

اصول یادگیری

مؤلف

گروه مولفان

به سرپرستی دکتر محمدی

آمادگی آزمون دکتری

گروه مولفان

اصول یادگیری / گروه مولفان به سرپرستی دکتر محمدی

مشاوران صعود ماهان، ۱۴۰۲

ص ۱۳۸

آمادگی آزمون دکتری مجموعه روانشناسی

ISBN:978-600-389-333-7

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

فارسی و لاتین - چاپ اول

۱- آزمونها و تمرینها ۲- آزمون دوره های تحصیلات تکمیلی

گروه مولفان به سرپرستی دکتر محمدی

ج - عنوان

۱۴۰۰

کتابخانه ملی ایران ۴۴۱۶۰۸۱



انتشارات مشاوران صعود ماهان



- نام کتاب: اصول یادگیری
- مدیران مسئول هادی و مجید سیاری
- مولف: گروه مولفان به سرپرستی دکتر محمدی
- مسئول برنامه ریزی و تولید محتوا سمیه بیگی
- ناشر: مشاوران صعود ماهان
- نوبت و تاریخ چاپ: چاپ اول / ۱۴۰۲
- تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
- قیمت: ۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال
- شابک: ISBN ۹۷۸-۶۰۰-۳۸۹-۳۳۳-۷

انتشارات مشاوران صعود ماهان: تهران - خیابان ولیعصر، بالاتر از تقاطع ولیعصر مطهری، پلاک ۲۰۵۰

تلفن: ۸۸۱۰۰۱۱۳ و ۸۴۰۱۳۱۳

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد ماهان می باشد. و هرگونه اقتباس و

کپی برداری از این اثر بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

به نام خدا

ایمان داریم که هر تغییر و تحول بزرگی در مسیر زندگی بدون تحول معرفت و نگرش میسر نخواهد بود، پس بیایید با اندیشه توکل، تفکر، تلاش و تحمل در توسعه دنیای فکریمان برای نیل به آرامش و آسایش توأمان اولین گام را برداریم. چون همگی یقین داریم دانایی، توانایی می آورد.

شاد باشید و دلی را شاد کنید
برادران سیاری

۶	تعرف یادگیری و اجزاء آن
۱۲	روش‌های مطالعه یادگیری
۱۵	اندیشه‌های مربوط به یادگیری
۱۸	نظریه تولمن
۲۸	نظریه هال
۴۷	نظریه هوبارت ماورر
۶۱	نظریه یادگیری اسکینر
۶۷	رویکرد خبرپردازی
۷۶	نظریه پیازِه
۹۲	نظریه ادوارد لی ثرندایک
۹۶	نظریه ایوان پاولف
۱۱۷	نظریه یادگیری اجتماعی بندورا
۱۲۴	نظریه دونالد هب
۱۲۹	نظریه داروین

تعرف یادگیری و اجزاء آن

یادگیری واژه‌ای است که در وهله‌ی نخست حتی در امور روزمره پر کاربرد، آشنا و بدیهی به نظر می‌رسد ولی برای ارایه تعریف روشنی از آن و تعیین مرزهای مشخص کننده اش با سایر فرایندها و سازه‌ها درنگ و تعمق لازم است. یادگیری در بدو امر فراگیری یا به تصرف در آوردن دانش تلقی می‌گردد که گویای نوعی تغییر در داشته هاست، اما با توجه به این که چنین تعریفی مبهم و کلی است و نمود خاصی برای آن گفته نشده از اعتبار کافی برخوردار نیست.

تعریف: تغییر نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه که در نتیجه تمرین تقویت شده رخ می‌دهد.

کمیل

یادگیری از تمرین یا کوشش تقویت شده به دست می‌آید.

تعریف تغییر یافته از یادگیری: یادگیری ایجاد تغییر نسبتاً پایدار در رفتار یا رفتار بالقوه است که از تجربه ناشی می‌شود و نمی‌توان آنرا به حالت‌های موقتی ارگانیسدممانند آنچه بر اثر بیماری خستگی یا داروها ایجاد می‌شود نسبت داد.

تعریف قبلی: تغییر نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه که در نتیجه تمرین تقویت شده رخ می‌دهد.

تفاوت دو تعریف در نقش تقویت است.

یادگیری تغییر نسبتاً دایمی در رفتار است که در نتیجه تمرین حاصل شده است. تغییراتی در رفتار که حاصله اش (و نه تمرین)، با شرایط موقت جاندار (مثل خستگی یا حالات ناشی از مصرف برخی داروها) منطبق باشند مشمول این تعریف نمی‌شود. نقش یادگیری در همه صحنه‌های زندگی نمایان است. یادگیری نه تنها در آموختن خاص مطالب درسی، بلکه در رشد هیجانی، تعامل اجتماعی و حتی رشد شخصیت نیز دخالت دارد. مثلاً یاد می‌گیریم از چه چیزی بترسیم، چه چیز را دوست بداریم. چگونه مودبانه رفتار کنیم و چگونه صمیمیت نشان دهیم.

۱- تغییر در رفتار: انجام رفتار بعد از یادگیری

۲- تغییر نسبتاً پایدار: نه موقتی و نه ثابت

با دادن اطلاعات ناآشنا به آزمودنی‌های انسانی مثل هجاهای بی‌معنی و بعد منع آن‌ها از ... مرورشان. این اطلاعات ۳ ثانیه در حافظه کوتاه‌مدت می‌ماند و بعد از ۱۵ ثانیه از بین می‌رود، با وجود حافظه کوتاه‌مدت، نمی‌توان گفت هیچ یادگیری رخ نداده است.

۳- تغییر در رفتار بالقوه: تغییر ناپیوستگی الزاماً پس از تجربه یادگیری رخ دهد.

۴- تغییر در رفتار ناشی از تجربه یا تمرین: تغییر در رفتار از تجربه یا تمرین ناشی می‌شود.

۵- تمرین تقویت شده: تجربه باید تقویت شود

تفاوت اصطلاح تقویت و پاداش

تقویت کننده بر اساس دیدگاه پاولف، عبارت است از محرک غیرشرطی، یعنی محرکی که یک واکنش طبیعی و خودکار در ارگانیزم ایجاد می‌کند. برای مثال شوک برقی به عنوان محرک غیر شرطی یک تقویت کننده است.

تقویت کننده بر اساس دیدگاه اسکینر، رفتاری را که بلافاصله پیش از وقوع آن انجام می‌شود، نیرومند می‌سازد مثال غذا در مقابل فشار اهرم

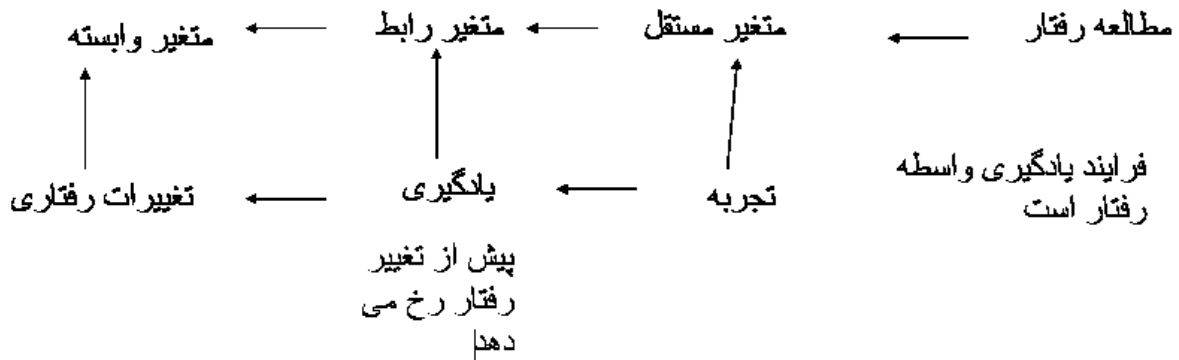
پاداش: چیزی است که برای انجام کاری که زمان و نیروی قابل ملاحظه‌ای صرف آن شده یا عمل مورد پسند جامعه به فرد داده می‌شود. پاداش مدتها پس از انجام عمل به فرد داده می‌شود.



دیدگاه اسکینر:

براساس این دیدگاه تغییرات رفتاری مساوی است با یادگیری. در واقع نیازی به استنباط نیست. دیدگاه مشترک نظریه پردازان: امکان مطالعه یادگیری به طور مستقیم نیست.

استنباط در مورد ماهیت یادگیری که علت تغییر رفتار است:



۷

رویدادهایی که باعث تغییر در رفتار می شوند:

- ۱- خستگی، بیماری، داروها: تغییرات موقتی ارگانسیم
- ۲- حافظه کوتاه مدت: مطالبی که برای چند ثانیه قابل نگهداری هستند ولی پس از پانزده ثانیه از بین می روند.
- ۳- خوگیری و حساس شدن: تغییر در رفتارهایی که از تجربه ناشی می شوند ولی عمر کوتاه دارند. در حساس شدن ارگانسیم نسبت به جنبه هایی از محیط حساس می شود برای مثال حساسیت بیش از اندازه پس از یک تجربه عصبانیت زامثل حساسیت به هرگونه صدا پس از بمباران. در خوگیری ارگانسیم نسبت به محیط و محرکهای آن حساسیت خود را از دست می دهد برای مثال وقتی سگی صدایی ناگهانی را می شنود فوراً به جهت آن صدا برمی گردد اما پس از مدتی به آن صدا توجه نمی کند. بازتاب سوگیری عبارت است از توجه به محرکهای تازه مثل آزمایشی که بر روی گربه خواب انجام شد.



انواع یادگیری

۱- تداعی گرا: شرطی کردن کلاسیک، شرطی ابزاری

۲- غیرتداعی گرا: خوگیری و حساس شدن و رویارویی با محرک

• یادگیری غیر تداعی (یادگیری نوع سوم)

-خوگیری: عدم واکنش به محرکهای محیطی و یا عادت به محرکهای محیط در طول زمان. خوگیری ساده ترین نوع یادگیری است و آن عبارت از نادیده گرفتن محرکی است که با آن مانوس شده ایم، یا پیامد مهمی برای ما ندارد. به عنوان مثال ما به صدای تیک تک ساعت عادت کرده ایم لذا یاد گرفتن اینکه صدای تیک تاک ساعت تازه ای را نشنویم نمونه ای از خوگیری است. حساس شدگی: پاسخ دادن به محرکها، لحظه ای ممکن است اتفاق بیافتد و ارگانیسم به جنبه های معینی از محیطش حساس تر می شود. (شوک و توجه به نور). ارگانیسم نسبت به جنبه های معینی از محیطش حساس می شود. ارگانیسم در حالت معمول به نور یا صدای معینی جواب نمی دهد، اما پس از دریافت شوک به آن پاسخ می دهد.

-یادگیری مبتنی بر رویارویی با محرک

-نقش پذیری: الگوگیری یک ارگانیسم در دوره حساس رشد در الگوی مربوط به خود است. که اگر آن الگو اتفاق نیافتد نقش پذیری هم رخ نمی هد. لورنز اعتقاد دارد که اگر در لحظه مناسب و خاصی یک شیء متحرک به جوجه اردکها ارائه شود. آن ها به آن وابسته شده به دنبال آن می روند - پس از سپری شدن این دوره، ایجاد نقش پذیری دشوار و محال است. نقش پذیری یک رفتار، ترکیبی است از غریزه و یادگیری، این یعنی رفتار ویژه نوع هم می تواند آموخته باشد هم ناآموخته. سپرده ارثی حیوان او را در یک زمان کوتاه، نسبت به اشیای متحرک حساس می سازد که در طول آن دوره حیوان می تواند عادت دنبال کردن یک شیء خاص را یاد بگیرد- این عادت یک باره و در یک کوشش واحد یاد گرفته می شود و حاصل قرین و تجربه نیست. نقش پذیری بر دو نوع است:

۱- نقش پذیری فرزندی

۲- نقش پذیری جنسی: ارگانیسم هنگام رسیدن به بلوغ جنسی با ارگانیسمی که نسبت به آن نقش پذیر شده، جفت گیری می کند.

-یادگیری مبتنی بر رویارویی با محرک: تولد نوزاد و بوی سینه مادر یادگیری صدای پرنده. یادگیری مبتنی بر رویارویی با محرک یا نقش پذیری بویایی رویارویی محض با بعضی از بوها بر رفتار بعضی از جانداران، تأثیر ویژه ای می گذارد. اهمیت تکاملی دارد. بچه موش تازه متولد شده، اگر چند دقیقه در معرض یک بوی (خنثی) باشد، از آن پس مکان هایی را که آن بو را می دهند بر جاهای دیگر ترجیح می دهد، پس در حول و حوش مادر می ماند تا امنیت جانی و (غذایی) داشته باشد.

بازتاب: یک حرکت ماهیچه ای ساده ای است که در اثر یک محرک مشخص در ارگانیسم دیده می شود. پاسخ نا آموخته در واکنش به طبقه خاصی از محرک ها، مثال: کشیدن فوری دست پس از تماس با بخاری داغ. رفتار بازتابی: یک ویژگی ژنتیکی ارگانیسم نه رفتاری که از تجربه به دست می آید.

غریزه: الگوی رفتاری پیچیده، ناآموخته، فطری یا ذاتی (ارثی) که هدفی را دنبال می کند و منظور سازگاری ارگانیسم با محیط است. رفتارهای پیچیده ارثی برای مثال فعالیت هایی همچون لانه سازی، مهاجرت

رفتار ویژه نوع:

الگوهای رفتاری ناآموخته و نسبتاً غیرقابل تغییری که در شرایط معینی از نوع معینی از حیوانات سر می زند. رفتار ویژه نوع، ارثی است یا از یادگیری تأثیر می پذیرد. مانند رفتار فاخته های تربیت شده به وسیله غیر فاخته ها و رفتار فاخته های تربیت شده به وسیله غیر فاخته ها (اثر یادگیری).



غریزه	یادگیری
-آموختنی نیست	-آموختنی است
-فطری است	-حاصل تجربه است
-ساده است	-پیچیده و متأثر از محیط است

• شرطی سازی کلاسیک

شرطی سازی کلاسیک یعنی پیوند دادن دو محرک در اثر مجاورت. پس از آن که محرک خنثی (محرک شرطی) چند بار با محرک غیرخنثی (محرک غیرشرطی)، محرکی که بطور طبیعی و ثابت پاسخی ایجاد می کند، همراه شد، از خنثی بودن ساقط می شود و می تواند به تنهایی همان پاسخ را ایجاد کند. مثلاً نوزاد یاد می گیرد که دیدن پستان مادر، چشیدن شیر را در پی دارد.

