



مدرسان شریف

فصل اول

«نظریه‌های یادگیری»

یادگیری شامل تمام مهارت‌ها، گرایش‌ها، دانش‌ها و معلوماتی است که انسان در طول زندگی خود کسب می‌کند. اگر چه همه‌ی روانشناسان تربیتی و متخصصین تعلیم و تربیت معترفند که مدرسه تنها محیط یادگیری نیست، ولی معمولاً به بررسی آن نوع از یادگیری که در مدرسه به وقوع می‌پیوندد بیشتر علاقه نشان می‌دهند.

❖ **تعریف یادگیری:** برای یادگیری، تعریف‌های گوناگونی ارائه شده است. اکثر مردم و بسیاری از معلمان یادگیری را عبارت از «کسب اطلاعات، معلومات یا مهارت‌های خاص» می‌دانند، ولی یادگیری از دیدگاه‌های مختلف دارای تعاریفات گوناگونی است که به چند نمونه از آن‌ها اشاره می‌شود.

یادگیری از دیدگاه رفتارگرایان

رفتارگرایان یادگیری را «تغییر در رفتار قابل مشاهده و اندازه‌گیری» تعریف کرده‌اند.

یادگیری از دیدگاه مکتب گشتالت

یادگیری از دیدگاه مکتب گشتالت عبارت است از: «کسب بینش‌های جدید یا تغییر در بینش‌های گذشته».

نکته: یادگیری با هر بینشی که تعریف شود، اساس رفتار انسان را تشکیل می‌دهد و نخستین صفت مشخص آن تغییر است.

از طریق یادگیری، فرد با محیط خود آشنا می‌شود، در مقابل محیط مقاومت می‌کند، محیط را تغییر می‌دهد و برای تأمین احتیاجات خود از آن استفاده می‌کند. در واقع یادگیری فرایندی است که طی آن رفتار موجود زنده بر اثر تجربه تغییر می‌یابد. جامع‌ترین تعریف از یادگیری تعریف هیلگارد و مارکوئیز است. یادگیری از دیدگاه این دو روانشناس عبارت است از: «فرایند تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه فرد، بر اثر تجربه» این تعریف نسبت به تعاریف دیگر برتری و رجحان دارد، زیرا دیدگاهی جدید از فرایند یادگیری ارائه داده است و این دیدگاه جدید را می‌توان در مفاهیمی همچون تغییر نسبتاً پایدار، رفتار بالقوه و تجربه جستجو کرد. برای درک بیشتر این تعریف به اختصار به تحلیل هر یک از این مفاهیم پرداخته می‌شود.

مثال ۱: یادگیری عبارت است از فرایند تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه فرد بر اثر

(۱) تکرار (۲) تجربه (۳) یادگیری رفتار (۴) کوشش و خطا

☑ **پاسخ:** گزینه «۲» در واقع یادگیری فرایندی است که طی آن رفتار موجود زنده بر اثر تجربه تغییر می‌یابد. از طریق یادگیری فرد با محیط خود آشنا می‌شود، در مقابل محیط مقاومت می‌کند و محیط را تغییر می‌دهد.

۱- **مفهوم فرایند:** فرایند بر وقایع و روابط پویا، جاری، مستمر و پیوسته و در حال تغییر اطلاق می‌شود. یکی از مشخصه‌های بارز فرایند حرکت و پویایی آن است، که بر اثر تعامل دائم اجزاء و متغیرهای موجود در آن صورت می‌گیرد و آغاز و پایانی ندارد. یادگیری یک فرایند است؛ چون بر اثر تعامل دائم فرد با محیط همیشه و در همه جا به طور پیوسته و مستمر صورت می‌گیرد.

۲- **مفهوم تغییر:** یادگیری نوعی تغییر است که در فرایند تجربه اتفاق می‌افتد؛ اما نه هر تغییری؛ تغییری که به تدریج حاصل شود و نسبتاً ثابت و پایدار باشد. بنابراین تغییرات ناشی از رشد و بلوغ، تغییرات فیزیولوژیک مانند تغییر اندازه مردمک چشم در تاریکی و تغییراتی که بر اثر عوامل مکانیکی یا شیمیایی مانند گرفتگی ماهیچه‌ها بر اثر خستگی و استعمال داروها به وجود می‌آید، یادگیری نیست.



۳- مفهوم نسبتاً پایدار: کاربرد مفهوم «نسبتاً پایدار» به این دلیل است که تغییرات موقت رفتار که از عوامل انگیزشی، انطباق حسی یا خستگی ناشی می‌شوند، از حیطه یادگیری بیرون هستند، زیرا تغییرات حاصل از یادگیری تغییرات نسبتاً پایدارند.

نکته ۲: تغییرات حاصل از یادگیری، تغییرات نسبتاً پایدارند.

نکته ۳: یادگیری دربرگیرنده تغییرات نسبتاً دایم است.

نکته ۴: رفتار موردی، لحظه‌ای و تصادفی به هیچ وجه یادگیری نامیده نمی‌شود.

۴- مفهوم رفتار بالقوه: «رفتار بالقوه» دلیل بر تفاوت بین مفهوم یادگیری و عملکرد است. یادگیری تغییراتی است که در ساخت ذهنی فرد ایجاد می‌شود و در حال حاضر، قابل اندازه‌گیری نیست.

مثال ۲: کاربرد اصطلاح بالقوه در تعریف یادگیری، نشان دهنده‌ی تمایز بین است.

(۱) رشد و تجربه (۲) رفتار و عملکرد (۳) یادگیری و تفکر (۴) یادگیری و عملکرد

پاسخ: گزینه «۴» یادگیری تغییراتی است که در ساخت ذهنی فرد ایجاد می‌شود و در حال حاضر قابل اندازه‌گیری نیست؛ رفتار بالقوه دلیل بر تفاوت بین مفهوم یادگیری عملکرد است.

نکته ۵: مقداری از تغییرات حاصل از یادگیری ممکن است به علت مساعد بودن شرایط به رفتار بالفعل تبدیل شود، که در اصطلاح به آن عملکرد می‌گویند.

۵- مفهوم تجربه: کاربرد کلمه تجربه در تعریف فوق حاکی از این است که تنها آن دسته از تغییرات رفتار را می‌توان یادگیری نامید که محصول تجربه؛ یعنی تأثیر متقابل فرد و محیط بر یکدیگر باشد.

مثال ۳: در تعریف یادگیری، کاربرد کلمه‌ی تجربه بیان‌کننده‌ی آن نوع تغییراتی است که تنها حاصل باشد.

(۱) انطباق (۲) تعامل فرد با محیط (۳) تدریس معلم (۴) یادگیری و عملکرد

پاسخ: گزینه «۲» تجربه تعامل بین فرد و محیط؛ یعنی تأثیر پذیری فرد از محیط و تأثیرگذاری فرد بر محیط، به دنبال یک سلسله فعل و انفعالات می‌باشد.

نکته: تجربه حاصل تعامل بین فرد و محیط است.

