



عنوان دوره: روان شناسی یادگیری
کد دوره: ۹۱۴۰۱۱۰۹



دکتر محمود تلخابی

تعریف و مفهوم یادگیری

روان شناسی یادگیری

مفهوم یادگیری،
عوامل مؤثر
بر یادگیری،
نظریه های
یادگیری.



رویکرد رفتاری به مفهوم یادگیری

در رویکرد رفتارگرایی، یادگیری به عنوان فرایندی تلقی می شود که یک ارگانیسم به وسیله آن رفتارش را در نتیجه یک تجربه تغییر می دهد. این که یادگیری را یک فرایند در نظر می گیریم به این معناست که یادگیری مستلزم زمان و تغییر رفتار است. از نظر گیج و برلاینر، یادگیری آن چیزی است که وقتی به وقوع می پیوندد که رفتار موجود زنده (از جمله انسان) تغییر کند. اگرچه رفتارهایی آشکار مانند صحبت کردن، نوشتن، حرکت کردن، و نظایر آن ما را قادر می سازد که به مطالعه رفتارهای شناختی دلبخواه مان هم چون تفکر، احساس،

اشاره

این نوشتار جهت آشنایی با مفهوم و اهمیت روان شناسی یادگیری، نظریه های یادگیری، انواع یادگیری، عوامل مؤثر بر یادگیری و کاربرد نظریه های یادگیری در فرایند آموزش تدوین یافته است.

در این شماره، مفهوم یادگیری از منظر نظریه های رفتارگرایی و شناخت گرایی، ضرورت و اهمیت روان شناسی یادگیری، عوامل مؤثر بر یادگیری، و ویژگی های نظریه های یادگیری را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

با توجه به اهمیت مفهوم پردازی درباره یادگیری، می توان گفت که در حال حاضر، پیامد تلاش همه جانبه برای فهم یادگیری، به خلق قلمرو مشترکی منجر گردیده که با رویکردی چندوجهی به دنبال فهم یادگیری و خلق محیط های یادگیری اثربخش است.

خواستن، به یاد آوردن، مسئله‌گشایی، خلاقیت، و غیره پردازیم. بنابراین، روان‌شناسانی که منحصراً بر رفتارهای آشکار تکیه می‌کنند، رفتارگرا نامیده می‌شوند. در یادگیری مدرسه آن نوع تغییر رفتاری که مدنظر ماست، عبارت است از توانایی به یادآوردن، فهمیدن و به کار گرفتن چیزهای مختلف و دست یافتن به برخی نگرش‌ها و ارزش‌ها یعنی همان چیزهایی که در هدف‌های تربیتی مشخص شده‌اند. انتظار این است که نوع تغییرات در رفتار نسبتاً پایدار باشند. مؤلفه کلیدی دیگر در این تعریف، تجربه است. منظور از تجربه مبادله با محیط است که به موجب آن محرک‌ها معنا پیدا می‌کنند و بین محرک‌ها و پاسخ‌ها رابطه‌هایی برقرار می‌شود. در این جا آن تغییرات رفتاری که بر اثر سایر فرایندهای بالیدگی (رشد) به وجود می‌آیند مورد نظر نیست. هم‌چنین است تغییرات فیزیولوژیکی صرف مثل تغییرات رفتاری که در مواقع خستگی مفرط بر ما عارض می‌شود. یادگیری فرایندی است که یک ارگانیسم به وسیله آن رفتارش را در نتیجه تجربه تغییر می‌دهد (گیج و برلایر، ترجمه خوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۷۴: ۳۳۶-۳۳۷).