• شرطی سازی عامل

طبق نظریه شرطی شدن عامل، ارگانیسم یاد می گیرد که رفتار تقویت شده را تکرار کند. اولین پاسخهای درست با کوشش و خطایی تصادفی یا با راهنمایی فیزیکی یا کلامی حاصل می شود. رفتارهای تقویت شده، با فراوانی بیشتر ظاهر می شوند. مثلاً کودک می آموزد که کتک زدن خواهر یا برادر سرزنش والدین را به دنبال دارد.

• یادگیری پیچیده

این نوع یادگیری متضمن چیزی بیش از تشکیل پیوندها است. مثلاً بکار گیری راهبرد معینی برای حل یک مسئله یا طراحی یک نقشه ذهنی از محیط خود.

• اساس عصبی یادگیران

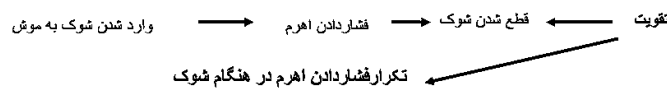
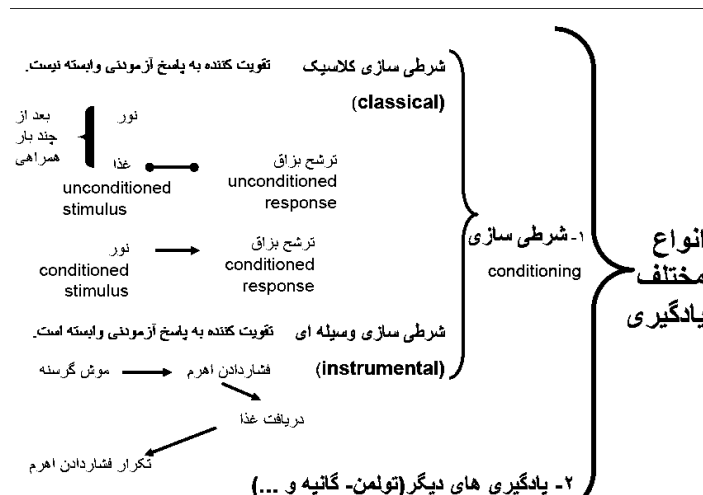
پژوهشگران عقیده دارند که اساس عصبی یادگیری را باید در تغییرات ساختاری دستگاه عصبی جستجو کرد و به همین سبب بیش از پیش به بررسی این تغییرات در سطح پیوندهای عصبی پرداخته اند. هیلگارد روانشناس آمریکایی در یک تعریف جامع یادگیری را اینگونه تعریف می کند: " یادگیری یعنی؛ تغییر نسبتاً پایدار در رفتار که بر اثر تجربه در توانایی های بالقوه فرد بوجود می آید".

دیدگاه کلی

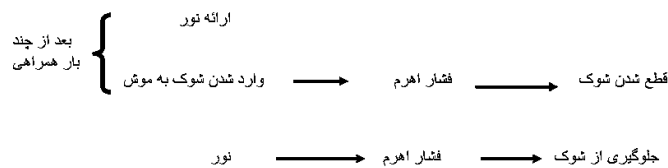
نقش یادگیری در همه صحنه های زندگی نمایان است. یادگیری تنها آموختن مهارتی خاص با مطالب درسی نیست؛ بلکه در رشد هیجانی، رشد شخصیتی، تعامل اجتماعی انسان دخالت دارد. انسان یاد می گیرد که از چه چیزی بترسد، چه چیزی را دوست بدارد و کجا چگونه رفتار کند. در واقع نوزاد از همان لحظه تولد درگیر فرآیند یادگیری می شود و این توانایی است که باعث پیشرفت و تفاوت روزانه او تفاوت انسانهای یک نسل از انسانهای نسل قبل از خودشان می شود.

نکته:

- کلاین: هم خوگیری و هم حساس شدگی می توانند پدیده های گذرای باشند. وقتی که بین ارائه های محرک تأخیر رخ می دهد خوگیری ضعیف می شود... حساس شدگی نیز کوتاه زمانی پس از پایان یافتن رویداد حساس کننده از میان می رود.
- بارکر در مواردی خوگیری و حساس شدن را یادگیری می داند. چون شرط نسبتاً پایدار را برآورده می سازد.
- باور و هیلگارد می گویند دو نوع خوگیری هست: گذرا یا پایدار که گذرا یا پایدار بودن آن ها به پیچیدگی محرکی که خوگیری نسبت به آن اتفاق می افتد، بستگی دارد.



شرطی کردن اجتنابی (شامل هر دو نوع شرطی شدن است)



ویژگی های یادگیری

تغییر در رفتار

یادگیری همواره با "تغییر" است، به گونه‌ای که بعد از کسب یادگیری موجود زنده (از جمله انسان) رفتارش (بیرونی یا درونی) به یک روش یا حالت جدید تغییر می‌یابد. این تغییر هم در رفتارهای ساده و هم در رفتارهای پیچیده دیده می‌شود. پایداری نسبی

درست است که یادگیری همراه با تغییر است ولی هر تغییری یادگیری محسوب نمی‌شود، بلکه تغییرات ناشی از یادگیری پایداری (Permanency) دارند؛ و تغییراتی که پایداری نداشته باشند را نمی‌توان به یادگیری نسبت داد (نظیر تغییرات ناشی از مصرف دارو یا مواد، هیجانها، خستگی و... که پس از رفع اثر دارو، موضوع هیجان یا رفع خستگی و... تغییرات نیز ناپدید می‌شوند). فردی که مسئله یا چیزی را یاد گرفته است تغییرات حاصل از آن را همواره با خود دارد و در مواقع لازم به اجرا در می‌آورد.

توانایی های بالقوه

یادگیری در فرد نوعی توانایی ایجاد می‌کند، بدین معنی که "تغییرات پایدار در رفتار" نتیجه تغییر در "توانایی‌ها" است، نه تغییر در رفتار ظاهری. اگر طرف دیگر این توانایی‌ها همیشه مورد استفاده قرار نمی‌گیرند بلکه بعضی مواقع بصورت بالقوه هستند و هر وقت موقعیت و فرصت استفاده فراهم شود؛ از حالت بالقوه خارج و به حالت بالفعل (عمل) در می‌آیند. مثلاً فردی که دوچرخه سواری را یاد گرفته است، اگر موقعیت دوچرخه سواری برای او فراهم نباشد این توانایی بصورت بالقوه در فرد باقی



می‌ماند و هر وقت موقعیت و فرصت دوچرخه سواری فراهم شود (مثلا یک دوچرخه در اختیار او قرار گیرد) این توانایی از بالقوه به بالفعل (حالت عمل) در می‌آید. این بدان معنی است که یادگیری هیچ وقت از بین نمی‌رود.

تجربه

هر نوع تغییر در توانایی‌های بالقوه زمانی یادگیری محسوب خواهد شد که بر اثر "تجربه (Experience)" باشند، یعنی "محرک‌ها" (عوامل) بیرونی و درونی بر فرد (یادگیرنده) تاثیر بگذارد (نظیر خواندن کتاب، گوش دادن به یک سخنرانی، زمین خوردن کودک و فکر کردن در باره یک مطلب و ...) بدین ترتیب تغییرات پایداری که در توانایی افراد بوسیله عواملی به غیر از تجربه بدست می‌آید یادگیری محسوب نمی‌شود. تغییرات پایدار غیر تجربه‌ای بیشتر عوامل رشدی را دربر می‌گیرند (نظیر عضلانی شدن، دندان درآوردن، تغییرات بلوغ، پیر شدن و ...).

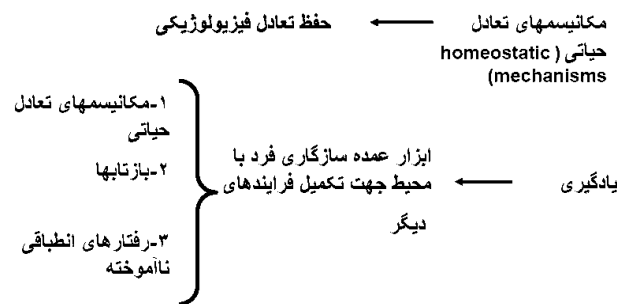
یادگیری و عملکرد

یادگیری = تغییر در رفتار بالقوه یا توان رفتاری مانند آموزش‌های مربی
 عملکرد = انتقال توانایی به رفتار مانند انتقال توانایی آموزش‌های مربی در رفتار آشکار فوتبالیست.

یادگیری یا وراثت

بحث در مورد نقش یادگیری و وراثت (Inheritance) به سه نظریه متفاوت که هر یک طرفداران خود را دارند؛ منتهی می‌شود. گروه اول از این دیدگاه دفاع می‌کنند که "این وراثت است که رفتار و اعمال ما را شکل می‌دهد و یادگیری نقشی زیادی ندارد. گروه دوم به نقش مطلق یادگیری تاکید و وراثت را رد می‌کنند. اما در دهه‌های اخیر نظریه سومی نیز مطرح گردید که در آن بر نقش "تعاملی وراثت و یادگیری" تاکید شده است. هم از لحاظ نظری و هم از دیدگاه تحقیقی نظریه سوم بهترین دیدگاه و راهکار را دارد. از دیدگاه این گروه هیچ کدام مطلق نیستند، بلکه آنها کامل کننده یکدیگر هستند. انسان موجودی یادگیرنده است اما انسان چیزی را یاد نمی‌گیرد، مگر آنکه قبلا در ساخت ژنتیکی‌اش، توانایی‌ها و برنامه ریزی‌هایی وجود ندارند که مستقل از توارث باشد و هیچ رفتاری وجود ندارد که تحت تاثیر یادگیری قرار نگیرد مثلا کودکان بعد از سن معینی شروع به "خزیدن، ایستادن و راه رفتن" می‌کنند (نقش وراثت) با این حال در ابتدا نواقص و مشکلات زیادی دارند که با گذشت زمان و در اثر تجاربی که بدست می‌آورند، آنها را اصلاح می‌کنند.

یادگیری و بقا:



چرا به مطالعه یادگیری بپردازیم؟

- شناسایی علت رفتار
- علت رفتار ناسازگار
- روشهای مؤثر روان درمانی
- تکلم و یادگیری
- جلوگیری از یادگیری رفتار ناپسند
- استفاده از اصول یادگیری در آموزش

روش‌های مطالعه یادگیری

روش مشاهده طبیعی

مطالعه پدیده‌ها، آنگونه که به طور طبیعی اتفاق می‌افتد. مثال: پژوهشگر به منظور مطالعه یادگیری در کلاس درس به مشاهده چگونگی آن در کلاس درس می‌پردازد. نقاط ضعف آن شامل دشوار بودن سطح رویدادها و دسته بندی وسیع و پیچیده است. نقطه مثبت آن شامل گام اولیه و مهمی برای مطالعه یادگیری است ولی احتیاج به دسته بندی کوچکتر دارد.

علم چیست؟

استیونس:

علم از طریق مطابقت دادن یک نظام رسمی یا صوری از نمادها (زبان، ریاضیات و منطق) با مشاهدات تجربی در جهت تولید گزاره‌های قابل تأیید می‌کوشند. گزاره‌های قابل تأیید، قابل تکرار و قابل آزمایش جهت گرفتن همان نتایج هستند.

تعریف قانون علمی:

یک رابطه ثابت بین دو یا چند دسته از رویدادها است، رویدادهایی که به طور تجربی قابل اثبات هستند. مثال: خوردن خیارشور توسط تعداد زیادی آزمودنی یا گزارش کلامی خواب فیل دیدن توسط آزمودنیها.

پوپر

فعالیت علمی با یک مساله آغاز می‌شود و نظریه علمی دارای خصیصه ابطال پذیری است. نظریه روانشناسی فروید ابطال پذیر نیست چون در هر مورد تبیین دارد. در نظر او علم نرمال، علم نیست و سبب بازداری حل مسئله به طریق مؤثر می‌شود. پوپر می‌گوید که علم چگونه می‌تواند باشد. نظریه عملی درباره اینکه در اوضاعی معین چه اتفاقی خواهد افتاد، پیش‌بینی‌هایی خطرپذیر (امکان اشتباه بودن آن‌ها و ابطال نظریه) داشته باشد. نظریه فروید و طالع‌بینی‌ها خطرپذیری ندارند.

نظر کوهن

علم نرمال باورهای ذهنی یعنی پایبندی به یک پارادایم است. کوهن می‌گوید که روند تاریخی علم چه بوده است. دیدگاه مورد پذیرش تعداد زیادی دانشمند در یک زمان به خصوص - پارادایم چهارچوبی کلی برای پژوهش تجربی به دست می‌آید، از نظریه فراتر است. پارادایم شبیه یک مکتب فکری یا اسم‌گرایی است. کار دانشمندان: گسترش و تأیید تلویحات چارچوبی که آن را پارادایم بر موضوع مورد مطالعه تحمیل کند.

تعریف پارادایم راهی برای بررسی یک موضوع که مسائل معینی را روشن می‌کند و راه‌هایی برای حل آن پیشنهاد می‌کند. پارادایم (برنامه کار): چهارچوب کلی برای پژوهش تجربی فراتر از یک نظریه محدود است. مانند به یک مکتب فکری مثل رفتارگرایی

نتایج پارادایم:

مثبت: حوزه معینی از پدیده‌ها یعنی آنهایی که پارادایم تأیید می‌کند کشف می‌شوند.

منفی: چشم دانشمندان به راه‌های ثمربخش دیگر حل مسائل بسته می‌شود.

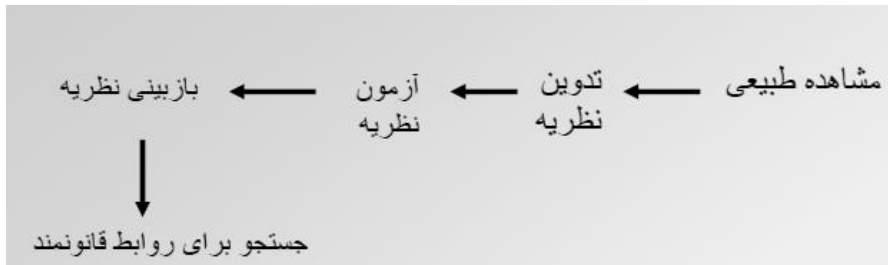
چگونگی به وجود آمدن پارادایم تازه در علوم غیررفتاری: از طریق ناهماهنگی‌های زیاد با پارادایم قبلی.