نکته ۶: هرگاه معلمی به دانش آموز تکلیفی بدهد و از او بخواهد که به کمک والدین خود آن را حل نماید، مفهوم روانشناختی منطقه تقریبی

رشد را مد نظر قرار داده است. مثلاً وقتی دانش‌آموز ریاضی می‌خواند، اگر به تنهایی کار کند، ممکن است در امتحان نمره ۱۵ بگیرد، ولی زمانی

که از مشارکت و راهنمایی دیگران استفاده می‌کند، ممکن است نمره‌اش به ۱۸ افزایش یابد، بنابراین این افزایش نمره از ۱۵ به ۱۸ منطقه

تقریبی رشد نامیده می‌شود؛ یعنی یادگیری که از طریق همکاری و مشارکت دیگران کسب کرده است.

تفاوت بین یادگیری و عملکرد

در اغلب موارد، تغییرات حاصل از یادگیری بلافاصله در عملکرد یا رفتار بروز نمی‌کند. عملکرد متأثر از عوامل متعددی مانند انگیزش، گرایش، متقاضیان و موقعیت‌های مختلف محیط است. به اقتضای این عوامل، عملکرد ممکن است برای یادگیری، یک شاخص صحیح یا ناصحیح باشد، زیرا یادگیری تغییری نامشهود است. در هر صورت، عملکرد شاخصی است که گاه یادگیری را به درستی و گاه به طریق نادرست نشان می‌دهد.

تنها راه اندازه‌گیری میزان یادگیری، توسل به مشاهده دقیق رفتار یادگیرنده با وسایلی است که امکان مشاهده دقیق را فراهم می‌آورد. برای این کار باید رفتار یادگیرنده پیش از تجربه و پس از آن مقایسه شود. اگر رفتار او پس از قرار گرفتن در یک موقعیت یادگیری در مقایسه با پیش از آن، گویای تغییر باشد، یادگیری صورت گرفته است. بدیهی است آنچه مورد مطالعه، قضاوت یا ارزشیابی قرار می‌گیرد، عملکرد دانشجو در جلسه امتحان یا آزمایشگاه است، نه تمامی یادگیری او؛ زیرا یادگیری فعلی و انفعالی است که درون موجود زنده صورت می‌گیرد و تا این لحظه روانشناسی یادگیری، موفق به شناخت واقعی آن نشده است، در حالی که عملکرد، یعنی حاصل یادگیری را می‌توان مستقیماً مورد مشاهده و اندازه‌گیری قرار داد.

نکته ۷: تا انسان بالغ نخواهد یاد بگیرد، یادگیری صورت نمی‌گیرد؛ به عبارت دیگر؛ تا حالت طلب و کوشش و نیاز به یادگیری در یادگیرنده به وجود نیاید، یادگیری به وقوع نمی‌پیوندد. شاید احساس نیاز و گرایش به یادگیری اولین و مهم‌ترین شرط یادگیری در جریان آموزش و پرورش باشد و از این روست که نظام حوزه‌های علمیه را نظام طلبگی می‌نامند.

کج مثال ۴: اولین و مهم‌ترین شرط یادگیری در آموزش و پرورش کدام مورد می‌باشد؟

- (۱) تقویت (۲) تشویق (۳) انگیزه و نیاز (۴) همه‌ی موارد

پاسخ: گزینه «۳» اولین و مهم‌ترین شرط یادگیری در آموزش و پرورش احساس نیاز و انگیزه نسبت به یادگیری می‌باشد.

عوامل مؤثر در یادگیری

یادگیری یک فرایند است. در هر فرایند عموماً متغیرهایی در حال تعامل هستند. نوع پیشرفت تعامل، تغییراتی را به دنبال می‌آورد. بررسی همه عوامل مؤثر در فرایند یادگیری امکان پذیر نیست، بدین ترتیب به ذکر چند نمونه آن‌ها که تأثیر آشکاری در روند یادگیری دارند، اکتفا می‌شود.

۱- آمادگی: شاگرد باید از لحاظ جسمی، عاطفی، عقلی و... به رشد کافی رسیده باشد تا بتواند به خوبی یاد بگیرد؛ یعنی یادگیری زمانی برایش مفید خواهد بود که از هر نظر آمادگی لازم را داشته باشد. او حتی اگر بعضی از جنبه‌های آمادگی را کسب نکرده باشد، امر یادگیری برایش خستگی‌آور و کسل‌کننده خواهد شد و چندان پیشرفتی نخواهد کرد. آمادگی افراد در زمینه‌های مختلف متفاوت‌اند. ممکن است فرد از لحاظ عقلی آماده باشد، ولی از نظر عاطفی نسبت به امور مورد نظر فاقد احساس مطبوع باشد. بنابراین معلم باید آمادگی هر یک از شاگردان خود را در تدریس مواد درسی در نظر داشته باشد و فعالیت‌های آموزشی خود را متناسب با سطح آمادگی آنان عرضه کند. **رشد و آمادگی ذهنی افراد نیز در فهم و یادگیری علوم مختلف متفاوت است.**

نکته ۸: هرچه فرد آمادگی بیشتری برای رفتار معین داشته باشد، برای انجام دادن رفتار، به محرک کمتری نیاز دارد. و هر چه فرد آمادگی کمتری داشته باشد، تحرک بیشتری برای ایجاد رفتار لازم است.

۲- انگیزه و هدف: یادگیری معلول انگیزه‌های متفاوتی است؛ یکی از این انگیزه‌ها که نقش مهمی در جریان یادگیری دارد، میل و رغبت فراگیر به آموختن است. رغبت محرکی است که نیروی فعالیت را افزایش می‌دهد. برای این‌که فراگیران در ضمن یادگیری فعال باشند، باید به موضوعی که می‌خواهند فراگیرند علاقمند باشند. یکی دیگر از عوامل ایجاد انگیزه، هدف است؛ هدف به فعالیت انسان جهت و نیرو می‌دهد. هدف ارزشمند فرد را به خواستن و طلب کردن وادار می‌کند و نیروی لازم را برای فعالیت درونی به وجود می‌آورد. مشخص بودن هدف ما، در مدرسه، سبب هماهنگی بین فعالیت‌های معلم و دانش‌آموز می‌شود، آنان را به اجرای فعالیت‌های متنوع بر می‌انگیزد، جهت و میزان پیشرفت آنان را نشان می‌دهد، محیط مدرسه و کلاس را آموزنده و نشاط انگیز می‌سازد، سطح یادگیری دانش‌آموزان را گسترش می‌دهد و یادگیری را عمیق‌تر و مؤثرتر می‌کند.

۳- تجارب گذشته: آموخته‌ها و تجربه‌های گذشته فراگیر «ساخت شناختی» وی را تشکیل می‌دهد. آمادگی فراگیر در حد وسیعی تحت تأثیر تجارب گذشته اوست. فرد زمانی می‌تواند مفاهیم و مسایل جدید را درک کند، که مفهوم و مسأله‌ی جدید با ساخت شناختی او مرتبط باشد. در واقع، فرایند یادگیری همچون روند رشد است. فرد وقتی مفهوم مفهومی را واقعاً می‌آموزد که پایه و ریشه در تجارب گذشته‌اش داشته باشد. اگر این ارتباط برقرار نشود، یادگیری به معنی خاص خود صورت نخواهد گرفت. بنابراین معلم باید همواره فعالیت‌های آموزشی را بر اساس تجارب گذشته فراگیران و متناسب با ساخت شناختی آنان طراحی و اجرا کند.