رویکردهای شناختی به یادگیری

۱. پردازش نمادین

در طول دهه‌های اخیر، رویکرد شناختی به یادگیری تنوع زیادی پیدا کرده است. اما، علی‌رغم تفاوت‌هایی که این رویکردها با یکدیگر دارند، جنبه مشترک‌شان، چالش با انگاره‌های رفتارگرایی است. در حالی که رفتارگرایی، ذهن را جعبه سیاهی تلقی نموده که نمی‌توان آن را بررسی کرد، یا حداقل در طرح تبیینی روابط محرک- پاسخ رفتارگرایی نمی‌گنجد، در سنت شناخت‌گرایی، مکانیزم‌های ذهن در کانون مطالعه قرار می‌گیرد (گلاور و برونینگ، ترجمه خرازی، ۱۳۷۸). در این رویکرد ذهن (و مغز) یک سامانه پردازش اطلاعات تلقی شده و از کامپیوتر به عنوان استعاره‌ای مبنایی کمک گرفته می‌شود. اطلاعاتی که مورد پردازش قرار می‌گیرند، به واسطه نمادها بازنمایی می‌شوند و این نمادها هستند که به عنوان برنامه‌های شناختی بین محرک‌های ادراکی و پاسخ‌های حرکتی اتفاق می‌افتند.

مطابق استعاره کامپیوتر، شناخت، حاصل مجموعه منظمی از نمادهایی است که به‌طور هوشمندانه در حافظه فعال در هماهنگی با قواعد ذخیره شده در حافظه درازمدت، مشابه واحد پردازش مرکزی یک کامپیوتر، به اجرا درآمده‌اند (جانسون- لیرد، ۱۹۹۸).

در این سنت دو مفهوم «بازنمایی»^۲ و «محاسبه»^۳ حائز اهمیت اساسی‌اند. بازنمایی‌های ذهنی، امکان خلق یک دنیای درون را می‌دهند که ما بتوانیم در مورد آن‌ها بیندیشیم. در واقع، ما با استفاده از انواع بازنمایی‌ها محیط‌مان را درک می‌کنیم و با آن به کنش متقابل می‌پردازیم. هم‌چنین با به‌کارگیری بازنمایی‌ها، مانند آنچه در تصاویر و زبان ذهنی با آن مواجه هستیم، امکان ارتباط با دیگران فراهم می‌شود. با این حال، بازنمایی‌ها تنها اجزای اولیه محسوب می‌شوند و به خودی خود استفاده کمی دارند؛ مگر آن که بتوان بر روی آن‌ها کاری انجام داد.

۲. شناخت اجتماعی (یادگیری موقعیتی)

سنت دیگری که در رویکرد شناختی شکل گرفت به نظریه شناخت اجتماعی یا موقعیتی شهرت یافت. در این دیدگاه، انگاره‌های فرهنگی و نقش بوم‌زیست مورد تأکید ویژه‌ای قرار گرفت. مطابق این دیدگاه، فهم آدمی متضمن الزامات فرهنگی و اجتماعی است و بدون در نظر گرفتن آن، تبیین کاملی از واقعیت شناخت آدمی نمی‌توان به دست داد. ویگوتسکی (۱۹۳۴-۱۸۹۶) معتقد است که یادگیری انسان فی‌نفسه فرایندی اجتماعی است و هنگامی مؤثر واقع می‌شود که فراگیر به‌طور مشارکتی با سایرین بجوشد او می‌گوید این کارها در محدوده تقریبی رشد قرار می‌گیرند که نه تنها ویژه هر یک از فراگیران است، بلکه دائماً تغییر می‌کند (مک‌این‌تایر، ۲۰۰۰: ۲). براساس دیدگاه اجتماعی یادگیری، فراگیران ممکن است در حالت تنهایی از عهده انجام کاری برنایند ولی در جریان فعالیت گروهی به خوبی به درک آن نائل شده و از عهده انجام آن برآیند.

۳. یادگیری مبتنی بر سازه‌گرایی

نظریه سازه‌گرایی بر سه اصل مبتنی است. این سه اصل بنیادین، مبنایی اساسی برای تدریس، یادگیری و

یادگیری فرایند ساختن

شبکه‌های عصبی است

فرایند شناخت فراهم می‌کند:

(۱) دانش منفعلانه دریافت نمی‌شود بلکه فعالانه و با تفکر یادگیرنده ساخته می‌شود.
(۲) تفکر فرایندی انطباقی است که به یادگیرنده کمک می‌کند دنیای تجربی خویش را سامان دهد.

(۳) ادراک، تجربیات فرد را سازمان‌دهی می‌کند و به آن معنا می‌بخشد. ادراک فرایندی نیست که حاصل آن بازنمایی دقیق «واقعیت بیرونی» باشد (گلیسرزفلد، ۱۹۹۵).