در علوم رفتاری به طور همزمان وجود چند پارادایم:

- رفتارگرایی
- شناخت‌گرایی
- کارکردگرایی



نظریه سنتی درباره علم:



جنبه‌های نظریه

نظریه‌های علمی: جنبه صوری یا رسمی شامل کلمات یا نمادهای نظریه

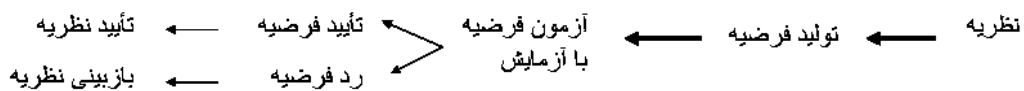
جنبه تجربی شامل رویدادهای فیزیکی یا مادی که نظریه در تبیین آنها می‌کوشد.

خواص نظریه علمی شامل بیاناتی که قابل بررسی هستند دارای اصل ایجاز هستند. رویدادهای قابل مشاهده باعث تدوین جنبه صوری یا رسمی نظریه می‌شوند و در نتیجه آزمون با رویدادهای قابل مشاهده یا همان جنبه تجربی نظریه.

اصل ایجاز (اصل اقتصادی یا قانون مورگان):

این اصل می‌گوید وقتی که دو نظریه با اثر بخشی یکسان پدیده‌های واحدی را تبیین می‌کنند، اما یکی از تبیین‌ها ساده و دیگری پیچیده است.

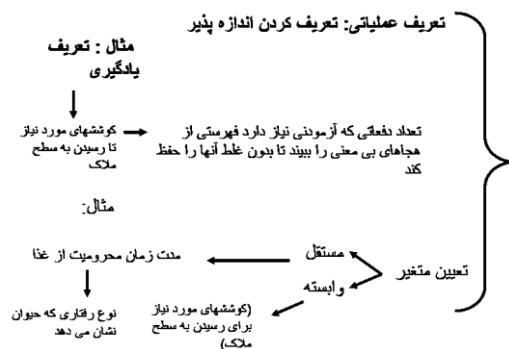
نظریه به عنوان ابزار:



خلاصه ویژگی‌های نظریه:

- ۱- ترکیب تعدادی مشاهده.
- ۲- اکتشافی است.
- ۳- تولید فرضیه‌های قابل واریسی
- ۴- نظریه به عنوان یک ابزار
- ۵- نظریه ساده باشد.
- ۶- نظریه دارای جنبه صوری (مطالبه انتزاعی مانند اعداد و کلمات) است.
- ۷- همبستگی جنبه صوری با رویدادهای قابل مشاهده.
- ۸- آغاز نظریه با جنبه‌های قابل مشاهده و پایان آن.

آزمایش یادگیری:



تصمیم‌های دلخواهی در برپا کردن یک آزمایش یادگیری

- ۱- چه جنبه‌هایی از یادگیری باید مورد پژوهش قرار گیرند
- ۲- فن فردنگر در مقابل فن قانون نگر: فرد نگر یک آزمودنی در شرایط گوناگون و قانون نگر چند آزمودنی در شرایط یکسان

۳- آدمیان در مقایسه با حیوانات به عنوان آزمودنی: چرا از جانداران غیر انسانی استفاده می‌کنیم؟ به دلیل:

- ۱- تجارب قبلی آدمیان و غیر قابل کنترل بودن آنان
- ۲- طولانی بودن و خسته بودن آزمایشهای یادگیری برای آدمیان
- ۳- پیشینه ارثی در آزمایشهای مربوط به تأثیر وراثت
- ۴- بررسی تأثیر داروهای معین و یادگیری
- ۵- انجام اعمال جراحی در آزمایشهای یادگیری
- ۶- عدم تعهد به وعده در آدمیان

۴- فن همبستگی درمقایسه با فن آزمایشی

۵- کدام متغیرهای مستقل باید مطالعه شوند؟ عوامل مؤثر در انتخاب متغیر مستقل: نوع متغیر مستقل و نقش نظریه هستند.

۶- چه سطوحی از متغیرهای مستقل باید مطالعه شوند؟

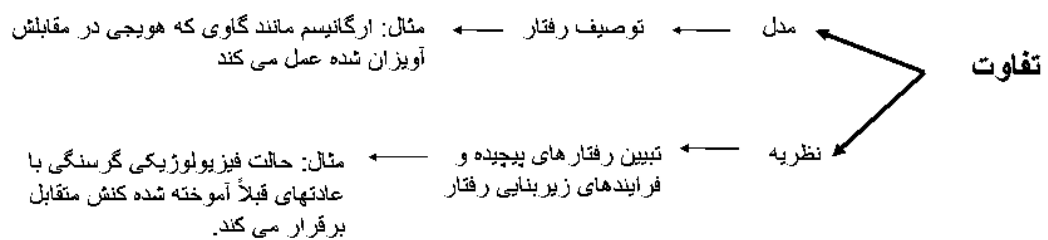
۷- انتخاب متغیرهای وابسته

۸- تحلیل و تفسیر داده‌ها: عوامل مؤثر بر آن شامل:

- امکانات
- ملاحظات اجتماعی
- پرورشی
- جهت‌گیری نظری
- عملی بودن

مدل:

برای توصیف و ساده کردن فرایندهاست تا قابل فهم‌تر شوند، از طریق قیاس آن‌ها با یک چیز دیگر.





اندیشه‌های مربوط به یادگیری

شناخت‌شناسی و نظریه‌ی یادگیری

- فیلسوف خردگرا، افلاطون:

-دانش جنبه‌ی ذاتی دارد زیربنای نظریه‌های شناختی (دکارت)
-آدمی از راه اندیشیدن درباره‌ی محتوای ذهن خود کسب دانش می‌کند. بنابر نظر افلاطون هر یک از اشیاء جهان مادی دارای یک هم‌تای انتزاعی «اندیشه» یا «صورت» است که علت آن شیء به حساب می‌آید.
چگونه درباره‌ی اندیشه‌ها کسب دانش می‌کنیم:

روح سبیط است و جسم مرکب و تجزیه‌پذیر و همه‌ی ارواح قبل از قرار گرفتن در بدن همه چیز را می‌دانستند و دانش روح هنگام ورود به بدن با اطلاعات حسی آلوده می‌شود، بنابراین تمامی دانش یادآوری تجاربی است که روح مادر آسمان‌ها کسب کرده است. پس افلاطون یک فطرت‌گرا است زیرا او باور داشت دانش فطری است و یک خودگرا است زیرا اعتقاد داشت که این دانش از طریق چشم ذهن و استدلال به دست می‌آید.

• ارسطو

-فیلسوف تجربه‌گرا است و نظریه‌های یادگیری او زیربنای نظریه‌های رفتاری می‌باشد.
-ایشان اطلاعات حسی را زیربنای کسب دانش می‌داند. تاثرات حسی تنها آغازگر دانش‌اند و ذهن باید بر این تاثرات تعمق کند و قانونمندی‌های حاکم بر آنها را کشف کند.
-در نتیجه‌ی ارسطو متعقد بود که دانش از تجربه حسی و استدلال حاصل می‌شود.
-دیدگاه عمده ارسطو:

- قانون شباهت: تجربه یا یادآوری یک چیز سبب یادآوری چیزهای مشابه آن می‌شود.
- قانون مجاورت: چیزهایی که در اصل همراه با آن تجزیه شده‌اند.
- قانون تضاد: چیزهایی مغایر با هم.
- قانون فراوانی: تجربه یا یادآوری یکی از آن دو با احتمال بیشتری دومی را به یاد خواهد آورد.
- خدمات دیگر: نخستین تاریخ روان‌شناسی را به رشته تحریر درآورد.

مقایسه نظریه افلاطون و ارسطو:

شباهت: هر دو خردگرا هستند زیرا هر دو آنها بر نقش فعال ذهن تأکید دارند.
تفاوت: بین نظریه دانش ارسطو و افلاطون:
قوانین صورت‌ها، یا مفاهیم کلی برای ارسطو وجودی مستقل از تظاهرات تجربی نداشتند.
همه‌ی دانش‌ها مبتنی بر تجربه حسی بودند که افلاطون این مطلب را قبول نداشت.

• دکارت

ذهن و جسم را از هم جدا فرض کرد و ذهن یک ویژگی منحصر به فرد انسان است. ذهن آزاد است و می‌تواند اختیار اعمال بدن را به دست گیرد. بنابراین ذهن با محیط فیزیکی می‌تواند باعث رفتار شود. او در تبیین فعالیت ذهن قویاً بر اندیشه‌های فطری متکی بود. اندیشه‌های فطری مانند (خدا و نفس، هندسه، اندیشه‌های مربوط به مکان و زمان).

• توماس هابز

-تاثرات حسی سرچشمه‌ی همه‌ی دانش‌ها هستند. او معتقد بود که محرک‌ها به کارکردهای حیاتی بدن کمک می‌کنند یا برای آنها مانع ایجاد می‌کنند.



• جان لاک

اندیشه‌ها از تجربه سرچشمه می‌گیرند. ذهن یک لوح سفید است که تجربه بر آن می‌نگارد، هیچ چیز در ذهن نیست که ابتدا در تجربه نبوده باشد.

کیفیت‌های نخستین: ویژگی‌های جهان مادی هستند که می‌توانند در ذهن ادراک کننده بازنمایی‌های ذهنی دقیق را به وجود آورند. اندازه، وزن، مقدار، حجم، شکل (به اشیاء مادی و فیزیکی).

- **کیفیت‌های ثانوی:** ویژگی‌های (جهان مادی) که نمی‌توانند در ذهن ادراک کننده بازنمایی ذهنی بوجود آورند. اتم‌ها، مولکول‌ها، امواج فضایی (تجربه روانشناختی).

• جورج برکلی

برکلی مدعی بود که ما می‌توانیم کیفیت‌های ثانوی را تجربه کنیم. هیچ چیز وجود ندارد مگر اینکه ادراک شود. بنابراین بودن یعنی ادراک شدن، او یک تجربه‌گرا است و معتقد است محتویات ذهن از تجربه واقعیت بیرونی مشتق می‌شوند.

• دیوید هیوم

او معتقد بود که دانش آدمی از اندیشه‌هایی که به طریقی از تجربه ناشی می‌شوند ترکیب می‌یابد و اندیشه‌ها از طریق اصول تداعی به هم ربط داده می‌شوند. ما دنیای تجربه را به‌طور غیر مستقیم از راه اندیشه‌هایمان، تجربه می‌کنیم.

• کانت

کانت معتقد است آنچه ما به‌طور هشیار تجربه می‌کنیم. هم متأثر از تجربه‌ی حسی حاصل از جهان تجربی است و هم تحت تاثیر ذهن که فطری است قرار دارد. قوای ذهن تجربه حسی را تغییر می‌دهند و بدین وسیله به آن سازمان و معنی بیشتری می‌بخشند. فلسفه کانت را می‌توان پیش‌آهنگ روانشناسی خبرپردازی نوین و علم شناختی دانست و بین دو دیدگاه خردگرایی و تجربه‌گرایی آشتی برقرار کرد. کانت باور داشت که دوازده قوی فطری وجود دارد که به تجربه‌های ما از جهان مادی معنی می‌دهند (وحدت، کلیت، علیت، هستی و...).

• جان استوارت میل

او در اعتقاد تداعی‌گرایان تجدید نظر مهمی به عمل آورد. میل با پذیرش این عقیده که اندیشه‌های پیچیده از اندیشه‌های ساده تشکیل می‌شوند، اضافه کرد که از ترکیب اندیشه‌های ساده کلیت‌های تازه‌ای به دست می‌آیند که ممکن است با اجزای تشکیل‌دهنده بسیار فرق داشته باشد. مانند: نورهای آبی، قرمز، و سبز را که با هم ترکیب کنیم رنگ سفید به دست می‌آید.

او معتقد بود که کل از مجموعه‌ی اجزاء آن بیشتر است.

• چارلز داروین

از قرن هیجدهم به بعد نظریه‌های زیاد به وجود آمد که همه چیز در طول زمان دگرگون می‌شود و از این طریق تکامل بود که نظریه‌های مبتنی بر ثبات را دچار تزلزل کرد. و امروزه اصطلاح تکامل، مشخص کننده یک دگرگونی مستمر در طول زمان است و نظور زیستی می‌توان گفت که منظور دگرگونی و تنوع و سازگاری موجودات زنده در طول زمان است.

داروین همه‌ی اندیشه‌های مربوط به ماهیت انسان را تغییر داد. و موجودات انسانی ترکیبی از میراث زیست شناختی و تجارب زندگی تلقی می‌شدند و کارکرد رفتار به عنوان واهی برای انطباق با محیط طبیعی مورد مطالعه قرار گرفت و فردیت پذیرفته شد، و زمینه را برای علم رفتار آماده کرد.

• هرمن ابینگهاوس

او نجات دهنده روانشناسی از نوع فلسفه بود او اعتقاد داشت «فرایندهای عالی‌تر ذهنی» مربوط به یادگیری و حافظه را می‌توان به‌طور آزمایشی مطالعه کرد. و بسیاری از نتیجه‌گیری‌های او درباره‌ی ماهیت یادگیری و به یادسپاری می‌باشد. و به جای فرضیه‌پردازی درباره قانون بسامد نشان داد که این قانون چگونه عمل می‌کند.



• اراده‌گرایی

روانشناسی اراده‌گرایی (۱۹۲۰-۱۸۳۲) توسط ویلهلم وونت. اهداف: بررسی ذهن و رفتار بوسیله روشهای علمی و کشف عناصر فکر و فرایندهای اساسی حاکم بر تجربه هشیار. اندریافت: وونت بیش از هر چیز دیگر به اراده‌ی آدمی علاقه‌مند بود و بیان داشت که انسان می‌تواند به‌طور انتخابی به دسته‌ای از عناصر فکری که می‌خواهد توجه کند و آنها را به روشنی ادراک نماید این توجه انتخابی را اندریافت نام گرفت.

• ساخت‌گرایی

مکتب ساخت‌گرایی: توسط ادوارد تیچنر در سالهای تاسیس (۱۸۶۷-۱۹۲۷) شد.

هدف: تحلیل ساختارهای ذهنی و محتویات ذهن

روش بررسی فرایندهای ذهنی: درون‌نگری بود یعنی مشاهده و ثبت ماهیت ادراکها، اندیشه‌ها و احساسهای شخص توسط خودش

شباهت و تفاوت‌های اراده‌گرایی و ساخت‌گرایی:

جستجوی عناصر فکر

اراده‌گرایی: پیروی از سنت خردگرایی و وجود ذهن فعال: یعنی برای ترکیب عناصر و افکار پیچیده به اراده اندریافت و ترکیب خلاق تاکید دارد.

ساخت‌گرایان: پیروی از سنت تجربه‌گرایی برای شکل‌گیری افکار پیچیده بر قوانین تداعی تاکید داشتند و قائل به ذهن غیر فعال بودند.