کج مثال ۵: آموخته‌ها و تجارب گذشته‌ی فرد را می‌نامند.

- (۱) ساخت شناختی (۲) هرم شناختی (۳) تجارب عینی (۴) هیچکدام

پاسخ: گزینه «۱» فرد زمانی می‌تواند مفاهیم و مسایل جدید را درک کند، که مفهوم و مسأله‌ی جدید با تجارب قبلی او مرتبط باشد.

۴- موقعیت و محیط یادگیری: موقعیت یادگیری و محیط آن از عوامل بسیار مؤثر در یادگیری است. محیط ممکن است فیزیکی باشد؛ مانند نور، هوا و تجهیزات و امکانات آموزشی. طبیعی است که هرچه امکانات آموزشی برای فرد بیشتر فراهم شود، یادگیری بهتر صورت خواهد گرفت. اگر مجموعه عوامل موجود در محیط برای فراگیر برانگیزاننده و قابل درک نباشند، مسأله‌ای در ذهن او ایجاد نخواهد شد، یا در صورت وجود مسأله، فراگیر توانایی حل آن را نخواهد داشت.



۵- **روش تدریس معلم:** بدون شک نیروی انسانی و بویژه معلم از مهم‌ترین عوامل تشکیل دهنده محیط‌های آموزشی است و به لحاظ اهمیت، نگرش و روش تدریس معلم در فرایند فعالیت‌های آموزشی و در نهایت، تأثیر آن در روند یادگیری به بحثی مستقل نیازمند است. معلم با شناخت امکانات به تجهیز مناسب محیط آموزشی می‌پردازد، محیط و امکانات آموزش را سازماندهی می‌کند، موقعیت آموزشی مناسب را به وجود می‌آورد و با شناخت استعداد، علایق و توانایی فراگیران آنان را در طریق صحیح یادگیری هدایت می‌کند.

۶- **رابطه کل و جزء:** طرفداران مکتب گشتالت معتقدند کل، اجزاء را در یک طرح و زمینه قرار می‌دهد و ارتباط آن را روشن می‌سازد. به نظر ایشان، اجزاء به تنهایی بی‌معنا و نامفهوم هستند، ولی وقتی در یک طرح و زمینه قرار بگیرند؛ معنی و مفهوم آن روشن می‌شود. کل عبارتست از نحوه ارتباط و پیوند اجزاء با هم. طرح یا کل قابل انتقال و تعمیم است، اما اجزاء و کیفیت خاص آن‌ها این خصوصیت را ندارند. طرح یا کل، عناصر را مشخص می‌سازد و آن‌ها را در یک زمینه خاص به هم ارتباط می‌دهد. کل معادل مجموع اجزاء نیست و بررسی تک‌تک اجزا و روی هم قرار دادن آن‌ها سبب تصور کلی نمی‌شود. کل عبارت است از نحوه ارتباط و پیوند اجزاء به هم و تا این ارتباط مشخص نشود، اجزا قابل فهم نیست. در جریان تدریس، معلم باید ابتدا مطالب درس را به صورت کل بیان کند، سپس ارتباط اجزاء را با کل مشخص کند و پس از آن به بررسی و تحلیل بپردازد. مطالعه جزئیات بدون در نظر گرفتن رابطه آن‌ها با هم و همچنین رابطه آن‌ها با کل، موجب پریشانی فرد خواهد شد، در حالی که مطالعه از کل به جزء با مشخص کردن روابط جزء با کل قدرت تحلیل را در فراگیران افزایش می‌دهد و در نتیجه موجب یادگیری معنی‌دار می‌شود، به عبارت دیگر حفظ و تکرار جای خود را به قلم و اندیشه می‌دهد.

۷- **تمرین و تکرار:** تأثیر تمرین و تکرار در کل فرایند یادگیری و محیط‌های مختلف آن به ویژه در حیطه‌ی روانی - حرکتی انکار ناپذیر است. اجرای تمرین در دفعات متعدد اثر یادگیری بیشتری نسبت به اجرای تمرین در یک زمان معین دارد. تمرین و تکرار مؤثر باید ویژگی‌ها و شرایط خاص داشته باشد؛ از جمله این‌که باید منظم و مرتب و طول دوره‌های آن مناسب بوده و در شرایط واقعی و طبیعی انجام بپذیرد. فراگیر باید بلافاصله از نتیجه‌ی تمرین و کارکرد خود مطلع شود، زیرا اطلاع از پیشرفت، او را به کوشش وادار می‌دارد. هرگاه عملی به طور سریع و متوالی تکرار شود، اغلب موجب کاهش کارایی تمرین می‌شود، به این معنی که شخص در انجام دادن آن عمل بتدریج کندتر و ضعیفتر می‌شود. تا این‌که سرانجام از انجام دادن آن سرباز می‌زند و در واقع خستگی یادگیری را کاهش می‌دهد.

کلمه مثال ۶: هنگام تدریس مطالب سطح دانش، برای بهبود بخشیدن به حافظه و کاستن از میزان فراموشی، بهترین راه کدام است؟

- (۱) تمرین فاصله‌ای (۲) تمرین متناوب (۳) تمرین با پاداش (۴) هیچکدام

پاسخ: گزینه «۱» هرگاه عملی به سرعت و متوالی تکرار شود، موجب کاهش کارایی تمرین می‌شود، به این معنی که شخص در انجام آن کندتر و ضعیف‌تر می‌شود، تا این‌که سرانجام از آن سرباز می‌زند. هنگام تدریس مطالب سطح دانش، برای بهبود بخشیدن به سطح حافظه و کاستن از میزان فراموشی، بهترین راه، تمرین فاصله‌ای، توسط فراگیر است.

نظریه‌های یادگیری

نظریه به معنای وسیع کلمه، عبارت است از «تعبیر و تفسیر حوزه یا جنبه‌ای از شناخت» نظریه‌های یادگیری شرایط حصول یا عدم حصول یادگیری را تحلیل می‌کنند. نظریه‌های معاصر یادگیری به دو مجموعه بزرگ طبقه بندی می‌شود: ۱- نظریه شرطی (رفتارگرایی) و ۲- نظریه شناختی.

۱- **نظریه شرطی (رفتارگرایی):** این نظریه شامل نظریه‌های پاولوف، واتسون، ثرندایک و اسکینر است. این عده یادگیری را عبارت از «ایجاد و تقویت رابطه و پیوند بین محرک و پاسخ در سیستم عصبی انسان» می‌دانند و بیشتر به شرطی شدن کلاسیک، ابزاری و فعال و موارد دیگری از این قبیل می‌اندیشند. از نظر صاحبان نظریه شرطی، در فرایند یادگیری، ابتدا وضع یا حالتی در یادگیرنده اثر می‌کند، سپس او را وادار به فعالیت می‌کند و بین آن وضع یا حالت و پاسخ ارائه شده ارتباط برقرار می‌شود و عمل یادگیری صورت می‌گیرد.