سازه‌گرایی یک نظریه یادگیری است که بر ساختن دانش توسط یادگیرندگان به صورت انفرادی یا اجتماعی اشاره دارد. به عبارت دیگر، فراگیران دانش خود را مبتنی بر طرح‌واره‌ها^۴ یا عقاید موجود می‌سازند. سازه‌گرایان وجود دانشی مستقل از یادگیرنده را نمی‌پذیرند و معتقدند که دانشی مستقل از معنای نسبت داده شده به تجربه که توسط فراگیر یا جامعه فراگیران ساخته می‌شود، وجود ندارد.

چهار رویکرد آموزشی سازه‌گرایانه عبارت‌اند از: یادگیری از طریق طراحی^۵، علم پروژه محور^۶، یادگیری مبتنی بر مسئله^۷ و ساختن دانش^۸، که در زیر به توضیح مختصر هر یک از آن‌ها می‌پردازیم.

یادگیری از طریق طراحی: عبارت است از ایجاد چالش در دانش‌آموزان برای طراحی و ساختن یک وسیله یا نمونه آزمایشی از آن؛ مانند ساختن ماشینی که بتواند مسیر خاصی را به صورت خودکار، طی کند (کوئدینگر^۹، ۲۰۰۶).

علم پروژه محور: در این شیوه یادگیری، تأکید بر پژوهش‌های طراحی شده توسط دانش‌آموزان است که برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های برانگیزاننده، سازمان یافته است. این رویکرد برای انجام پژوهش از مشارکت فراگیران، فناوری‌های جدید و خلق مصنوعات اصیلی که فهم دانش‌آموزان را بازنمایی کند، بهره می‌برد (مارکس، بلومفلد، کرجسیک، اسلووی، ۱۹۹۷: ۳۴۱).

یادگیری مبتنی بر مسئله: در این رویکرد دانش‌آموزان مهارت‌هایی را می‌آموزند که از طریق آن‌ها به‌طور شبیه‌سازی شده به تشخیص مشکل و

ارائه اقدامات بهبود مبادرت می‌ورزند (باروز، ۱۹۹۶). دانش‌آموزان باید مشخص کنند که برای حل مسئله به چه اطلاعاتی نیاز دارند، اطلاعات را کشف و با دیگران در میان گذاشته و از طریق مشارکت و با راهنمایی‌های غیر مستقیم و البته اندک معلم، راه حل رضایت‌بخشی به دست آورند.

یادگیری مبتنی بر ساختن دانش: براینتر معتقد است که رویکرد ساختن دانش، می‌تواند همه رویکردها را درهم تنیده و محیط یادگیری جامعی را فراهم کند که در آن غوطه‌وری اصیل و کامل در زندگی واقعی جامعه اطلاعاتی امکان‌پذیر می‌شود. در واقع، ساختن دانش را می‌توان به عنوان کار خلاق بر روی ایده‌ها تعریف کرد (اسکاداملیا و براینتر، ۲۰۰۶). البته این رویکرد را نمی‌توان به تعلیم و تربیت محدود ساخت؛ چرا که کار دانشی خلاق در تمامی زمینه‌ها به کار می‌رود. این رویکرد دارای ویژگی‌های مشترک زیادی با رویکردهای مختلف سازه‌گرایی است، اما میان راهبردهای آن‌ها تفاوت‌های مهمی وجود دارد؛ برجسته‌ترین این تفاوت‌ها عبارت‌اند از:

- تمرکز بر اصلاح ایده‌ها (در این رویکرد اصلاح ایده‌ها، یک هدف اساسی است)؛

- مسائل در برابر پرسش‌ها (راه حل مسائل عموماً نیازمند اصلاح مداوم‌اند)؛

- شناخت ارزش اجتماعی ایده‌ها (در ساختن دانش، کاربرد دست‌آوردهای مفهومی - ایده‌های توسعه‌یافته - در جوامع حائز اهمیت است. به این معنی که از دانش‌آموزان انتظار نمی‌رود که نظریه‌ای درباره جاذبه زمین ارائه کنند تا در برابر نظریه نیوتن مطرح شود؛ بلکه آن‌ها با بینش خود به زمینه‌های کاربردی جدیدی برای این نظریه دست خواهند یافت)؛

- اهداف نوظهور و فرآورده‌ها (آنچه دانش‌آموزان تولید می‌کنند از پیش تعیین شده است؛ بنابراین در هر مرحله از فرایند ساختن دانش ممکن است اهداف یادگیری جدیدی ظهور پیدا کنند)؛

- کاربرد سازه‌گرایانه از منابع معتبر مانند کتاب‌های درسی (تمامی ایده‌ها در حالت طرح و به صورت اصلاح‌پذیر مورد بررسی قرار می‌گیرند) (پیشین).