• کارکردگرایی

بنیان‌گذار ویلیام جیمز (۱۹۱۰-۱۸۴۲) و اعضای مهم آن جان دیویی و انیحل بود. هدف: ذهن چگونه کار می‌کند که جاندار موفق به انطباق و سازگاری با محیط و عمل در آن شود. برای درک نحوه انطباق جاندار با محیط باید رفتار واقعی را بررسی کرد.

خدمات کارکرد گرایان به نظریه‌ی یادگیری:

-به جای مطالعه هشیار به عنوان یک پدیده‌ی مجزا، رابطه‌ی آن را با محیط مطالعه کردند.

-علاقه‌مند به روانشناسی کاربردی

-فراهم آوردن اطلاعات سودمند برای بهبود وضعیت انسان

• رفتارگرایی

بنیانگذار رفتارگرایی جان بی، واستون (۱۹۵۸-۱۸۷۸)

هدف: بررسی رفتار و تغییراتی که بر اثر تجربه در آن ایجاد می‌شود.

نتیجه:

-مطالعه رفتار زیرا مستقیماً مورد بررسی قرار داد.

-اکثریت نظریه‌های یادگیری بر اساس رفتارگرایی بود.

-پیدایش اصطلاح روانشناسی محرک و پاسخ (S-R)

-برخی از نظریه‌های رفتاری بر اساس بقای ارگانیسم بودند که این نظریه‌ها نظریه‌های کارکردگرایی بودند.

و برخی از نظریه‌ی رفتارگرایانه رفتارهای یاد گرفته شده بر اساس قوانین تداعی بودند که نظریه‌های تداعی‌گرا را قرار می‌دهیم.

تاثیرات واتسون بر روانشناسی:

-رفتار را موضوع روانشناسی قرار داد.

-هدف روانشناسی، را از کوشش برای درک هشیاری به پیش‌بینی و کنترل رفتار تغییر داد



نظریه تولمن

تاریخچه

ادوارد چیس تولمن با (۱۹۵۹-۱۸۸۹) با تلفیق نظریه گشتالت رفتار گرایی نظریه جدیدی را بنیانگذاری کرده است که نام‌های مختلفی دارد که از آن جمله یادگیری علامتی است. او مهمترین کتاب نظام دار خود به نام هدف نگر در حیوانات و انسانها (۱۹۳۲) دیدگاه خود را نظریه «رفتار گرایی هدف نگر» نامیده است. بعدها خود او و دیگران از این نظریه تحت عنوان «نظریه علامت-گشتالت» نظریه «علامت-مدلول» و نظریه «انتظار» یاد کرده اند. اصطلاحات اخیر همه بر ماهیت شناختی این نظریه تاکید دارند و آن را از نظریات محرک-پاسخ ثرندایک، گاتری، هال و اسکینر متمایز می‌سازند. اصطلاح «یادگیری علامتی» نام کوتاه مناسبی به نظر می‌رسد که فشرده عبارت «علامت-گشتالت» را نیز در بر دارد.

تولمن نیز رفتار گرا بوده است، اما در قالبی کاملاً متفاوت با الگوی واتسون پاولف یا گاتری. مسئله عمده از نظر تولمن این بود که چگونه می‌توان بین نظریه رفتار و مفاهیمی از قبیل معرفت، اندیشیدن، نقشه چینی، استنباط، هدف و قصد ارتباط برقرار کرد. تولمن یک «رفتار گرای عامی» بود و مثل یک عامی باهوش که بخواهد رفتار شخص دیگری را توصیف کند، او هم رفتار حیوان را به اعتبار انگیزه‌ها، شناخت‌ها، انتظارها، قصدها و هدف‌های آن توصیف می‌کرد. بیشترین نفوذ تولمن در این زمینه بود که با برخی از مبانی محدود کننده پیشینیان و معصران رفتار گرای چدی تر از خود به مخالفت برخاست و تا حدودی به تعدیل آنها همت گذاشت. تولمن نه یک «نظام ساز» بلکه یک مشاهده گر تیزبین رفتار حیوان و منتقد «نظریه محرک-پاسخ تقویت» بود که نظریه غالب روزگار او بود. موفقیت او را باید بر این اساس ارزیابی کرد که تا چه اندازه مخالفان وی به ویژه هال وادار شوند پدیده‌ها و تمایزات نظری را که او پیش کشیده بود، بپذیرد و مورد توجه قرار دهند.

نظریه یادگیری تولمن مخلوطی از نظریه گشتالت و رفتار گرایی است. وی زمانی که هنوز دانشجوی دکتری در دانشگاه هاروارد بود به آلمان رفت و مدت کوتاهی با کافکا کار کرد. تاثیر نگرش مثبت نظریه گشتالت بر نظریه پردازی تولمن آثار عمیقی بر جای نهاد. با این خحال نگرش مثبت او به نظریه گشتالت مانع از نظریه مثبت او به رفتار گرایی نشد. تولمن نیز مانند رفتار گرایان برای رویکرد درون نگری ارزش زیادی قائل نبود و فکر می‌کرد که روا نشناسی می‌بایست کاملاً عینی باشد. علیرغم اتفاق روش با رفتار گرایان با آنها اختلاف داشت. اختلاف عمده او با رفتار گرایان بر سر واحد رفتار که باید مورد بررسی قرار گیرد بود. به اعتقاد تولمن رفتار گرایانی چون پاولف، گاتری، هال، واتسون و اسکینر معروف روانشناسی انقباض ماهیچه‌ای بودند زیرا فکر می‌کردند که رفتارهای پیچیده را می‌توان به رفتارهای ساده، مانند باز تاب‌ها تجزیه کرد و به تحلیل آنها پرداخت. تولمن می‌گفت رفتار گرایان با انتخاب دیدگاه ذره نگری به اصطلاح بچه را با آب لگن به دور می‌ریزند. او باور داشت که می‌توان رفتارهای یکپارچه را به طور عینی مطالعه کرد. منظور او از رفتارهای یکپارچه الگوهای رفتاری بزرگ و معنی دار بود. بر خلاف سایر رفتارگرایان تولمن به مطالعه نظامدار رفتار یکپارچه پرداخت بنابر این می‌توان گفت که تولمن از لحاظ روش شناختی یک رفتارگرا بود اما از نظر موضوع مورد مطالعه یک نظریه پرداز شناختی به حساب می‌آمد. به عبارت دیگر او رفتار را به منظور کشف فرایندهای شناختی مورد مطالعه قرار می‌داد.

ارتباط نظریه یادگیری تولمن و سایر نظریات یادگیری

کسانی که در مکتب‌های روان شناسی تحقیق کرده اند، تولمن را در ردیف رفتار گرایان متاخر به حساب آورده اند. البته روشن است که او از رفتار گراهایی است که در مساله یادگیری، انتقادات مهمی به رفتار گرایان داشته است. نسبت دادن هدف به یک موجود زنده، سبب شده است به ذهن برخی چنین خطور کند که این اصطلاح «رفتار هدفمند» نوعی تناقض است چون رفتار گرایی هدفمند آمیزه‌ای از دو اصطلاح متناقض هدف و رفتار است. زیرا نسبت دادن هدف به یک موجود زنده حکایت از آگاهی و شعور دارد و چنین مفهوم ذهن گرایی نمی‌تواند در یک نظام رفتار گرایی جا داشته باشد. با وجود این تولمن در تحقیقات خود روشن کرده است چنین مفهوم ذهن گرایانه‌ای نمی‌تواند در یک نظام رفتار گرایی جایی داشته باشد. با این وجود، تولمن در تحقیقات خود روشن کرده است که هم در موضوع و هم در روش یک رفتار گرا است.



تولمن مانند واتسون علاقه‌ای به تجارب درونی فرضی که با مشاهده عینی قابل دستیابی نیستند، ندارد. البته مسلم است که تولمن یک رفتار گرای واتسونی نبود زیرا آن دو دست کم در دو مسئله مهم با هم اختلاف نظر داشتند. نخست اینکه تولمن به مطالعه رفتار در سطح ریز مولکولی یعنی بر حسب پدیده‌های محرک- پاسخ علاقه‌ای نداشت. بدین سان بر خلاف واتسون واحدهای عنصری رفتار یعنی فعالیت‌های اعصاب، عضلات و غدد مورد علاقه او نبود. توجه وی به رفتار کلی متمرکز بود یعنی مجموع اعمال پاسخی کل موجود زنده از این لحاظ نظام فکری وی مفاهیم رفتار گرای و گشتالتی را با هم در می‌آمیزد. مساله رفتار گرایان واتسونی از نسبت دادن هدف به رفتار انتقاد کردند.

به هر حال تولمن یک رفتار گرا است که در تمام عمر به صورت یک رفتار گرای کاملاً عینی باقی ماند اما نوع رفتار گرای او تفاوت‌هایی با رفتار گرای مرسوم داشت که به همین جهت او خود، رفتار گرای مورد نظرش را رفتار گرای هدفمند نام نهاد. او درباره هدفمند یک رفتار گرای یکپارچه است نه جزء نگر. اما در هر صورت نوعی رفتار گرای است که محرک‌ها و پاسخ‌ها و تعیین کننده‌های رفتاری پاسخ تمام چیزی است که این رفتار گرای به مطالعه آن می‌پردازد.

او به ناکارآمدی تبیین‌های رایج از نظریه محرک- پاسخ در تبیین فرایند یادگیری پی برده بود. زمانی که رفتار گرای واتسونی به صورت یک مکتب روان شناسی بسیار معروف در آمده بود تولمن علیه آن مخالفت کرد و سعی کرد که در چار چوب سازه‌ها و رشد نهضت شناختی در روان شناسی آمریکایی یعنی روانشناسی بررسی از دیدگاه شناخت و دخالت دادن تعقل و استدلال در فرایند یادگیری دانست.

تولمن قانون اثر ثورندایک را نپذیرفت و در مقابل نظر او که مبتنی بر پاداش یا تقویت در یادگیری بود گفت پاداش یا تقویت اگر اثری داشته باشد نقش اندکی در یادگیری دار او معتقد بود مهم این است که محرک اصلی پس از محرک شرطی ظاهر شود و در این میان چگونگی محرک اصلی مهم نیست. محرک اصلی می‌تواند درد، رنج و ترس یا اضطراب و غذا باشد. او همچنین ثابت کرد که فرایند یادگیری پیچیده تر از آن است که با تبیین ساده‌ای در قالب محرک- پاسخ آشکار شود؛ زیرا رویکرد محرک- پاسخ بر این فرض استوار است که وقتی حیوانی را در ماز قرار می‌دهند، هنگام انتخاب صرفاً به محرک‌های خاصی پاسخ می‌دهند، این به این معنی است که حیوان هیچ نمود درونی از محیطش ندارد. اما تولمن ثابت کرد که حیوانات هنگام یادگیری یک ماز آن را در ذهن خود به صورت یک نقشه ترسیم می‌کنند.

هال نیز از روانشناسانی است که تحت تاثیر متغیرهای رابط تولمن قرارداداشت. هال و تولمن از متغیرهای رابط یکسان در کارهای خود استفاده کردند.

از کاربردهای این نظریه ارائه دستورالعمل و قواعدی جهت تدریس بهینه است. توضیح این که هر پرورشکار موفق لزوماً از یک نظریه خاصی که مورد علاقه اوست پیروی می‌کند. نخستین گام در راه اجرای این موضوع آشنایی کامل با نظریه مهم یادگیری است. زیرا به این وسیله می‌تواند از آن دسته قوانینی که در هر دو نظریه یادگیری با برداشتهای آموزشی تطبیق می‌کند و روش تدریس او را بهتر می‌سازد، بهره گیرد. اما معلمی که درکار تدریس از یک نظریه علمی پیروی نکند رفتاری مبهم و کورکورانه دارد. در تدریس او هیچ گونه طرح و هدفی دیده نمی‌شود و پرورشکاری که با نظریه آموزشی و یادگیری آشنایی ندارد کاری جز تعیین تکالیف نامتناسب انجام نمی‌دهند.

می‌توان گفت که از آثار مهم کاربردی این نظریه هدفدار نمودن یادگیری جهت بهسازی فرایند یادگیری است. یکی از مهمترین مفاهیم شناختی در ایجاد یادگیری، وجود هدف خاص است افرادی که با توجه به هدف خاص تلاش می‌کنند، معمولاً به گونه متفاوتی به یادگیری می‌رسند. در آزمایش‌های تولمن اهمیت این موضوع تصریح شد. در زندگی روزمره هم می‌بینیم که کسانی که هدفمندند معمولاً انگیزه بیشتری دارند. یکی از محاسن وجود هدف در یادگیری، ایجاد درک کل است. به عبارت دیگر هدف به رفتار کلیت و جامعیت می‌دهد. در نتیجه فرد هدفدار احساس گنجی نمی‌کند. در یادگیری هدفدار، تلاش‌ها معطوف به نقطه واحدی است. در نتیجه یادگیرنده نیروی جسمی و روانی خود را هدر نمی‌دهد.

از بسیاری جهات، تولمن و گشتالتی‌ها درباره فعالیت‌های یادگیری نظر مشابهی دارند. آنان بر اهمیت تفکر و درک مطالب تاکید می‌ورزند. از نظر تولمن لازم است دانش آموز را واداریم تا در موقعیت مشکل آفرین به آزمودن فرضیه بپردازد. تولمن در این باره با نظریه عامل خطای هارلو توافق دارد. طبق این نظریه، یادگیری بیشتر از آن که بر ایجاد پاسخ‌ها یا راهبردهای درست مبتنی باشد به حذف پاسخ‌ها یا راهبردهای غلط وابسته است. هم تولمن و هم گشتالتی‌ها تشکیل گروه‌های کوچک را



برای شرکت در بحث‌های کلاسی توصیه می‌کنند. مهم‌ترین نکته برای یادگیرندگان این است که به صورت فردی یا به عنوان عضوی از گروه فرصت آزمون کفایت فرضیه‌ها خود را داشته باشند. فرضیه‌ها در حل مسئله، آن‌هایی هستند که به وسیله یادگیرنده حفظ می‌شوند. نقش معلم این است که به عنوان مشاور دانش آموز را در روشن ساختن و پس از آن در تایید یا عدم تایید فرضیه‌ها کمک کند. همانند گشتالتی‌ها تولمن نیز پیشنهاد می‌کند که از دیدگاه‌های مختلف با یک موضوع آشنا می‌شود. این فرایند به دانش آموز کمک می‌کند تا یک نقشه شناختی در او ایجاد شود که در پاسخ دادن به سوال‌هایی که درباره موضوع به خصوص و موضوعات مربوطه طرح می‌شوند از آن استفاده نماید. سرانجام این که مانند نظریه پردازان گشتالتی تولمن می‌گوید تقویت‌های بیرونی برای یادگیری ضروری نیست. طبق این نظریه یادگیری مانند به طور دائمی صورت می‌گیرد. دانش آموزان مانند هر کس دیگری، به انتظارات یا باور‌هایی می‌کوشند که با واقعیت سازگار باشند. معلم پیرو نظریه تولمن در طرح و آزمون فرضیه‌ها به دانش آموز کمک می‌کند و وقتی که فرضیه‌ها درست باشند، تجارب تایید کننده برای آنها فراهم می‌آورد. به این طریق دانش آموزان نقش‌های شناختی پیچیده‌ای ایجاد می‌کنند تا فعالیت‌های آنها را هدایت کنند.