نکته ۹: یادگیری در نظریه شرطی عبارت از ارتباط بین محرک (S) و پاسخ (R) است.

۲- **نظریه‌های شناختی:** نظریه‌های شناختی شامل نظریه‌های گشتالت، پیاز، برونر، آزوبل، بلوم، ویگوتسکی، گانیه و ... است. صاحبان نظریه شناختی، یادگیری را ناشی از شناخت، ادراک و بصیرت می‌دانند. از دیدگاه نظریه پردازان شناختی؛ یادگیری‌های جدید فرد با ساخت‌های شناختی قبلی او تلفیق می‌شود.

نکته ۱۰: از دیدگاه صاحبان نظریه شناختی؛ یادگیری یک جریان درونی و دائم است.

نکته ۱۱: از نظریه پیروان نظریه شناختی، فراگیران موجوداتی فعال و کنجکاوند.

سه مشخصه عمومی مبنای تمیز بین نظریه‌های پیوندی (رفتاری) و شناختی

۱- میانجی‌های «پیرامونی» در برابر میانجی‌های «مرکزی»

در نظریه شرطی پاسخ‌ها یا جنبش‌های عضلانی مایه اصلی رفتار به حساب می‌آیند. هیلگارد و باور این گونه رفتارها را که از ترکیب اجزاء کوچکتر یا جنبش‌های عضلانی به وجود می‌آیند، «میانجی‌های پیرامونی» و واسطه‌های عقیدتی خاص شناختی را «میانجی‌های مرکزی» نامیده‌اند.


۲- کسب عادت در مقابل کسب ساختارهای شناختی


پیروان نظریه شرطی؛ یادگیری را نتیجه «عادت» می‌دانند، درحالی که پیروان نظریه شناختی معتقدند که یادگیری در نتیجه کسب «ساخت‌های شناختی» حاصل می‌شود.

۳- کوشش و خطا در مقابل بصیرت در حل مسأله

پیروان نظریه شرطی معتقدند که یادگیرنده برای حل مسأله، آن دسته از عادت‌های قبلی خود را که مناسب برای حل مسأله تازه هستند انتخاب می‌کند، یا بر اساس جنبه‌های از موقعیت تازه که شباهت‌هایی با تجارب گذشته‌اش دارد، پاسخ می‌دهد. اگر با چنین شیوه‌هایی به راه‌حل نرسد، به کوشش و خطا روی می‌آورد. با استفاده از خزانه پاسخ خود، پی در پی پاسخ‌هایی را ارائه می‌دهد تا سرانجام مسأله را حل می‌کند. این درحالی است که پیروان نظریه شناختی، علاوه بر این که چنین توصیفی را قبول دارند، تفسیرهایی را نیز بر آن می‌افزایند که برای روانشناسی شرطی مطرح نیستند.


پیروان نظریه شناختی معتقدند که فرد برای حل مسأله نیازمند درک روابط اساسی نهفته میان اجزاء و کل است و تجربه‌های قبلی نمی‌تواند ضامن موفقیت او در حل مسأله باشد.

 نکته ۱۲: روش مرجع ارائه مسأله از دید مکتب شناختی، نوعی ساخت ادراکی را فراهم می‌سازد، که به بصیرت یا بینش منتهی می‌شود.

 نکته ۱۳: طرفداران نظریه شرطی ترجیح می‌دهند که منابع حل مسأله را در تجارب گذشته فراگیر جستجو کنند.


نظریه ثرندایک (کوشش و خطا)

یکی از نظریه پردازان شرطی ادوارد لی ثرندایک است. او پژوهش‌های خود را درباره رفتار حیوانات در کتاب «هوش حیوانی» منتشر ساخت. ثرندایک تحت تأثیر روانشناسی فیزیولوژیک قرار داشت و معتقد بود که مشخص‌ترین یادگیری در انسان‌ها و حیوان‌های دیگر، یادگیری از راه کوشش و خطاست، که بعدها آن را «یادگیری از طریق گزینش و پیوند» نامید. به عبارت دیگر؛ عکس‌العمل یا پاسخ موجود زنده در مقابل محرک، یا محرک‌ها، ناشی از برقراری ارتباطات عصبی در درون سازواره‌هاست؛ به طوری که در طول یادگیری، به تدریج پاسخ‌های نادرست کم می‌شود و به جای آن پاسخ‌های درست که موجود را به هدف می‌رساند ظاهر می‌شود. آزمایش ثرندایک، آزمایش گربه گرسنه در داخل قفس بود. ثرندایک با توجه به تدریجی بودن یادگیری، به این نتیجه رسیده که گربه به هیچ وجه متوجه راه فرار از جعبه نمی‌شود، بلکه این کار را در نتیجه تثبیت تدریجی پاسخ‌های درست و زوال تدریجی پاسخ‌های نادرست فرا می‌گیرد.

 مثال ۷: نظریه‌ی یادگیری ثرندایک معروف به کدام نوع یادگیری است؟

(۱) یادگیری ابزاری (۲) یادگیری کوشش و خطا (۳) یادگیری شرطی (۴) یادگیری کلاسیک

پاسخ: گزینه «۲» ثرندایک معتقد بود که مشخص‌ترین یادگیری در انسان‌ها و حیوانات، یادگیری از راه کوشش و خطاست، که وی بعدها آن را یادگیری از طریق گزینش و پیوند نامید.

 نکته ۱۴: از نظر ثرندایک، تثبیت تدریجی پاسخ‌های پاداش یافته و زوال پاسخ‌های ناموفق، مستلزم تبیین «ماشین گرایانه» از نحوه تغییر عملکرد حیوان تا کوشش‌های بعدی است، چرا که در یادگیری ماشینی نیازی به هوش و فراست نمی‌باشد.

ثرندایک موفق شد عوامل انسان و شرایط مؤثر در یادگیری را به شکل سه قانون اصلی معرفی کند. این سه قانون عبارتند از:

۱- قانون اثر و ۲- قانون آمادگی و ۳- قانون تمرین.

۱- قانون اثر: قانون اثر نشان دهنده این واقعیت است که در جریان آزمایش و خطا، هرگاه بین محرک و پاسخ رابطه‌ی خوشایند و لذت بخش پدید آید، آن رابطه تقویت می‌شود و برعکس. در واقع مقصود ثرندایک از قانون اثر این بود که پاداش‌ها و موفقیت‌ها به یادگیری رفتار پاداش یافته قوت می‌بخشند، در حالی که تنبیه‌ها و ناکامی‌ها سبب می‌شوند که تمایل به تکرار رفتاری که تنبیه، شکست یا آزرده‌گی به دنبال داشته است، کاهش یابد. همراه شدن عمل و عکس‌العمل فرد با یک عامل نامطلوب آزاردهنده، سبب تأخیر در یادگیری یا عدم بروز آن می‌شود. اگرچه ثرندایک از ظرافت و تنوع بیشتر یادگیری انسان آگاه بود، ولی گرایش شدیدی داشت که رفتارهای پیچیده‌تر را در پرتو رفتارهای ساده‌تر تبیین کند.