**ادراک تجربیات فرد را
سازمان‌دهی می‌کند و
به آن معنا می‌بخشد**

۴. یادگیری مبتنی بر مغز

دانشمندان علوم اعصاب در توسعه فرایندهای شناختی سه مؤلفه عمده را از همدیگر تمیز می دهند: تکامل، رشد فردی^۱ و یادگیری. گرچه این فرایندها از نظر بعد زمانی و سازوکارهای زیربنایی با یکدیگر تفاوت چشم گیری دارند، ولی از مسئولیت برابری در مورد مشخصات معماری کارکردی مغز برخوردارند. بدین ترتیب، آن ها را می توان همچون سازوکارهای زیربنایی اکتساب دانش، یا به بیان کلی تر، فرایندهای شناختی تلقی کرد (سینگر، ۲۰۰۸).

یکی از کمک های علوم اعصاب به آموزش و پرورش، روشن ساختن ماهیت یادگیری است. بلیک مور و فریث (۱۳۸۹: ۲۰۱) اظهار می دارند که بعید است فقط یک نوع یادگیری عمومی برای همه چیز وجود داشته باشد. برای مثال، بخشی از ساختار مغز که در یادگیری ریاضیات درگیر می شود با بخشی که در یادگیری خواندن فعال است، تفاوت دارد ... بنابراین، به نظر می رسد معماری کارکردی مغز معین می سازد که مغز چگونه درک می کند، تصمیم می گیرد و عمل می نماید. بدین ترتیب، نه تنها قواعدی که بر اساس آن مغز اطلاعات را پردازش می کند، بلکه هم چنین همه دانشی که مغز در اختیار دارد در معماری کارکردی آن مستتر است. نتیجه این که، الگوی اتصالات و پیوندهای مغز، مخزن اطلاعات و هرگونه یادگیری است، یعنی اصلاح برنامه های محاسباتی و دانش ذخیره شده باید از طریق تغییرات پایدار در معماری کارکردی آن ها رخ دهد. چنین تغییراتی را می توان با تغییر در خصوصیات یک پارچه هر یک از سلول های عصبی به دست آورد؛ برای مثال، از طریق تغییر در الگوی پیوندهای پیکرشناختی و اصلاح میزان تأثیر پیوندهای تحریک کننده و یا بازدارنده. بدین ترتیب، جست و جوی منبع دانش معادل جست و جوی فرایندهایی است که معماری کارکردی مغز را مشخص می سازند یا اصلاح می کنند.

واضح است که دانش میان رشته ای علوم اعصاب و آموزش و پرورش، به فهم بهتری از چیسستی یادگیری خواهد انجامید. اما تاکنون آنچه این نوع مطالعات نشان می دهند؛ این است که مدارهای مغزی دائماً در

حال تغییرند. بنابراین مهم ترین ویژگی مغز، انعطاف پذیری آن است. به خاطر این ویژگی، مغز با جریان تجربه به سازمان دهی مجدد خود می پردازد.

پاتریشیا (۱۳۸۲)

می نویسد: بسیاری از دانش آموزان در درس ها نمرات خوبی می گیرند اما اقرار می کنند که هرگز از آنچه یاد گرفته اند استفاده نکرده اند؛ چون بیرون از محیط، آموزش دیده اند. در واقع ما دانش آموزان را مجبور به حفظ مطالب بی معنا می کنیم. در حالی که یادگیری فرایند ساختن شبکه های عصبی است. افراد در طول زندگی خود شبکه هایی را در قشر مغز شان می سازند؛ این شبکه ها دارای اطلاعات

زیادی درباره انواع

مفاهیم هستند ... مغز این شبکه ها را از سه راه می سازد:

● **تجربه عینی:** مواجهه مستقیم با پدیده ها و ایجاد شبکه ای که از طریق ارتباط فیزیولوژیک واقعی بین نورون ها ذخیره می شود.