علی رغم تغییراتی که تولمن در آرای خویش داده بود نظام تولمن به شدت مقید به ویژگی‌های زیر بوده است:

۱. نظام تولمن یک نظام اصیل رفتار گرا بود که در آن شیوه درون نگری به عنوان یک روش بررسی و نیز احساسات خام به عنوان داده‌های دانش روانشناختی مردود شناخته می‌شد. هر جا هم که او از هشیاری و اندیشیدن و مانند این سخن می‌گفت مقصودش در واقع تفسیر‌هایی از رفتار مشهود بود.
 ۲. نظام تولمن یک نظام رفتار گرای یکپارچه نگر بود نه یک نظام رفتار گرای درونگر. نظریه به مطالعه رفتار می‌پرداخت اما نه رفتار جزئی و کوچک. بلکه رفتار مورد مطالعه وی کلی و یکپارچه بوده است.
 ۳. در نظام تولمن موضوع شناختی هدف از اهمیت خاصی برخوردار است. در این نظام، هدف، رفتار مورد نظر است و همیشه بر این نگاه تاکید می‌شود که تلاش برای رسیدن به هدف خاصی به زنجیره عمل، وحدت و پیوستگی می‌بخشد.
- ماشین ساده محرک-پاسخ که صرفاً سلسله مراتبی از پاسخ‌ها را برحسب نیرومندی آنها در یک موقعیت محرک صادر می‌کند، جاندار مورد نظر تولمن از اطلاعات خود درباره روابط «محرک-عمل-پی آمد» بهره می‌گیرد تا خواسته‌ها یا نیازهای خود را برآورده سازد.
- رفتار یکپارچه یعنی رفتار کلی، رفتاری که متوجه نوعی هدف است. تولمن همانند رفتار گرایان به مطالعه رفتار می‌پرداخت اما نه رفتار خرد بلکه رفتار یکپارچه و کل. این تفاوت مثل این است که دو فرد به مطالعه آب بپزد. یکی به بررسی آب به عنوان یک ماده کلی و دیگری به عنوان ذرات خردتری همچون اکسیژن و هیدروژن و با یک نگاه ذره ای. تولمن هر گز نپذیرفت که رفتار را می‌توان برای مطالعه به واحدهای کوچک تقسیم کرد بلکه معتقد بود که الگوهای کلی رفتار اگر از دیدگاه عنصرگرایانه مورد مطالعه قرار بگیرند معنی خود را از دست می‌دهند. بنابراین برای تولمن رفتار یکپارچه یک گشتالت تشکیل می‌دهد که از فرد انقباض‌های ماهیچه‌ای آن را می‌سازد چیز بیشتری دارد. از نظر تولمن رفتار یکپارچه ویژگی‌های زیر را دارد:

۱. رفتار یکپارچه هدفی دارد و همیشه مثل گرایش به سوی چیزی و یا گریز از چیزی است. با معناترین توصیفی که از رفتار می‌توان کرد این است که بگویم جاندار چه می‌کند، به دنبال چیست و کجا می‌رود. گربه سعی می‌کند از قفس خارج شود نجار مشغول ساختن یک خانه چوبی است. در این موارد نه حرکات خاص بلکه هدفی که گرایش در ارتباط با آن صورت می‌گیرد توصیف درستی از رفتار است. همین ویژگی است که به رفتار یکپارچه جنبه هدف نگر می‌بخشد.
۲. نکته دوم این که تولمن معتقد بود که رفتار از تکیه گاه و کمک‌های محیط به عنوان اشیاء کارساز برای رسیدن به هدف بهره می‌گیرد. مردی برای رسیدن به پشت بام از نردبان استفاده می‌کند یا میمون کلهر چوبی را به کار می‌برد تا موزی را که دستش به آن نمی‌رسد بگیرد. دنیایی که رفتار در آن جریان دارد دنیایی است پر از ابزارها، موانع و کوره راه‌هایی که جاندار با آنها کنش متقابل دارد. شیوه استفاده جاندار از این ابزارها در ارتباط با هدفی که دارد به رفتار یکپارچه توان برنامه ریزی و می‌بخشد. جاندار از دانش خود درباره جهان برای تمهید زنجیره‌های موثر عمل بهره می‌برد.
۳. ویژگی سوم به نظر تولمن وسایل کوتاه برای رسیدن به هدف به وسایل سخت ترجیح داده می‌شوند. چیزی که اصل کمترین تلاش نامیده می‌شود.



۴. نکته چهارم رفتار یکپارچه قابل آموزش است به این معنا که از آموزش پذیری و انعطاف پذیری برخوردار است و رفتاری که مکانیکی و قالبی باشد مثلاً بازتاب نخاعی به سطح ذره‌ای تعلق دارد.

رفتار گرایی هدفمند

تولمن به دلیل تاکیدی که بر هدفمندی رفتار نموده است نظریه وی رفتار گرایی هدفمند نامیده شد. زیرا این نظریه کوشید رفتارهایی که به سوی هدف هدایت می‌شوند را تبیین کند. باید تاکید کرد که تولمن اصطلاح هدف را صرفاً به عنوان یک اصطلاح توصیفی به کار برد. برای مثال او متوجه شد که رفتار جستجو گرانه موش درماز تا زمانی که موش غذا را پیدا می‌کند ادامه دارد. بنابراین چنین به نظر می‌رسد که گویی رفتار موش متوجه هدف است. تولمن اصطلاح هدفمند را برای توصیف رفتار همان گونه به کار می‌برد که اصطلاحات کند، تند، درست یا نادرست و گردش به راست می‌توانند برای توصیف رفتار به کار روند. در این جا بین نظریه گاتری و تولمن شباهتهایی وجود دارند. از نظر گاتری مادام که محرک‌های نگهدارنده به وسیله نوعی حالت نیاز تولید می‌شوند رفتار ادامه می‌یابد. از دید تولمن مادام که ارگانیسم در محیط به دنبال چیزی می‌گردد چنین به نظر می‌رسد که گویی به وسیله اهداف هدایت می‌شود. در هر دو مورد رفتار هدفمند است. تولمن در این می‌گوید:

«باید تاکید کرد که هدفها و شناختهایی که به طور بی واسطه و ماندگار در رفتار دیده می‌شود به طور کاملاً عینی تعریف می‌پذیرند آنها به وسیله ویژگی‌ها و روابطی که ما در رفتار می‌بینیم تعریف می‌شوند. ما مشاهده کنندگان رفتار موش، گربه یا انسان رامشاهده می‌کنیم و ویژگی آن را به عنوان رسیدن به چیزی با استفاده از چیز دیگر درک می‌کنیم. آن ما هستیم، مشاهده کنندگان بی‌طرف مستقل که این ویژگی‌های کاملاً عینی مختص رفتار را می‌بینیم. و اصطلاحات هدف یا قصد را به صورت شناخت اسامی عام برای آنها انتخاب می‌کنیم

اگر چه تولمن در اصطلاحاتی که در نظریه اش به کار می‌برد قدری آزادانه تر از اکثر رفتار گرایان عمل می‌کند. در تمام عمر به صورت یک رفتار کاملاً عینی نگر باقی ماند. چنانکه خواهیم دید تولمن یک نظریه شناختی یادگیری وضع کرد ام در تحلیل نهایی او با هما نچیزی سر و کار داشت که سایر رفتارگرایان به آنها علاقمند بودند یعنی محرک‌های قابل مشاهده و پاسخ‌های آشکار. تولمن در این باره گفت:

«برای رفتار گرایی هدفمند رفتار، هدف دار، شناختی و یکپارچه است یعنی خاصیت گشتالتی دارد. رفتار گرایی هدفمند یک رفتار گرایی یکپارچه نگر است نه جز نگر. اما در هر صورت نوعی رفتار گرایی است محرکها و پاسخها تعیین کننده‌های رفتاری پاسخ، تمام چیزی است که این رفتارگرایی به مطالعه آن می‌پردازد

یادگیری چیست؟

در پاسخ به این سوال رفتارگرایانی همچون پاولف، واتسون، گاتری وهال یادگیری را حاصل تداعی محرک-پاسخ می‌دانستند و یادگیری‌های پیچیده تر نیز از روابط پیچیده S-R درست می‌شوند اما تولمن با رهنمون گرفتن از نظریه پردازان گشتالت می‌گفت یادگیری اساساً فرایندی است که طی آن آزمودنی کشف می‌کند که در محیط چه چیزی به چه چیز دیگر مربوط است. ارگانیسم از راه تجسس کشف می‌کند که رویدادهای معینی به رویدادهای دیگری می‌انجامد برای نمونه ما می‌آموزیم که ساعت ۱۲ است ناهار به زودی خواهد رسید به همین دلیل تولمن را نظریه S-S یا محرک -محرک به جای S-R محرک-پاسخ می‌دانند. در این نکته تولمن با کاتری موافق است اما با تراندیک، اسکینر و هال اختلاف نظر دارد. با این حال باید تاکید کرد که در دیدگاه تولمن انگیزش جایمهمی دارد. زیرا انگیزش تعیین می‌کند که چه جنبه‌هایی از محیط مورد توجه ارگانیسم قرار گیرند. برای مثال ارگانیسم گرسنه به رویدادهای وابسته غذا توجه می‌کند در حالی که ارگانیسم محروم از لحاظ جنسی تعیین می‌کند که کدام جنبه‌های محیطی درمیدان ادراکی او مورد تاکید قرار گیرند. بنابراین از نظر تولمن انگیزش در نقش یک عامل تاکید کننده ادراکی عمل می‌کند.

تولمن در پاسخ به این سوال که چه چیزی آموخته می‌شود جوابی داده است که هیچ نظریه پرداز یادگیری نداده است. از نظر وی آنچه آموخته می‌شود «نقشه زمین» است. ارگانیسم می‌آموزد که چه چیزی در کجا قرار دارد. اگر به سمت راست راست

بگردد چیزی پیدا می‌کند و اگر به چپ بچرخد چیز دیگری. به تدریج تصویری از محیط در او ایجاد می‌شود که می‌تواند از آن برای یافتن راه خود استفاده کند.

تولمن این تصویر را نقشه شناختی می‌نامد. از این بعد تولمن با دیگر رفتار گرایان مخالف بود. طبق نظر تولمن اهمیت دادن به پاسخ‌های انفرادی یا حتی به راه‌های انفرادی به سوی هدف بی‌معنی است. او می‌گفت پس از آنکه ارگانسیم نقشه شناختی را آموخت از هر جهتی می‌تواند به هدف مورد نظرش برسد. اگر یکی از راه‌های مورد استفاده حیوان بسته شود بی‌هیچ درد سری راه دیگری را انتخاب می‌کند درست همان طور که آدمی در راه بازگشت به خانه اگر ببیند مسیر همیشگی اش بسته شده یک راه فرعی را انتخاب می‌کند. با این حال ارگانسیم همواره کوتاهترین راه که کمترین تلاش را می‌طلبد بر می‌گزیند. این را اصل کمترین تلاش می‌نامند.

اصل یادگیری از دیدگاه تولمن

میزان یادگیری ممکن است همیشه در شرایط ثابت عملی آشکار نباشد. تغییر داعیه مثبت یا منفی (پاداش-تنبیه) می‌تواند تغییری در عمل به وجود آورد

از نظر تدریس وقتی می‌گوییم «می‌دانم که او این مطلب را می‌داند» در چنین مواردی اگر بخواهیم به معلومات شاگرد پی ببریم پیش از این که او بتواند عملی را انجام دهد برای شناخت بیشتر لازم است نسبت به پاداش، تنبیه؛ محرومیت و نیاز و ترس شاگرد دست به آزمایشاتی بزنیم

نظریه یادگیری تولمن با نظریه یادگیری جان دیویی و ثورندایک که اصالت عمل را مهم می‌شمارند تناقض دارد. تولمن معتقد است که یادگیری از راه دیدن یا شنیدن انجام می‌شود. لازم نیست که شاگرد برای آموختن چیزی آن را شخصاً انجام دهد البته مسلم است که بدون فعالیتهای عملی مهارتهای بدنی امکان پذیر نیستند اما یادگیری تنها به ورزش یا مهارتهای بدنی محدود نمی‌شود. برای آموختن مطالبی مانند تاریخ و جغرافیا فعالیتهای عملی کمتری به کار می‌رود. ما این گونه مطالب را بیشتر از راه دیدن و شنیدن می‌آموزیم نیازی به تمرین‌های فراوان و کاربردهای خود نداریم

انگیزش

تولمن برای انگیزش و سائق اهمیت بسیاری قائل است زیرا انگیزش تعیین می‌کند که چه جنبه‌هایی از محیط مورد توجه ارگانسیم قرار بگیرند. سائق... فیزیولوژیکی یا اجتماعی... تعیین می‌کند کدام جنبه‌های محیطی در میزان ادراک او مورد تاکید گیرند تولمن در ایده نقشه شناختی از چگونگی تبدیل انتظارات به باورها بحث می‌کند و معتقد است ارضا یا محرومیت از ارضای نیاز به تهیه نقشه شناختی محیط منجر می‌شود.

پارسونز نقشه شناختی تولمن را در زمینه‌ای قرار می‌دهد که بر هدفمندی و گزینش بازیگر تاکید دارد:

«برای ارضای نیازها در یک وضعیت مورد نظر اعیان جایگزینی وجود دارند. نقشه شناختی ... از قضاوتها با تفسیرهای جایگزین در مورد این که اعیان مربوطه چه هستند با چه معنایی دارند برخوردار است

تأیید در مقایسه با تقویت

یکی از اختلاف نظرهای دیگر تولمن با دیگر رفتار گرایان تعبیر و تفسیر وی از تقویت است. تولمن از تقویت یک تفسیر کاملاً شناختی ارائه می‌دهد. همانند گاتری، تولمن نیز مفهوم تقویت را به عنوان یک متغیر یادگیری اهمیت زیادی نمی‌داد. اما بین آنچه تولمن تأیید و رفتار گر این تقویت می‌نامند شباهتهایی وجود دارد. در ضمن شکل گیری نقشه شناختی در حیوان؛ انتظارات مورد استفاده او قرار می‌گیرد. از دیدگاه تولمن انتظارات حدس‌هایی هستند مبنی بر این که چه چیزی به چه چیز دیگری می‌انجامد. انتظارات موقتی اولیه، فرضیه نام دارند و این فرضیه‌ها یا به وسیله تجربه تأیید می‌شوند یا تأیید نمی‌شوند. از طریق این فرایند نقشه شناختی شکل می‌گیرد.