کج مثال ۸: در جریان آزمایش و خطا هرگاه بین محرک و پاسخ رابطه‌ای خوشایند و لذت بخش پدید آید، آن رابطه تقویت می‌شود و برعکس. این قانون را گویند.

(۱) قانون آمادگی (۲) قانون اثر (۳) قانون تمرین (۴) قانون آزمایش

پاسخ: گزینه «۲» در واقع مقصود ثرندایک از قانون اثر این بود که پاداش‌ها و موفقیت‌ها، به یادگیری رفتار پاداش یافته قوت می‌بخشد و تنبیه‌ها، رفتار را کاهش می‌دهند.

۲- قانون آمادگی: طبق قانون آمادگی، شاگرد باید از لحاظ جسمی، عاطفی، ذهنی و ... به اندازه کافی رشد کرده باشد، تا مفهوم مورد نظر را به خوبی یاد بگیرد. **قانون آمادگی به قوانینی همچون آثار خستگی یا اشباع اشاره می‌کند.** ثرندایک با ارائه این قانون بر این نکته تأکید می‌کرد که خشنودی و ناکامی تابع آمادگی موجود زنده در لحظه‌ای است که پاسخ‌های خاصی داده می‌شود، یا مانعی پیش می‌آید. قانون آمادگی در نظر ثرندایک، قانونی است در زمینه سازگاری مقدماتی، نه در خصوص رشد جسمانی. به طور کلی آمادگی به دو امر بستگی دارد: الف) توانایی کار و فعالیت؛ ب) رغبت به کار و فعالیت.

کج مثال ۹: خستگی و اشباع به کدام قانون ثرندایک اشاره می‌کند؟

(۱) قانون اثر (۲) قانون تمرین (۳) قانون آمادگی (۴) موارد ۱ و ۳

پاسخ: گزینه «۳» طبق قانون آمادگی؛ فراگیر باید از لحاظ جسمی و عاطفی و ذهنی، به اندازه‌ی کافی رشد کرده باشد، تا مفهوم مورد نظر را به خوبی یاد بگیرد. قانون آمادگی به قوانینی همچون آثار خستگی یا اشباع اشاره دارد.

۳) قانون تمرین: بر اساس قانون تمرین، هر قدر محرکی را که پاسخ رضایت بخش به دنبال دارد بیشتر تکرار کنیم، رابطه بین محرک و پاسخ، مستحکم‌تر و پایدارتر خواهد شد و بالعکس.

ثرندایک معتقد است که تمرین باید متنوع، معنادار و هدفدار و به قدر کافی تقویت کننده باشد. در قانون تمرین، دو عامل قابل توجه است: الف) **عامل شدت:** تمرین یک موضوع یا یک واقعه مهیج و جذاب بیشتر از یک موضوع یا واقعه کسل کننده موجب یادگیری می‌شود.

ب) **عامل تازگی:** موضوع یادگیری هر چقدر تازه‌تر باشد، آسانتر و زودتر آموخته می‌شود.

نکته ۱۵: ثرندایک اصل یادگیری از طریق تمرین را همراه با قانون اثر توصیه کرده است.

کج مثال ۱۰: ثرندایک اصل یادگیری از طریق تمرین را همراه با کدام قانون توصیه کرد؟

(۱) قانون آمادگی (۲) قانون اثر (۳) قانون تمرین (۴) آزمایش و خطا

پاسخ: گزینه «۲» قانون اثر نشان دهنده‌ی این واقعیت است که در جریان آزمایش و خطا، هرگاه بین محرک و پاسخ رابطه‌ای خوشایند و لذت بخش پدید آید، آن رابطه تقویت می‌شود و برعکس.

نکته: شناختن و فهمیدن فراگیر، مقدم بر آگاهی به روش تدریس است.

کاربرد نظریه ثرندایک در فرایند تدریس و یادگیری

کاربرد نظریه ثرندایک آثار عمیق و گسترده‌ای بر روند تدریس و یادگیری گذاشته است، که برخی آن‌ها عبارتند از:

- در امر تدریس سعی می‌شود میان مفهوم تدریس و یادگیری قبلی فراگیران رابطه منطقی برقرار شود.
- در امر تدریس باید سعی شود از واقعیت شناخته شده و محسوس کمک گرفته شود؛ برای مثال در آموزش هندسه، برای تدریس دایره می‌توان به مثال‌هایی از قبیل حرکت گاو و خرمن کوب و حرکت آتش گردان اشاره کرد.
- برای یادگیری بهتر؛ باید به گونه‌ای تلاش شود که فراگیر حتی الامکان از اعمالش احساس رضایت کند.
- یکی از شرایط واقعی یادگیری این است که فراگیر از جنبه‌های مختلف، رشد و آمادگی کامل داشته باشد و نیاز به یادگیری در او به وجود آمده باشد، تا بتواند فعالانه در امر تدریس، از مثال‌های گوناگون و متفاوت استفاده کند.
- با توجه به قانون تمرین، به معلم توصیه می‌شود در امر تدریس از مثال‌های گوناگون و متفاوت استفاده کند.
- قانون اثر سبب شده است که در جریان آموزش به تشویق و تنبیه و امتیازهای تحصیلی و مانند آن توجه شود.

نظریه برونر

برونر صاحب نظریه «یادگیری اکتشافی» است. برونر بیشتر به مطالعه فرایند یادگیری در کلاس درس می‌پردازد و به مطالعه یادگیری حیوانات کمتر رغبت نشان می‌دهد. نظریات برونر در کتابش به نام به سوی یک نظریه آموزشی مطرح شده است. از نظر برونر، نظریات آموزشی باید جوابگوی این مسأله باشد که چگونه می‌توان بهتر و بیشتر آموخت. به عقیده برونر فراگیران را نباید در برابر دانسته‌ها قرار داد، بلکه باید آنان را با مسأله روبرو کرد، تا خود به کشف روابط امور و راه حل اقدام کنند.

چهار عمل مهم در تبیین بحث یادگیری از نظر برونر

۱- تأکید بر فرایند یادگیری: از نظر برونر فرایند کسب معرفت مهم است، نه حفظ کردن حقایق. به نظر او، کسب معرفت یک فرایند است، نه یک محصول. از این رو معلم نباید اصول و قواعدی که فراگیران باید یاد بگیرند به آنان بیاموزد، بلکه باید سعی کرد تا خودشان برای کشف اصول و قواعد، درگیر یک جریان استقرایی شوند، زیرا در یک یادگیری اکتشافی، بیش از آنچه که آموخته می‌شود، چگونگی یادگیری مورد توجه و اهمیت است.

