکلیف ، سازمانی و محیطی .

این سه دسته از محدودیت ها بطور مستقل بر روند یادگیری تاثیر نمیگذارند، اما اشکال تعاملی ویرژخ ای ایجاد میکنند.

در سیستم های زیست عصبی غیر خطی ، انواع محدودیت ، رفتار هر یادگیرنده را مشخص نمیکند، اما به راحتی آن ها را از طریق روابط متقابل با سیستم های ادراکی حرکتی هدایت میکند.

برای مثال : در ورزش ، محیز یادگیری برای هر کودک فضای کاری ادراکی حرکتی ویژه ای ایجاد میکند به دلیل اینکه هر فرد دارای محدودیت های منحصر به فردی مانند تان جسمانی ، مهارت های روان شناختی ، ساختار ژنتیکی و تجربه قبلی در اجرای تکلیف است .

این محدودیت های فردی با محدودیت های مهم تکلیف مانند فضا ، تجهیزات ، اشیا و سایر بازیکنان و همچنین با محدودیت های محیطی مانند شرایط آب و هوایی ، و روشنایی محیط و فشار اجتماعی ، مربیان و والدینی که در حال تماشا هستند رابطه متقابل دارد. از این تعریف معلوم میشود که هر فراگیر وقتی که تلاش میکند تا طیفی از محدودیت های متقابل را در روند یادگیری برطرف سازد از راه حل حرکتی مختص خود استفاده میکند. انواع مختلف محدودیت بین فراگیران وقتی آشکار میشود که هر فرد تلاش میکند تا محدودیت های ویژه هر تکلیف را در طول تمرین برطرف سازد : بنابراین در آموزش مهارت های حرکتی به کودکان صحیح نیست که از یک الگوی حرکتی معمولی و ایده آل استفاده کنیم که برای همه فراگیران جذاب باشد. (مانند آموزش حرفه ای مهارت های ورزشی به همه افراد مثلا ضربه به توپ گلف)

درک اکتساب هماهنگی حرکت

کنترل امکان پذیری حرکت

در سال های اخیر مطالعات در زمینه سیستم های پیچیده زیست عصبی اطلاعاتی را درباره نحوه سازگاری سیستم های دینامیکی غیر خطی با محیز فراهم کرده است .

چگونه انسان انتخاب میکند و شمار زیادی از امکان پذیری حرکت که در دسترسش است را کنترل مینماید ؟ به طوریکه این موضوع برای متخصصان و علم حرکت شناسی تا مدت ها بسیار جذاب بوده و به نام «درجات آزادی» شهرت گرفته است.پویایی های غیرخطی بسیار تاکید کرده که لازم است تغییرپذیری افراد و رشد سیستم های زیست عصبی با توجه به تعاملات پویای درونی است در همه زمینه های حرکتی بررسی شود.

نگرش های برنشتاین نقطه شروعی بود که شرح داد چگونه هماهنگی درونی سیستم های زیست عصبی از طریق دیدگاه پویایی های غیرخطی رخ میدهد.

هماهنگی ، فرایندی است که به وسیله آن اجزا سیستم زیست عصبی با هم جمع شده و در طول هر فعالیت هدف مندی ارتباط ناسبی باهم دارند.

برنشتاین معتقد بود که مشکلات اصلی هماهنگی در انسان ها از طریق فرایند کاهش درجات آزادی در مهارت قابل کنترل استاین مفهوم هماهنگی ، اشاره میکند که سیستم های زیست عصبی پیچیده نیازی ندارند که به واحد های سازنده زیست عصبی و زیست مکانیکی تجزیه شوند که مطابق با اهداف مطالعه هستند.

به منظور شناسایی کردن نقش خودسازمانی در زمینه هماهنگی دو دست که به وسیله مطالعات کلسو و همکارانش انجام شد در جاذب ها (یعنی الگو های رفتاری ثابت برتر که یک الگوی منظم سیستمی باقی خواهد ماند) پارامتر منظم (یعنی تغییری که حالت سیستم را شرح میدهد) و پارامتر کنترل (یعنی مقیاس پارامتری که میتواند دست کاری شود تا در حالت سیستم تغییری ایجاد کند) هدف خاصی مشخص شد ، همچنین بین حالت های ثابت ساختار زیست عصبی انتقال ایجاد شود.