انتظاری که پیوسته تأیید می‌شود به آنچه تولمن آن را آمادگی وسیله-هدف می‌نامد یا به آنچه معمولاً باور گفته می‌شود می‌انجامد. پس از آنکه یک انتظار مرتباً تأیید شد ارگانسیم باور خواهد کرد که اگر به طریق خاصی عمل کند نتیجه بی‌معنی



به دست خواهد آمد. یا اگر علامت معینی را ببیند علامت دیگری به دنبال خواهد آمد. بنابراین تأیید انتظار در شکل‌گیری یک نقشه شناختی شبیه به مفهوم تقویت مورد استفاده رفتار گرایان دیگر است. اما باید توجه داشت که ساختن یا رد کردن فرضیه یک فرایند شناختی است که نیازی به رفتار آشکار ندارد. همچنین فرایند فرضیه‌ها آزمایی که در شکل‌گیری نقشه شناختی اهمیت به سزایی دارد به هیچ نوع نیاز فیزیولوژیکی ارگانسیم وابسته نیست. بنابراین یادگیری همیشه صورت می‌پذیرد و به هیچ یک از حالات انگیزشی ارگانسیم وابستگی ندارد.

با توجه به آنچه که در باب تقویت آمده است تولمن به قانون اثر ثرندایک و اصل تقویت نظر انتقاد آمیزی داشته است. از نظر تولمن نقش عوامل انگیزشی به عملکرد مربوط می‌شود. یادگیری وقتی مورد استفاده قرار می‌گیرد که ساقها به حالت فعال درآیند. انگیزش در چنین نقشی به هیچ وجه نمی‌توان جزء عوامل یادگیری محسوب شود چون فقط با عملکرد ارتباط دارد نه با فراگیری.

کوشش و خطای نمادی

یکی از موضوعاتی که نظریه پردازان یادگیری سعی میکنند آن را تبیین کنند تاثیر کوشش و خطا و تمرین بر یادگیری است. همچنان که در فصول قبل دیدیم در نظریه‌های یادگیری به صورت تدریجی کسب می‌شود تمرین اثر زیادی داشته است. موضع تولمن در این مورد جالب توجه است. یکی از ویژگی‌های ماز آموزی توجه تولمن را به خود جلب کرد و او را به عنوان تأییدی بر تفسیر شناختی خود از یادگیری مورد استفاده قرار داد. تولمن متوجه شد که موش‌ها غالباً در نقطه انتخاب مکث می‌کنند و به این سو و آن سو می‌نگرند گویی درباره راه‌های مختلف پیش روی خود می‌اندیشند. تولمن این مکث کردن و به اطراف نگاه کردن را در نقطه انتخاب «کوشش و خطای نمادی» نام نهاد. برخلاف کوشش و خطای رفتاری که در ابتدا یک پاسخ داده می‌شود و بعد پاسخ دیگر تا این که سر انجام مسئله حل شود. در کوشش و خطای نمادی آزمون رویکردیهای مختلف، به جای این که رفتاری باشد به صورت شناختی انجام می‌شود.

یادگیری در مقایسه با عملکرد

نظریه پردازان زیادی سعی کردند بین یادگیری و عملکرد تمیز قایل شوند از جمله آنها هال بندورا و تولمن هستند. در نظریه هال تنها متغیر یادگیری تعداد کوشش‌های تقویت شده است و سایر متغیرها در نظام او متغیرهای عملکردی هستند. به طور کلی می‌توان گفت که عملکرد، برگردان یادگیری به رفتار است اگر هال به تمایز بین یادگیری و عملکرد اهمیت می‌داد برای تولمن نیز این تمایز اهمیت زیادی داشت.

از نظر تولمن ما چیزهای زیادی درباره محیطمان می‌دانیم اما تنها زمانی که نیاز داشته باشیم از این اطلاعات استفاده می‌کنیم. چنانچه گفته شد این دانش که از طریق آزمون به دست می‌آید بلااستفاده باقی می‌ماند تا زمانی که ضرورتی پیش می‌آید. در وقت ارگانسیم آنچه را که از راه آزمون واقعیت یاد گرفته است به کار می‌گیرد تا آنچه را که نیاز او را برطرف می‌کند به دست آورد. برای مثال ممکن است در ساختمان محل کار شما دوآبخوری وجود داشته باشد. و شما بارها از کنار آن گذشته باشید بدون این که آب خورده باشید شما مدتها می‌دانستید که چگونه یک آبخوری را پیدا کنید اما نیازی نبوده است که آن دانش را به رفتار برگردانید مگر زمانی که تشنه بوده اید.

یادگیری نهفته

یادگیری نهفته یکی از موضوعاتی بوده است که تولمن بر آن تاکید داشت. یادگیری نهفته آن یادگیری است که به عملکرد برگردانده نشده است به عبارت دیگر امکان دارد که یادگیری برای مدت قابل ملاحظه‌ای بدون استفاده باقی بماند و بعدها در رفتار ظاهر گردد. مفهوم یادگیری نهفته برای تولمن مفهوم بسیار مهمی بود و فکر می‌کرد توانسته موجودیت آن را به اثبات برساند. به عبارت دیگر یادگیری نهفته یادگیری است که در هنگام اکتساب در عملکرد شخص به حال پنهانی و ابراز نشده باقی می‌ماند. یادگیری در یک موقعیت زمانی اتفاق می‌افتد و مدتها نهفته باقی می‌ماند تا در موقعیت مورد نیاز خود را نشان دهد. رفتارهای معلمی نمونه‌ای از رفتارهایی هستند که به صورت یادگیری نهفته ممکن است آموخته شوند. فرد تا زمانی که به

عنوان یک معلم در کلاس قرار نگیرد این رفتارها را از خود نشان نمی دهد در حالی که آنها را در طول تحصیل خود از معلم خود آموخته است. یادگیری نهفته اهمیت زیادی برای والدین، معلم و دست اندر کاران آموزش دارد چرا که آنها غالباً از عملکرد کودکان و دانش آموزان دچار یاس می شوند و گاهی فکر می کنند که فرد هیچ یاد نمی گیرد یا بسیار کم می آموزد. در حالی که در آینده ممکن است آنچه یاد گرفته است به شیوه امیدوار کننده ای بروز کند. نباید یادگیری نهفته را با یادگیری تصادفی اشتباه کرد. یادگیری تصادفی لزوماً پنهانی نیست و ممکن است در هر مقطعی در عملکرد شخص ظاهر شود.

توجه تولمن در یادگیری به اصل رابطه محرکها او را بر آن داشت که میان یادگیری و عمل تمایزی قایل شود. یادگیری از لحاظ داشتن معلومات با یادگیری از نظر توانایی انجام عمل تفاوت دارد. همه افراد چیزهایی می آموزند یعنی معلوماتی به دست می آورند اما همیشه این معلومات را ابراز نمی کنند، بلکه آنها را به گونه ای در ذهن خود انبار می کنند و هنگام نیاز به سراغ آنها می روند.

این تمایز میان داشتن معلومات و توانایی انجام دادن عمل موجب شد که تولمن اصطلاح یادگیری پنهانی را پیشنهاد کند. به این سبب وی معتقد است که هر کس بی آنکه تظاهر به دانستن کند، می تواند معلومات داشته باشد و در موقع مقتضی معلومات خود را نشان دهد. پس دانایی و توانایی به صورت پنهانی نیز وجود دارد.

به طور کلی می توان گفت یادگیری نهفته آن یادگیری است که به عملکرد برگردانده نشده است امکان دارد که یادگیری برای مدت قابل ملاحظه ای بدون استفاده باقی بماند و بعدها در رفتار ظاهر گردد. مفهوم یادگیری برای تولمن مفهوم بسیار مهمی بود و فکرمی کرد توانسته است موجودیت آن را ثابت کند.

آزمایش معروفی که تولمن و هونزیک به این منظور انجام دادند از سه گروه موش تشکیل یافته بود که همگی به یادگیری حل کردن ماز پرداختند. به یک گروه از موشها هرگز برای درست گذشتن از ماز تقویت داده نشده بود، به گروه دیگر همیشه تقویت داده شد و به گروه سوم از روز یازدهم به بعد تقویت داده شد. این گروه آخر بود که بیشتر از دو گروه دیگر مورد توجه تولمن قرار داشت. نظریه یادگیری نهفته او پیش بینی می کرد که این گروه دزرسر مثل گروه اول عبور از ماز را یاد خواهد گرفت و وقتی که تقویت در روز یازدهم معرفی می شود بلافاصله عملکرد این گروه در سطح عملکرد گروهی که مرتباً تقویت می شده است خواهد رسید.

شواهدی در خصوص یادگیری نهفته در ماز. وقتی پاداشی در کار نیست. تعداد خطاها مختصری کاهش می یابد ولی میزان آن به اندازه کاهش خطاها در کوشش یازدهم به بعد پاداش دریافت کرده بود. با این که تعداد خطاها قبل از شروع پاداش در سطح بالاتری بود با ارائه پاداش میزان خطاها به سطح خطاهای گروهی رسید که به طور منظم پاداش رسیده است. در تفسیر داده اه گفته شد که طی ده کوشش اول نوعی یادگیری صورت گرفته بود اما اثر آن در عملکرد منعکس نبود تا اینکه با ارائه مشوق غذا به صورت فعال ظاهر شد.

با بررسی شکل سه چیز روشن می شود. الف) حتی در گروهی که هرگز تقویت دریافت نکرده اند، مشاهده می شود. ب) گروه تقویت شده در گروهی که پیش از آن تقویت نشده بود ارائه گردید. عملکرد گروه به سرعت افزایش یافت. در واقع این گروه از گروهی که از آغاز آزمایش تقویت می شد عملکرد بهتری داشت. تولمن از این نتایج برای پشتیبانی از عقیده خود مبنی بر این که تقویت یک متغیر مربوط به عملکرد است نه یادگیری استفاده کرده است.

نظریه پردازان محرک- پاسخ سعی کردند نتایج آزمایش تولمن و هونزیک را به گونه ای دیگر تعبیر کنند آنها می گویند در این آزمایش تقویت هرگز از موقعیت قطع نشده، دلیل آن هم این است که هر گروهی که هرگز غذا دریافت نکرد از خود پیشرفت نشان نداد. آنان می گفتند که خارج ساختن موشها از ماز پس از رسیدن به جعبه هدف توانسته است به عنوان یک تقویت کننده برای رسیدن به هدف عمل کند.

خاموشی نهفته

نظریه پردازان تقویت همچون پاولف، هال و اسکینر خاموشی را یک فرایند فعال دانسته اند. از نظر آنان برای آنکه خاموشی اتفاق افتد پاسخ قبلاً آموخته شده باید ارائه شود لیکن تقویت به دنبال آن نیاید. در چنین شرایطی نرخ یا مقدار پاسخی که قبلاً تقویت می شده به سطح پیش از دریافت تقویت بازگشت خواهد کرد. اما تولمن درباره خاموشی چه می گوید؟ به نظر او



یادگیری از راه مشاهده و مستقل از تقویت صورت می‌گیرد. آنچه حیوان یاد می‌گیرد این است که در صورت دادن پاسخ منتظر تقویت بماند، زیرا در طول مرحله اکتساب یک آزمایش یادگیری این انتظار است که تأیید می‌شود. نظریه تولمن پیش بینی می‌کند اگر به حیوانی که یک انتظار R-S را یاد گرفته است فرصت مشاهده این که دیگر پاسخ به غذا نمی‌انجامد داده شود، خود همین مشاهده خاموشی تولید می‌کند. برای مثال اگر موشی که قبلاً یاد گرفته از مازی بگذرد تا غذا دریافت کند، مستقیماً در یک جعبه خالی قرار گیرد در کوشش‌های بعدی به گذشتن از ماز برای رسیدن به غذا ادامه نخواهد داد. خاموشی حاصل از این شرایط خاموشی نهفته نام دارد. زیرا خاموشی مستلزم دادن پاسخ‌هایی است که قبلاً تقویت می‌شد در شرایطی که تقویت دریافت نمی‌کند نیست.

جا دارد چگونگی تبیین خاموشی نهفته را از سوی نظریه پردازان R-S تبیین کنیم. این افراد خاموشی نهفته را بر حسب عوامل انگیزشی تبیین می‌کنند. حال و نظریه پردازان بعد از او اعتقاد داشتند که پاسخ آموزی محصول مجاورت است. یعنی پاسخ هدف صرفاً چون رخ می‌دهد آموخته می‌شود. طبق نظر اسپنس کاری که تقویت انجام می‌دهد این است که برای پاسخی که مستقل از تقویت یاد گرفته شده مشوق فراهم می‌آورد تا آن پاسخ به عملکرد تبدیل شود. علاوه بر آن محرک‌هایی که پیش از تقویت کننده ثانوی کسب می‌کنند و این تقویت کننده‌های ثانوی هستند که مشوق لازم را برای حیوان جهت عبور از ماز تدارک می‌بینند. بنا به نظر اسپنس اتفاقی که در موقعیت خاموشی نهفته می‌افتد این است که حیوان این محرک‌ها را بدون حضور تقویت نخستین تجربه می‌کند در نتیجه خاصیت تقویت ثانویه آنها خاموش می‌شود بنابراین وقتی که حیوان در دستگاه آزمایش قرار داده می‌شود اشتیاق کمتری برای انجام دادن پاسخ یاد گرفته شده دارد. اساساً این همان تبیینی است که اسپنس برای یادگیری نهفته به دست می‌دهد. یعنی حیوانات صرفاً با دادن پاسخ‌های مختلفی در یک ماز آن پاسخ‌ها را یاد می‌گیرند. و وقتی که در یک مرحله تقویت ارائه می‌شود مشوق لازم را برای آن حیوات فراهم می‌آورد تا پاسخی را که قبلاً از راه قانون مجاورت آموخته است به عمل در آورد. مسئله مربوط به این که یادگیری نهفته و خاموشی نهفته بر حسب انتظارات بهتر تبیین می‌شوند یا بر حسب انگیزش تشویقی هنوز حل نشده باقی مانده است.