۲- تأکید بر ساخت یادگیری: چهار نکته در ساخت یادگیری عبارتند از:

الف) دانستن ساخت اساسی موضوع مورد مطالعه، فهم را آسان می‌سازد. به بیان دیگر، اگر مطالب یا محتوای آموزشی به شکل منطقی سازماندهی شود، فراگیران آن را بهتر یاد می‌گیرند.

ب) وجود ساخت یادگیری به معلم کمک می‌کند تا میان دانش مقدماتی و عالی رابطه برقرار کند و خلاءهای ممکن را پر سازد.

ج) جزئیات یک ساخت یادگیری فراموش می‌شوند، اما زمانی که مطلب به گونه‌ای منطقی سازماندهی شود، بهتر و بیشتر و آسانتر در حافظه نگهداری می‌شوند.

د) فهم اندیشه‌های اساسی یک ساخت یادگیری و دریافت رابطه اجزاء با کل، موجب سهولت انتقال شده و از پیچیدگی مفاهیم آموزشی می‌کاهد.

۳) تأکید بر اهمیت شهود: از نظر برونر هدف آموزش و پرورش باید ارتقای سطح بینش و فهم شهودی باشد. وضعیت آموزش باید آنچنان باشد که فراگیران با یک نگاه تیز و ژرف موضوع را درک کنند.

۴) تأکید بر اهمیت انگیزش درونی: انگیزش درونی آن است که فعالیت صحیح و موفقیت آمیز موجب رضایت خاطر و تقویت رفتار گردد، نه پاداش‌های بیرونی. به اعتقاد برونر؛ پاداش‌های درونی از پاداش‌های بیرونی بسیار مؤثرترند.

۴ انگیزه‌های درونی عمده از نظر برونر عبارتند از:

الف) میل به یادگیری؛ ب) سابق ذاتی همکاری با دیگران؛ ج) کنجکاوی و میل به تحقیق برای رفع ابهام و د) انگیزه قابلیت یافتن و توانمند شدن.

کاربرد نظریه برونر در فرایند تدریس و یادگیری

در نظریه برونر، نگرش و بینش فراگیر بسیار مهم است. طبق این نظریه، معلمان باید به جای کنترل رفتار فراگیران و ایجاد رفتارهای پیش بینی شده بر اساس عادت به ایجاد وضعیت مطلوب یادگیری اقدام کنند و سبب شوند که آنان به کشف روابط و حل مسأله نایل گردند، تا بتوانند کاربرد آموخته‌هایشان را در زندگی واقعی بیاموزند. طبق این نظریه، محیط آموزشی باید کاملاً آرام و دور از اضطراب و تنش باشد. شرایط آموزشی باید به گونه‌ای تنظیم شود که به فراگیران خردسال اصول و مفاهیم را اغلب به طور مستقیم آموخت، زیرا آنان برابر یادگیری اکتشافی تجربه و حوصله کافی ندارند. بر عکس در دوره‌های عالی، یادگیری اکتشافی موجب رضایت خاطر فراگیران می‌شود. فراگیران باید بتوانند در چنین شرایطی عقاید خود را با آزادی بیان کنند. هر فراگیر باید مطابق با استعداد و توانایی خود مسایل را کشف کند و به پیش رود. در این نظریه برونر می‌گوید باید به میزان مواد درسی و تفاوت‌های فردی نیز توجه شود.

ماهیت مبنای علمی قلمرو تدریس

لازم است در علوم تربیتی قوانین پایدار، با ثبات و تعمیم پذیری ارائه دهیم که شاغلان در این حرفه از دست زدن به هر اقدامی که مبتنی بر حدس و گمان نسبت به موفقیت است بی‌نیاز شوند. در عرصه علوم انسانی بالاخص تعلیم و تربیت که موضوع آن‌ها به طور کلی رفتار انسان است، بر کشف چنین انضباطی و در نتیجه تعمیم‌پذیری مطلق آن‌ها نمی‌توان تأکید کرد. هیوبنر برخورد یکنواخت و یکسان و سمبلیک با انسان‌ها را در قالب قانون‌مندی‌های عام مردود می‌شمرد. لی کرنباخ تمام پژوهش‌های علوم اجتماعی را از جنس مطالعات موردی می‌داند.



بنابراین دو دیدگاه برای تدریس وجود دارد: ۱- علم تدریس ۲- مبنای علمی برای تدریس (هنر تدریس) تسری دادن طرز تفکر نیوتنی از عالم علوم طبیعی به قلمرو علوم اجتماعی - انسانی تدریس است که یافته‌های حاصل از پژوهش‌های علمی را در نهایت ثبات و استحکام و تعمیم‌پذیری انگاشته یا نیل به این موقعیت را امکان‌پذیر می‌کند. به دیدگاه نیوتنی اعتقاد ندارد، بلکه معلم علاوه بر قضاوت فکورانه نقادانه و هوشیارانه مکلف است برای توفیق در تدریس به مهارت‌هایی از قبیل بصیرت آبی ادراکات و دریافت شهودی و خلاقیت نسبت به خلق تولید دانش حرفه‌ای نیز همت گمارد.

لیتل و کوکران اسمیت دو دیدگاه معارض درباره دانش تدریس مطرح می‌کنند:

۱- دیدگاه قائل به دانش متکی بر پژوهش دانشگاهی (علم تدریس): دانش و معرفت، حرفه‌ای تولید می‌کند که توسط معلمان دریافت می‌شود و از بیرون به درون است. به انتقال خطی دانش از یک مبدأ به یک مقصد معطوف است و معلمان منبع اولیه دانش و معرفت نیستند.

۲- دیدگاه دانش متکی بر پژوهش کلاس درس (هنر تدریس): این دیدگاه برای معلمان نقش حساسی در تولید دانش قائل است. دانش حرفه‌ای از نوع درون به بیرون است و رابطه بین دانش و تدریس و عمل رابطه غیرخطی است، همچنین نیاز به برگرداندن یافته‌ها وجود نخواهد داشت.

لیتل و کوکران اسمیت

آنچه مردود است: اتکای معلمان به دانش تولید شده به‌عنوان منبع انحصاری و محروم ساختن خویش از حق تولید دانش حرفه‌ای و همچنین استفاده از تعهد عملی در به‌کارگیری یافته‌های پژوهشی دانشگاهی به‌عنوان ملاک تمییز معلمان کارآمد از معلمان غیرکارآمد است.

دونالد شون: مؤلف دو کتاب فرانسوی حالت با ثبات و کارگزاران فکور: عناصر حرفه‌ای در حین عمل به تفکر می‌پردازند. او بر دلالت‌های عملی دیدگاه غیرنیوتنی و نقد نظریه مبنایی تأکید کرده است. در چهارچوب نظریه عقلانیت فنی در تربیت حرفه‌ای عنصر حرفه‌ای به فردی اطلاق می‌شود که از طریق کاربرد دانش استاندارد شده در موقعیت‌های خاص به حل مسئله یا مشکل‌گشایی می‌پردازد (منظور از موقعیت خاص هر وضعیت آشفته و درهم و برهم منحصر به فرد است). به همین سبب شون عنوان می‌کند که برنامه‌های تربیت حرفه‌ای را باید به جهتی سوق داد که محصول آن تربیت کارگزاران عملی فکور یا کارگزاران و عناصر حرفه‌ای تفکر در حین عمل است.

ویژگی اساسی تربیت حرفه‌ای که هدف آن تربیت چنین عناصری است، به کارگزاران و دست‌اندرکاران عملی در هر قلمرو حرفه‌ای فرصت خلق و آفرینش دانش حرفه‌ای اعطا نموده و از آن‌ها انتظار دارد که منحصراً به کاربرد دانش و معرفتی که دیگران تولید کرده و به آن رسمیت بخشیده و عمومیت داده‌اند، اکتفا نکنند.

جان دیویی: این امر را می‌توان با نظریه مشهور دیویی در باب یادگیری که همان یادگیری از طریق دست یافتن به عمل یا با نظریه حل مسئله است، سازگار دانست. بر این مبنا نظریه‌محوری در تعلیم و تربیت پیشرفت‌گراست.

زهوریک معتقد است: در جریان یاددهی - یادگیری لازم است، معلم به‌عنوان یک پژوهشگر عمل کند و با به‌کارگیری مهارت‌های فرایند علمی یا مهارت‌های حل مسئله به طور مستمر در پی دستیابی به حقیقت است و فعالانه و با اتکای به نفس مسیر رشد و کمال حرفه‌ای را طی می‌کند.

مراحل اقدام پژوهشی از دید زهوریک

فرضیه سازی: شناسایی رفتارهای مؤثر در ارتباط با محیط یادگیرنده و اهداف.

گردآوری اطلاعات: جمع‌آوری شواهد مربوط به اثربخشی رفتار از قبیل نمرات، دانش‌آموزان، پرسش‌نامه و مشاهده رفتار.

تحلیل اطلاعات: بررسی اطلاعات گردآوری شده برای تعیین میزان اثربخشی.

نتیجه‌گیری: تصمیم‌گیری درباره اینکه استفاده از چه رفتارهایی باید ادامه یابد و کدام یک باید تعطیل شود.

پیشینه نظریه‌های یادگیری: نظریه‌های یادگیری بر دو دیدگاه فلسفی اتکا دارند:

دیدگاه تجربه‌گرایی

- معرفت واقعی از راه حواس حاصل می‌شود. - تجربه حسی تنها وسیله ارتباط با واقعیت‌هاست.

- تداعی اندیشه‌های ساده باعث ایجاد اندیشه پیچیده است. - ذهن، پدیده‌ای ماشینی است.

دیدگاه‌های روان‌شناسان تجربه‌گرا

- فرایند یادگیری عبارت است از تداعی محرک و پاسخ. - یادگیرنده در فرایند یادگیری منفعل است.

- فرایند یادگیری، فرایند شرطی شدن است.

دیدگاه‌های خردگرایی (۱)

- عقل و استدلال منطقی یگانه عامل شناخت واقعیت‌هاست.
- اطلاعات حسی توده‌ای، ترکیبی از معلوماتی آشفته و نامنظم است.
- اطلاعات حسی در شناخت واقعیت جایی ندارد.
- عقل و خرد به اطلاعات حسی نظم و سازمان می‌دهد.

دیدگاه خردگرایی (۲)

- آرمان‌ها، هدف‌ها، انگیزه‌ها و ادراک‌های فرد بر کشف واقعیت مؤثرند.
- ادراک‌های فرد به صورت یکپارچه و کلی انجام می‌گیرد.
- هر فکر و نظری هنگامی دارای معنی و مفهوم است که با همه اجزا یا کل موقعیت ارتباط داشته باشد.
- تفاوت دیدگاه روان‌شناسان تجربه‌گرا و خردگرا:** روان‌شناسان تجربه‌گرا و خردگرا علاوه بر بیان فرضیه‌ها و اصول، در توجیه هدف‌ها و روش‌هایشان نیز تفاوت دارند. خردگرایان به اطلاعاتی اهمیت می‌دهند که از ادراک، بینش و شناخت یادگیرنده حاصل می‌شود، در صورتی که تجربه‌گرایان به روی دادهایی توجه دارند که به طور مستقیم از راه مشاهده و سنجش به دست آمده است.
- شباهت دیدگاه روان‌شناسان تجربه‌گرا و خردگرا:** هر دو روان‌شناسان تجربه‌گرا و خردگرا در بررسی‌های خود از یادگیری از روش علمی بهره می‌جویند.
- نظریه‌های یادگیری و آموزشی:** در نظریه‌های یادگیری موضوع یادگیری مورد مطالعه و پژوهش قرار می‌گیرد و در مورد فرایند یادگیری بحث می‌شود. در نظریه‌های آموزشی، به کاربردهای عملی نظریه‌های یادگیری اشاره می‌شود.
- تفاوت نظریه‌های یادگیری و آموزشی:**

- نظریه آموزشی، از لحاظ هدف و نیز از لحاظ محتوا با نظریه یادگیری تفاوت دارد.
- نظریه یادگیری حالت توصیفی دارد، در حالی که نظریه آموزشی دارای کیفیت تجویزی است.
- پیشینه نظریه‌های یادگیری:** تا قبل از قرن بیستم و ظهور نظریه‌های جدید یادگیری، سه نظریه در میان کارشناسان تربیتی وجود داشت:
 - ۱- ورزش روانی، ۲- شکوفایی طبیعی، ۳- اندریافت
- ویژگی مشترک نظریه‌های سنتی یادگیری:** نظریه سه‌گانه ورزش روانی، شکوفایی طبیعی و اندریافت، در یک مورد اشتراک دارد؛ این نظریات بر اساس تجربه‌های علمی بنا نشده‌اند، بلکه جنبه نظری و فلسفی دارند و به مکتب درون‌نگری و روش‌های ذهنی تعلق دارند.
- دیدگاه شکوفایی طبیعی:** طبق دیدگاه شکوفایی طبیعی، یادگیری نوعی تحمیل خارجی است. آموزش و پرورش کاری زائد و مردود است، اما نیازها از اهمیت خاصی برخوردارند. کودکان در هر مرحله از رشد دارای نیازهایی هستند که با غرایز آنان ارتباط دارند. رفع این نیازها به پیشرفت و موفقیت کودکان یاری می‌دهد.

دیدگاه اندریافت

- دیدگاه اندریافت بر تصور ذهنی و اندیشه‌مداری استوار است.
- اندیشه‌های تازه با اندیشه‌های قدیمی پیوند می‌یابد.
- ذهن و آگاهی، حاصل اندیشه‌های متداعی است.
- مراحل یادگیری طبق نظریه اندریافت:** در یادگیری، مراحل منظم و وابسته به یکدیگر وجود دارد که عبارت‌اند از:
 - ۱- آماده‌سازی، ۲- عرضه مطالب، ۳- مقایسه، ۴- تعمیم، ۵- کاربرد
- نظریه‌های تداعی‌گرا:** یادگیری از راه تداعی محرک و پاسخ حاصل می‌شود، یادگیری و معرفت از راه تجربه حسی به دست می‌آید.