یادگیری مکان در مقایسه با یادگیری پاسخ

هدف از آزمایشات مربوط به یادگیری مکان این است که بر خلاف پیش بینی نظریه‌ای که اصرار دارد پاسخ‌ها بر حسب اعمال عضلانی دخیل در یادگیری تعریف شوند، یادگیرنده از آغاز کار تا رسیدن به هدف بر طبق زنجیره ثابتی از حرکات عضلانی و پیچیدن به این سو و آن سو عمل نمی‌کند. تولمن عقیده داشت که حیوان می‌تواند در رفتار خود تنوع داشته باشد و آن را به شیوه مناسبی با تغییرات حاصل در موقعیت‌های محرک یا پاسخ، همساز کند به نحوی که گویی می‌داند هدف کجا قرار گرفته است. مثلاً میمونی که یاد گرفته یا ترجیح مثلث سیاه بر مربع سفید طی جابه‌جایی آنها در یک ردیف افقی به چپ و راست، به پاداش کوشش برسد. هر گاه این دود شکل را به صورت عمودی روی صفحه جابجا کنیم باز هم مرتباً مثلث سیاه را انتخاب می‌کند. حیوان گرایش در جهت مثلث سیاه را یاد گرفته است نه انتخاب سمت راست در طرح سفید چپ-سیاه راست.

تولمن و همکاران در این ارتباط سه آزمایش انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که آزمودنیها به یادگیری مکان می‌رسند نه یادگیری پاسخ. تولمن با این آزمایشات معتقد بود که حیوانات مکان و موقعیت چیزها را یاد می‌گیرند در حالی که نظریه پردازان محرک - پاسخ بر این باورند که آنها پاسخ‌های خاص را به محرک‌های خاص یاد می‌گیرند.

واژه انتظاریکی از مفاهیم شناختی است که در اوج رشد رفتار گرایی مطرح گردید به همین دلیل رفتار گرایان زیادی به انتقاد از آن پرداختند. از نظر تولمن وقتی ما یاد می‌گیریم نقشه زمین را می‌دانیم. اصطلاح فهمیدن برای او بر خلاف رفتار گرایان اصطلاح بیگانه‌ای نبود. ما در موقعیت حل مسئله یاد می‌گیریم هدف کجا واقع شده است و با انتخاب کوتاهترین راه ممکن خود را به آنجا می‌رسانیم. حیوان می‌داند که اگر به مکان معینی برود تقویت کننده معینی را خواهد یافت. نظریه‌پردازان محرک-پاسخ می‌گویند تغییر دادن تقویت کننده‌ها در یک موقعیت یادگیری رفتار را مختل نخواهد کرد البته به شرط آنکه مقدار تقویت خیلی زیاد تغییر نکند. اما تولمن پیش بینی می‌کرد که اگر تقویت کننده تغییر کند رفتار مختل خواهد شد زیرا در انتظار تقویت بودن یک تقویت کننده خاص را به صورت بخشی از آنچه ارگانیسم انتظارش را می‌کشد در می‌آورد. انواع یادگیری



تولمن در اواخر عمر خودش به این موضوع پرداخته است که بیش از یک نوع یادگیری وجود دارد وی در این راستا به شش نوع یادگیری اشاره می‌کند که به آن اشاره می‌شود:

نیروی یابی: تولمن اصطلاح نیروی یابی را از نظریه روانکاوی گرفته است اما مرادش از آن رابطه‌ای آموخته شده بین یک شی و یک سابق که به وساطت پاسخ پایانی به وجود آمده است. به عبارت دیگر نیروی یابی به تمایل آموختن برای تداعی اشیای خاص با حالات سابق خاص اشاره می‌کند. برای مثال ممکن است غذاهای معینی در دسترس افرادی که در یک منطقه زندگی می‌کنند قرار داشته باشند تا سابق گرسنگی آنها برطرف شود. اشخاصی که در سرزمینی زندگی می‌کنند که در آنجا بیشتر از جاهای دیگر از برنج استفاده می‌کنند معمولاً برای رفع گرسنگی به دنبال برنج می‌روند این افراد ممکن است از نان و سبب زمینی پرهیز کنند. زیرا برای آنها این غذاها با ارضای سابق گرسنگی همراه نبوده اند. از آنجا که محرک‌های معینی با ارضای یک سابق خاص تداعی شده‌اند وقتی آن سابق برانگیخته می‌شود معمولاً همان محرک‌ها مورد جستجوی ارگانیسم قرار می‌گیرند. زمانی که ارگانیسم بیاموزد که در یک حالت سابق معین از اشیای معینی اجتناب کند گفته می‌شود که نیرویابی منفی صورت گرفته است. باورهای هم‌ارز: وقتی که یک هدف فرعی با هدف اصلی یک اثر را داشته باشد گفته می‌شود که هدف فرعی دارای یک باور هم‌ارز با هدف اصلی است. این مفهوم شباهت بسیار زیادی با مفهوم تقویت ثانویه دکه روان‌شناسان محرک‌ها-پاسخ مطرح می‌کنند. تقویت ثانویه در اثر همگامی یک محرک خنثی با یک محرک تقویت‌کننده اولیه خاصیت تقویت‌کنندگی می‌یابد و به عنوان تقویت‌کننده ثانویه به حساب می‌آید. تولمن تصور می‌کرد این نوع یادگیری بیشتر متضمن سایندهای اجتماعی است تا سایندهای فیزیولوژیکی

انتظارات میدانی: «انتظارات میدانی» یعنی این که ارگانیسم می‌آموزد چه چیزی به چه چیز دیگر می‌انجامد. انتظارات میدانی همانند نقشه‌های شناختی آموخته می‌شود.

همان‌گونه که نقشه شناختی ایجاد می‌شود انتظارات میدانی نیز به مجرد می‌آیند یعنی ارگانیسم می‌آموزد که چه چیزی به چه چیز دیگری می‌انجامد، برای نمونه ارگانیسم با دیدن علامت معین انتظار می‌کشد که علامت دیگری به دنبال خواهد آمد. این دانش کلی درباره محیط برای تبیین یادگیری نهفته، خاموشی نهفته، مکان آموزی یا یادگیری مکانی و کاربردهای راه‌ها کوتاه تر مورد استفاده قرار می‌گیرد

حالت‌های شناخت میدانی: تولمن در ارتباط با یادگیری «حالت‌های شناخت میدانی» توضیح زیادی نمیدهد. این یادگیری نوعی راهبرد یا رویکرد نسبت به موقعیت حل مسئله است. منظور از این یادگیری تمایل به مرتب کردن میدان ادراکی در جهت یک طرح و الگوی خاص است. تولمن تصور می‌کرد که این نوع یادگیری تمایلات ذاتی است که فقط از طریق تجربه تغییر می‌کند. حالت‌های شناخت میدانی راه‌بردهای حل مسئله هستند که به مسائل مشابه قابل انتقال هستند. ارگانیسم درکی که از یک موقعیت جهت حل مسئله دارد را می‌تواند به موقعیت دیگر انتقال دهد تا بتواند بهتر از گذشته مسئله جدید را حل نماید.

تمیز سابق: «تمیز سابق» به این نوع یادگیری اشاره می‌کند که ارگانیسم‌ها می‌توانند حالت سابق خود را تعیین کنند در نتیجه می‌توانند طبق آن پاسخ دهند مثلاً می‌توان به حیوانات آموزش داد تا وقتی گرسنه هستند به ماز T شکل بروند و زمانی که تشنه هستند به ماز U شکل بروند.

الگوهای حرکتی: همچنان که تاکنون دیدیم تولمن در زمینه تداعی بین اندیشه‌ها و رفتار چیز زیادی نگفته است وی برای این که از این انتقاد مصون باشدی از نوع الگوی حرکتی را مطرح کرده است. یادگیری الگوهای حرکتی کوششی است جهت طرح یادگیری تداعی اندیشه‌ها با رفتار.

نقاط مثبت و موفقیت‌های نظریه تولمن

دانشمندان زیادی پس از تولمن به آزمایشاتی در محک زدن نظریه او پرداختند که تأییدات زیادی در مورد سخنان او حاصل شد. تولمن در جهت مثبت موضوعات پژوهشی مهم فراوانی را در یادگیری آغاز کرد و مفهوم متغیر مداخله‌گر را به روان‌شناسی معرفی کرد. نکته حائز اهمیت، حمایت شدید وی در استفاده از موش به عنوان آزمودنی مناسب برای مطالعات روان‌شناسی بود.



به نظر می‌رسد بیشترین نقش و بی‌همتا ترین سهم تولمن در روان‌شناسی مطرح کردن مفهوم متغیر مداخله‌گر باشد. متغیرهای مداخله‌گر عبارتند از مجموعه‌ای از متغیرها که میان متغیرهای مشاهده پذیر مستقل و سنجش نهایی پاسخ قرار دارند که تعیین‌کننده‌های واقعی رفتار هستند. از دیگر نکات برجسته تحقیقات تولمن این است که مطالعات روانشناختی او بر روی موش به عنوان یک آزمودنی مناسب صورت می‌گیرد.

انتقادات بر نظریه تولمن

از نقاط ضعف نظریه تولمن، استفاده فراوان او از مفاهیم انتزاعی و شخصی بوده است که از طرفی فهم نظریه او را دشوار و از سوی دیگر سخت‌آزمون نموده است و این مسئله مورد اعتراف خود او نیز بوده است. آخرین پاراگراف فصل مربوط به تولمن در کتاب روان‌شناسی مطالعه‌ای درباره علم که در سال ۱۹۵۹ سال مرگ تولمن انتشار یافته و صورت نهایی نظریه اش را در بردارد احساسی او در باره نظریه خودش را معرفی می‌کند.

چنان که در آغاز نشان دادم با مقدار زیادی احساس ناراحتی شروع کردم. احساس می‌کردم که به اصطلاح نظام من کهنه شده است و اتلاف وقت است که بکوشم تا به آن صورت تازه‌ای بدهم و حالا خود نمایی خواهد بود که سعی کنم تا آن را با مجموعه اصول فلسفه علم دمخور سازم. با این حال باید اعتراف کنم که هرچه بیشتر رفته‌ام دوباره بیشتر خود را با آن درگیر یافته‌ام، هر چند هنوز بسیاری نقاط ضعف آن را می‌پذیرم. نظام من ممکن است از آزمون روش علمی روسپید در نیاید اما به این چندان اهمیت نمی‌دهم. من دوست داشته‌ام درباره روان‌شناسی به طریقی بیندیشم که مورد پسند من بوده است. از آن جا که همه علوم به ویژه روان‌شناسی هنوز در قلمرویی اطمینانی‌ها و ناشناخته‌ها سیر می‌کند بهترین روشی که هر روانشناسی می‌تواند انجام دهد این است که از اندیشه یادگیری خود پیروی کند هر چند ناکافی و ناکامل باشند و من فکر می‌کنم این است آنچه همه ما در عمل انجام می‌دهیم و کلام آخر مطمئن‌ترین ملاک لذت بردن است و من لذت برده‌ام.

تولمن برای دوره‌ای بیش از چهل سال تاثیر بسیاری بر روان‌شناسی به ویژه در زمینه یادگیری گذاشته و حتی هنوز هم نفوذ وی بر روان‌شناسی احساس می‌شود. از وی برای کوتاهی و قصورش در تدوین یک نظام نظری منسجم انتقاد شده است. بسیاری گمان می‌کنند که وی در ارتباط دادن بسنده رفتار با کارکرد پنهانی از قبیل حالت‌های شناختی، شکست خورده است. از علت‌های که او مورد حمله قرار گرفت واژه‌هایی است که به کار می‌برد. بسیار یادگیری فکر می‌کنند این واژه‌ها بیش از اندازه شخصی و ذهن‌گرایانه است.

تولمن از جمله رفتارگرایانی است که دارای روش عینی نگر بوده است اما در موضوع مورد مطالعه با دیگر رفتارگرایان تفاوت اساسی داشته است. وی به جای ذره‌نگری، کلی‌نگری و رفتار یکپارچه را مورد مطالعه قرار داد به همین دلیل به روان‌شناسان گشتالت نزدیکی زیادی دارد. رفتار یکپارچه یعنی رفتار کلی که متوجه نوعی هدف است او معتقد بود که یک الگوی رفتار، اگر از دیدگاه عنصر گرایانه مورد مطالعه قرار بگیرند معنای خود را از دست می‌دهند. رفتار یکپارچه دارای هدف، احیاکننده وسیله رسیدن به هدف و تابع اصل کمترین تلاش است. تولمن به دلیل تاکید وی که بر هدفمندی رفتار نموده است نظریه وی به رفتارگرایی هدفمند شهرت یافته است. از نظر تولمن یادگیری اساساً فرایندی است که طی آن آزمودنی کشف می‌کند که در محیط چه چیزی به چه چیز دیگر ارتباط دارد. از نظر وی انگیزش تعیین می‌کند که چه جنبه‌هایی از محیط را مورد توجه قرار دهیم. تولمن می‌گفت در یادگیری ابتدا یک نقشه شناختی شکل می‌گیرد و پس از آن که ارگانسیم نقشه شناختی را آموخت از هر جهتی می‌تواند به هدفش برسد.

تولمن از تقویت یک تفسیر کاملاً شناختی ارائه کرد و آن را معادل تأیید دانست. تولمن به قانون اثر ثرندایک و اصل تقویت نظر انتقاد آمیزی داشته است. تولمن اعتقاد داشت که کوشش و خطا به صورت نمادی صورت می‌گیرد. برخلاف کوشش و خطای رفتاری که در ابتدا یک پاسخ داده می‌شود و بعد پاسخ دیگر تا این که سرانجام مسئله حل شود، در کوشش و خطای نمادی، آزمون رویکردهای مختلف به جای رفتاری باشد به صورت شناختی انجام می‌شود.

از نظر تولمن یادگیری با عملکرد فرق دارد. یادگیری نهفته آن یادگیری است که به عملکرد برگردانده نشده است وی با آزمایشاتی که در زمینه یادگیری نهفته انجام داده است به این نتیجه رسیده که یادگیری متفاوت از عملکرد است به عقیده وی خاموشی به صورت نهفته است آزمودنیها در موقعیتهای یادگیری به جای یادگیری پاسخ، مکان یادگیری را می‌آموزند. تولمن به شش نوع یادگیری اعتقاد داشت که عبارتند از: نیرویابی، باورهای هم‌ارز، انتظارات میدانی، حالت‌های شناخت میدانی، تمیز سابق و الگوهای حرکتی.