نظریه‌های یادگیری مبتنی بر تداعی‌گری

- **نظریه پیوندگرایی:** در سال ۱۹۹۸، نخستین نظریه از گروه محرک - پاسخ را ادوارد لی ثورندایک، روان‌شناس و پژوهشگر سرشناس آمریکایی در کتابی به نام هوش حیوانی انتشار داد. این نظریه که محصول یک رشته دستاوردهای آزمایشی است، بیانگر ارتباط محرک با پاسخ است. به عقیده جان لاک ذهن آدمی هنگام تولد همانند لوح سفیدی است که هیچ‌گونه فکر ذاتی در آن نقش نبسته است. هر فکر و عقیده‌ای از راه تجربه و حواس حاصل می‌گردد.
- ثورندایک از آزمایش‌های خود با گربه چنین نتیجه می‌گیرد که این حیوان:
 - ۱- کورکورانه و بی‌هدف رفتار می‌کند. ۲- پیشرفت او در یادگیری به روش آزمایش و خطا انجام می‌شود، ۳- پاسخ درست را به طور اتفاقی به دست می‌آورد، ۴- یادگیری او بر اثر دریافت پاداش صورت می‌گیرد.

در نظریه یادگیری به شیوه محرک - پاسخ، موارد زیر از اهمیت خاص برخوردارند:

۱- یادگیری پیوندی است که میان محرک و پاسخ ایجاد می‌شود، ۲- یادگیرنده باید موجودی فعال باشد.

قانون‌های نظریه پیوندگرایی

قانون گریایی: این قانون را که اصل خوشایندی و ناخوشایندی یا اصل لذت و درد نیز نامیده‌اند، بیانگر این واقعیت است که اگر محرکی خوشایند و رضایت‌بخش باشد، رابطه محرک و پاسخ تقویت می‌شود، اما اگر ناخوشایند باشد ارتباط میان آن‌ها سست و بی‌اثر می‌گردد که آن را خاموشی می‌نامند. به نظر ثورندایک مهم‌ترین قانون یادگیری همین قانون گریایی است که از نظر یادگیری متضمن موفقیت و نتایج ثمربخشی برای شاگردان است.

قانون تمرین: بنا بر قانون تمرین هر قدر محرکی که پاسخ رضایت‌بخش به دنبال دارد، بیشتر تکرار شود؛ رابطه محرک و پاسخ استوارتر و پایدارتر می‌شود. اما اگر تمرین در کار نباشد، این رابطه از میان می‌رود. منظور از قانون تمرین این است که درس باید چند بار تکرار گردد تا به خوبی آموخته شود. تمرین مؤثر با معنا و با هدف است و به صورت تکرار فردی یا گروهی انجام می‌شود.

قانون آمادگی: این قانون شامل آمادگی بدنی و روانی یادگیرنده برای آغاز هرگونه فعالیتی است. ثورندایک وضع و حالتی را که به برقراری رابطه بین محرک و پاسخ یاری دهد، واحد هدایتی یا انتقالی می‌نامد. برای ایجاد چنین وضعی نوروها و سیناپس‌ها دخالت دارند.

قانون پنج‌گانه فرعی محور ثورندایک عبارت است از: قانون چند پاسخی، آمادگی روانی، فعالیت برخه‌ای، هماهنگی یا قیاس و سرانجام قانون انتقال تداعی. این قانون‌ها چون دارای تأثیر مهم آموزشی و کاربردی نیستند، از توضیح و تفسیر آن‌ها خودداری می‌شود و فقط به ذکر عنوان آن‌ها اکتفا می‌گردد.

کاربرد آموزشی نظریه پیوندگرایی: با توجه به قانون‌های یادگیری ثورندایک مشاهده می‌شود که اغلب رهنمودهای آموزشی او جنبه حکم و دستور دارد. اهمیت تمرین: تمرین دارای هدف معین و شیوه‌های سنجیده رفتاری است، در صورتی که تکرار محض بی‌هدف و عاری از هرگونه شیوه منطقی است. ثورندایک تکرار رفتارهای خوشایند را تمرین تلقی می‌کند و آن را همسنگ و همانند پاداش می‌داند. نظر او درباره تمرین این است که پاسخ درست باید همواره همراه یا متعاقب با خوشایندی و پاداش باشد.

قوانین یادگیری: قانون اصلی یادگیری در نظریه پیوندگرایی عبارت است از:

- **قانون گریایی:** طبق این قانون، اگر محرکی خوشایند و رضایت‌بخش باشد، رابطه محرک - پاسخ تقویت می‌شود. قانون گریایی مهم‌ترین قانون یادگیری است.

- **قانون تمرین:** هر قدر محرکی که پاسخ رضایت‌بخش به دنبال دارد، بیشتر تکرار شود؛ رابطه محرک و پاسخ استوارتر و پایدارتر می‌شود.

- **قانون آمادگی:** این قانون به آمادگی بدنی و روانی یادگیرنده برای آغاز یادگیری، اشاره دارد؛ زیرا که آمادگی موجب یادگیری است و عدم آمادگی موجب خستگی و بی‌میلی می‌شود. آمادگی به رشد بدنی و روانی و به تجربه‌های پیشین یادگیرنده اشاره دارد.

قوانین فرعی یادگیری: قانون‌های پنجگانه فرعی ثورندایک عبارت است از: قانون چند پاسخی، آمادگی روانی، فعالیت برخه‌ای، هماهنگی یا قیاس و قانون تداعی.

کاربرد آموزشی پیوندگرایی (اهمیت گریایی): طبق قانون گریایی اگر کسی بخواهد چیزی بیاموزد، صبر کنید تا آن را انجام دهد؛ سپس بی‌درنگ به او پاداش دهید.

کاربرد قانون آمادگی: براساس قانون آمادگی، بهتر است صبر کنیم تا درکودکان آمادگی بدنی و روانی و علاقه لازم برای یادگیری پیدا شود.

کاربرد قانون گریایی: برنامه‌ها و مواد درسی باید وابسته و مکمل یکدیگر باشند و چنان تنظیم شوند که علاقه شاگردان را به آموختن برانگیزند و رضایت خاطر آنان را فراهم کند.

نظریه‌های شناختی یادگیری: نظریه‌های شناختی یادگیری به ادراک و بینشی توجه دارد که یادگیرنده به دست می‌آورد.

اصول نظریه‌های شناختی: اصولی که در نظریه‌های شناختی مورد تأکید قرار می‌گیرند عبارت است از:

۱- کیفیات ادراکی، ۲- سازماندهی معلومات، ۳- یادگیری از راه ادراک، ۴- فراگشت شناختی، ۵- تعیین هدف، ۶- تفکر واگرا

نظریه یادگیری گشتالت: پیشرو روان‌شناسی گشتالت، ماکس ورتهایمر (۱۹۴۳-۱۸۸۰)، روان‌شناس و پژوهشگر آلمانی است که در سال ۱۹۱۲ نتیجه آزمایش‌های خود را به نام پدیده فای منتشر ساخت و اساس روان‌شناسی گشتالت را پایه‌ریزی کرد.