نظریه هال

تاریخچه

در سال ۱۹۳۰ تقریباً شهرت و اهمیت کارثورندایک در مورد آزمایش و خطا روبه کاهش نهاد و در همین زمان کلارک هال (۱۹۵۲-۱۸۴۴)، دانشمند آمریکایی، با نظریه معروف خود به نام کاهش سابق بنیاد تقویت نخستین شهرت یافت. هال مانند واتسن و اسکینر از جمله رفتارگرایان به شمار می‌آید. نظریه یادگیری او از ویژگی‌های مکانیستی برخوردار است و در موضع مخالف شعور و وجدان قرار دارد. به عقیده او رفتار پیچیده از رفتارهای ساده و به صورت گام به گام بر بنیاد شرطی شدن محرک - پاسخ به وجود می‌آید. وی بر خلاف واتسن قانون‌گیری ثورندایک را مورد توجه قرار می‌دهد و آن را در یادگیری با اهمیت می‌داند و مواردی مانند هدف و بینش را، که در روان‌شناسی رفتارگرایی جای بحث آنها نیست، با دقت بررسی می‌کند.

نظریه کاهش سائق

کلارک لئونارد هال در آکران، یکی از شهرک‌های نیویورک، متولد شد. هال پژوهش‌های پر دامنه‌ای در مورد آزمون استعدادها، تلقین پذیری، خواب مصنوعی و به ویژه یادگیری انجام داده است. کتابهای اساس رفتار (۱۹۵۱)، روان‌شناسی‌های متعارض یادگیری (۱۹۳۵) و اصول رفتاری (۱۹۴۳)، از جمله آثار او به شمار می‌روند.

هال از جمله رفتارگرایانی است که بنیاد رفتارها را نوعی شرطی شدن محرک - پاسخ می‌داند. آنچه نظریه او را نسبت به سایر رفتارگرایان متمایز کرده است، اهمیتی می‌باشد که برای عامل «نیاز» - در سازگاری با محیط - قائل شده است. او بر این باور بود که بقای موجود زنده به چگونگی میزان سازگاری او با محیط، بستگی دارد. یادگیری زمانی صورت می‌گیرد که فرد در جهت رفع نیاز، خود را به نوعی با محیط سازگار کند. در واقع یادگیری مبنایی برای بقاست. هال می‌گوید: «هر نوع پیشرفت در زندگی به یادگیری بستگی دارد و اگر خللی در یادگیری ایجاد شود، به نوعی تزلزل و یا اختلال در رفتار ظاهر می‌شود.»

هال عامل «تقویت» را وسیله‌ای برای ارتباط میان محرک و پاسخ و در نتیجه، ارضای نیاز می‌داند و آن را در هر دو جهت مثبت (به صورت پاداش) و منفی (به صورت محرومیت) موثر می‌شمارد. در همین زمینه نیز مسئله انگیزش در یادگیری را مطرح می‌کند و می‌گوید: «از طریق عامل تقویت - چه مثبت و چه منفی - و افزایش یا کاهش نیاز می‌توان انگیزش لازم برای یادگیری را به وجود آورد.» به نظر هال، یادگیری به طور مداوم به صورت تراکمی صورت می‌گیرد و همه نیازها، به طور پیوسته، انگیزش‌های لازم برای یادگیری را به وجود می‌آورند.

علاوه بر این، هال عقیده دارد که موجود زنده در دوره‌های زندگی خویش به یک محرک خاص، پاسخ‌های متفاوتی می‌دهد. تفاوت پاسخ‌ها به دلیل تفاوت نیازها و انگیزه هاست. فرد در هر دوره از زندگی خود می‌تواند «الگوهای معینی» از پاسخ‌ها را شکل دهد. انسان می‌تواند آن نوع مهارت شناختی، هیجانی و حرکتی را بیاموزد که توانایی و آمادگی انجام دادن آن را داشته باشد. به علاوه هال نیز مانند پاولف تفاوت‌های فردی در یادگیری مهم می‌داند و به عامل خستگی در یادگیری نیز توجه کرده است. به نظر او، عامل خستگی سبب بازداری از یادگیری می‌شود

نظام هال بر حسب اصول موضوع و اصول تبعی مشخص و مفصل ارائه شده و به شکل کلامی و ریاضی بیان گردیده است. او در آخرین ارائه نظریه خود (۱۹۵۲)، هجده اصل موضوع و دوازده اصل تبعی را ارائه داده است

طبق نظر هال، یک نیاز فیزیولوژیکی، از قبیل گرسنگی یا تشنگی، حالتی نامطلوب در بدن - انسان یا حیوان - به وجود می‌آورد و فرد با این نیاز در حالتی از تنش قرار می‌گیرد و برانگیخته می‌شود تا با ارضای نیاز خود، آن تنش را کاهش دهد. به عبارت دیگر هر انحراف از تعادل حیاتی یک نیاز به وجود می‌آورد و نیاز نیز به نوبه خود، سائق را به وجود می‌آورد. سائق حالتی فیزیولوژیکی است که به عنوان نیروی انگیزشی عمل می‌کند یا برانگیزنده عمل است. نیاز، سائقی را به وجود می‌آورد که در



مورد محرومیت از غذا، گرسنگی خوانده می‌شود. سائق، موجود زنده را به جستجوی غذا برمی‌انگیزد. خوردن غذا باعث می‌گردد موجود زنده تعادل حیاتی خود را حفظ کند و این همان حالتی است که کلارک هال آن را «کاهش سائق» می‌خواند. کاهش سائق یک حالت است و به آن دسته از تقویت کننده‌های مثبت (از قبیل غذا) مربوط می‌باشد که نیروی آنها احتمال یک پاسخ را در شرطی شدن عامل، افزایش می‌دهد. نیازها فقط در نتیجه فقدان چیزی به وجود نمی‌آیند؛ درد یا محرک نیرومندی که سبب انحراف از تعادل حیاتی می‌گردد نیز می‌تواند نیاز را به وجود آورد و در نتیجه، سائق به وجود می‌آید.

نظریه‌های سائق، از جهت منبع حالت سائق - که مردم و حیوانات را به عمل وادار می‌کند - تفاوت دارند. بعضی از نظریه پردازان، از جمله فروید، تصورشان این بود که حالت سائق مادرزادی و غریزی است. سایر نظریه پردازان به نقش یادگیری در ایجاد سائق تاکید دارند. این قبیل سائق‌های آموخته شده از تربیت یا تجربه گذشته انسان و حیوان ناشی می‌شوند و از این رو نیرویابی آنها در افراد مختلف با هم تفاوت دارد.

رویکرد هال به نظریه پردازی

هال به عنوان اولین گام در تدوین نظریه اش، به مرور پژوهش‌های انجام شده درباره یادگیری تا زمان خود اقدام کرد. سپس به خلاصه کردن یافته‌های این پژوهش‌ها پرداخت. سرانجام کوشید تا نتایج آزمون پذیری از آن اصول خلاصه شده به دست آورد. ما در زیر این رویکرد نظریه سازی را با تفصیل بیشتری مورد بحث قرار می‌دهیم. رویکرد هال به نظریه‌سازی فرضی - قیاسی (یا منطقی - قیاسی) نامیده شده است. راشوت و امسل (۱۹۹۹) این رویکرد را به گونه زیر توضیح داده‌اند:

به پیروی از الگوی علوم طبیعی، دانشمندان رفتاری مجموعه‌ای از اصول موضوع یا اصول اولیه را تدوین می‌کند. بعد آنها را با استفاده از منطق دقیق، استنباط‌ها یا قضایا درباره پدیده‌های رفتاری آنها را به عنوان گزاره‌هایی در قیاس به کار می‌بندد... این اصول موضوع غالباً دربرگیرنده ماهیتهای (متغیرهای رابط) هستند که به وسیله نظریه پرداز ابداع می‌شوند تا تفکر او را درباره رابطه میان دستکاریهای آزمایشی و اندازه گیریهای (متغیرهای مستقل و وابسته) مربوط به پدیده‌های رفتاری موردنظر سازمان دهند. آن گاه نظریه را می‌توان از راه برگردان استنباط‌های حاصل از نظریه به عملیات آزمایشی ارزشیابی کرد و دید که چگونه در آزمایشگاه درست در می‌آید.

می‌توان دید که این نوع نظریه‌پردازی به یک نظام پویا و باز منجر می‌شود. فرضیه‌ها مرتباً تولید می‌شوند؛ پاره‌ای از آنها به وسیله نتایج آزمایش‌ها تایید می‌شوند، و پاره‌ای مورد تایید قرار نمی‌گیرند. وقتی که نتایج آزمایش‌ها با پیش بینی‌ها جور در می‌آیند، تمامی نظریه، از جمله اصول موضوع و قضایا نیرومند می‌شوند. وقتی که نتایج آزمایش‌ها مطابق پیش بینی‌ها نیستند، نظریه ضعیف می‌شود و باید در آن تجدیدنظر به عمل آید. نظریه‌های شبیه به نظریه هال باید به حکم نتایج پژوهش‌های تجربی مرتباً مورد تجدیدنظر قرار گیرند. هال (۱۹۴۳) در این باره گفته است:

مشاهده تجربی همراه با گمانه زنی زیرکانه منبع اصلی اصول اولیه یا اصول موضوع یک علم هستند. این گونه فرمول بندی‌ها، وقتی که در ترکیبات مختلف با شرایط پیشاینده مناسب در نظر گرفته شوند، استنباط‌ها یا قضایا را به دست می‌دهند که بعضی از آنها ممکن است با نتایج تجربی مربوط به شرایط مورد نظر توافقی داشته و بعضی دیگر نداشته باشند. پیشنهاد‌های اولیه‌ای که قیاس‌های منطقی را فراهم می‌آورند و به طور مکرر با بازده تجربی مشاهده شده توافقی دارند حفظ می‌شوند. در حالی که آنهایی که توافقی ندارند رد می‌شوند یا مورد تجدید نظر قرار می‌گیرند. همچنان که پالایش این فرایند کوشش و خطا ادامه می‌یابد، به تدریج یک رشته محدود از اصول اولیه ظاهر می‌شوند، که تلویحات مشترک آنها تدریجاً با احتمال بیشتری با مشاهدات مربوط مطابق است. قیاس‌های حاصل از این اصول موضوع باقیمانده هرچند هرگز به طور مطلق نمی‌توان به آنها اعتماد کرد، با گذشت زمان بسیار قابل اعتماد می‌شوند. درواقع موقعیت فعلی اصول اولیه در علوم فیزیکی عمده همین است.

هر نظریه علمی صرفاً ابزاری است که به پژوهشگر در ترکیب کردن واقعیتها و دانستن اینکه در کجا به دنبال اطلاعات تازه بگردد، کمک می‌کند. ارزش نهایی یک نظریه با میزان همخوانی اش با واقعیت‌های مشاهده شده یا با نتایج آزمایش‌ها، تعیین می‌شود. در علم، مرجع نهایی جهان تجربی است. هرچند که نظریه‌ای مانند نظریه هال می‌تواند بسیار انتزاعی باشد، هنوز باید



درباره رویدادهای قابل مشاهده بیاناتی به دست دهد. صرفنظر از اینکه یک نظریه چه اندازه مفصل و انتزاعی است، باید سرانجام بیاناتی ارائه دهد که به طور تجربی قابل بررسی باشند؛ نظریه هال دقیقاً همین کار را می‌کند.

مفاهیم نظری عمده

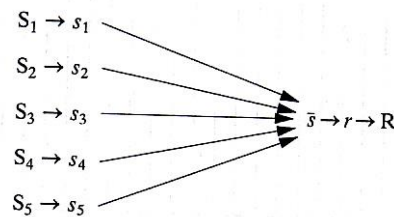
نظریه هال، مانند هندسه اقلیدسی، دارای یک ساختار منطقی از اصول موضوع و قضایاست. اصول موضوع بیانات کلی درباره رفتار هستند که نمی‌توان مستقیماً آنها را واری نمود، اما قضایایی که به طور منطقی از اصول موضوع ناشی می‌شوند قابل آزمون کردن هستند. ما ابتدا شانزده اصل موضوع مهم هال را آن گونه که در سال ۱۹۴۳ ارائه شدند، مورد بحث قرار می‌دهیم و بعد به تغییرات عمده‌ای که او در ۱۹۵۲ در نظریه‌اش انجام داد، می‌پردازیم.

اصل موضوع ۱: حس کردن محیط بیرونی و رد محرک

تحریک بیرونی، یک تکانه عصبی آوران (حسی) و راه اندازی می‌کند که پس از قطع تحریک محیطی تا لحظاتی ادامه می‌یابد. بنابراین، هال وجود یک رد محرک را فرض کرد که به مدت چند ثانیه پس از قطع رویداد محرک ادامه می‌یابد. از آن جا که این تکانه عصبی آوران با یک پاسخ تداعی می‌شود، هال فرمول سنتی S-R را به S-S-R تبدیل کرد. در این فرمول S رد محرک است. برای هال، تداعی مورد نظر بین R, S صورت می‌گیرد. رد محرک سرانجام منجر به یک واکنش عصبی و ابران (حرکتی) (r) می‌شود که به پاسخ آشکار می‌انجامد. بنابراین، ما با فرمول S-S-r-R سروکار پیدا می‌کنیم، که در آن S تحریک بیرونی، S رد محرک، r شلیک نورون‌های حرکتی و R پاسخ آشکار هستند.

اصل موضوع ۲: کنش متقابل تکانه‌های حسی

این اصل موضوع پیچیدگی تحریک و لذا دشواری پیش بینی رفتار را نشان می‌دهد. رفتار به ندرت حاصل تنها یک محرک است. بلکه تابع محرک‌های زیادی است که در هر لحظه معین برارگانیسم تاثیر می‌گذارند. این محرک‌های فراوان و ردهای آنها با یکدیگر کنش متقابل می‌کنند و ترکیب آنها رفتار را تعیین می‌کند. ما اکنون می‌توانیم فرمول S-R را به شکل زیر توضیح دهیم:



در این شکل \bar{S} تاثیرات مشترک پنج محرکی را که همزمان بر ارگانیسم اثر می‌گذارند، نشان می‌دهد.

اصل موضوع ۳: رفتار ناآموخته

هال باور داشت که ارگانیسم با سلسله مراتبی از پاسخ‌ها متولد می‌شود که هنگام ایجاد یک نیاز فعال می‌گردند. برای مثال، اگر یک شیء خارجی وارد چشم بشود، پلک‌های چشم به سرعت به هم می‌خورند و آب چشم به مقدار زیاد ترشح می‌نماید؛ و این اعمال به طور خودکار انجام می‌گیرند. اگر دما از مقدار طبیعی مورد نیاز بدن بیشتر یا کمتر باشد، ارگانیسم ممکن است عرق کند یا بلرزد. به همین منوال، تجربه درد، گرسنگی، یا تشنگی به الگوهای پاسخی معین خواهند انجامید که با احتمال زیاد در کاهش آثار این شرایط موثرند.