● **یادگیری نمادین:** استفاده از نمادها یا سمبل های اشیاء واقعی، سطح دوم یادگیری است. این شیوه مفهوم پرباری را که در یک تجربه عینی وجود دارد، به مغز شاگرد نمی آورد و در نتیجه، معنای کمتری دارد.

● **یادگیری نظری:** در این سطح، یادگیری صرفاً از طریق اطلاعات نظری و عمدتاً، کلمات و اعداد شکل می گیرد.

همان گونه که ملاحظه می کنید، یادگیری در اثربخش ترین شکل خود از طریق تجربه عینی حاصل می شود. در واقع یادگیری سازگار با مغز به واسطه



دانش منفعلانه دریافت

نمی شود؛ بلکه فعالانه

و با تفکر یادگیرنده

ساخته می شود

**در رویکردهای نوین،
یادگیری سه مشخصه
اصلی دارد: فرایندی
شناختی، رخدادی
اجتماعی و مفهومی در
حال تغییر است**

تجارب عینی به دست می‌آید. با این حال، نظام آموزشی عمدتاً سطح سوم را برای یادگیری دانش‌آموزان فراهم ساخته است؛ یعنی مواجهه با اطلاعات نظری، کلمات و اعداد.

بدین ترتیب، می‌توان استدلال کرد که در رویکردهای نوین، یادگیری سه مشخصه اصلی دارد:

– فرایندی شناختی است که در ذهن/ مغز روی می‌دهد.

– رخدادی اجتماعی است که درون شبکه گروه‌ها به وجود می‌آید.

– مفهومی در حال تغییر است که متفکران را به پژوهش و فهم جدید فرا می‌خواند.

کافای و همکاران (۲۰۰۴) یادآوری می‌کنند که یادگیری می‌تواند اهداف متنوعی را تعقیب نماید که همواره امکان همراهی آن‌ها با یکدیگر وجود ندارد. پی‌گیری سرسختانه یکی از اهداف، احتمالاً وصول سایر هدف‌ها را به تأخیر خواهد انداخت. از آن‌جا که کارکرد اقتصادی آموزش و پرورش به دنبال ایجاد مهارت‌ها و نگرش‌های مورد نیاز جامعه است، احتمالاً در تقابل با اهداف توسعه شخصی قرار خواهد گرفت. از این رو، یادگیری مفهومی است که هم به دلیل تحولات علمی و دستاوردهای فناورانه آن و هم به جهت چالش‌های اجتماعی، اندیشمندان را به مفهوم‌پردازی جدید فرامی‌خواند. به‌طوری که در دهه‌های اخیر شاهد قلمرویی بین‌رشته‌ای هستیم که تحت عنوان «علوم یادگیری» به واکاوی مفهوم یادگیری می‌پردازد.

علوم یادگیری، قلمرویی بین‌رشته‌ای است که به مطالعه یاددهی- یادگیری در زمینه‌های مختلف، از مدرسه گرفته تا محیط کار و خانه، می‌پردازد. هدف دانشمندان علوم یادگیری فهم بهتر فرایندهای شناختی و اجتماعی است که منجر به یادگیری اثربخش می‌گردد؛ هم‌چنین هدف دیگر این گروه از دانشمندان، طراحی مجدد کلاس‌های درس و دیگر محیط‌های یادگیری است تا افراد به‌طور اثربخش‌تر و عمیق‌تر یاد بگیرند. علوم یادگیری شامل علوم شناختی، روان‌شناسی تربیتی، علوم کامپیوتر، انسان‌شناسی، جامعه‌شناسی، علوم اطلاعات، علوم اعصاب، تعلیم و تربیت، مطالعات طراحی، طراحی آموزشی، و دیگر رشته‌هاست. در

اواخر دهه ۱۹۸۰ پژوهشگران رشته‌های فوق که مشغول پژوهش درباره یادگیری بودند، دریافتند که نیازمند ایجاد رویکرد علمی جدیدی هستند تا از مرزهای رشته‌ای خود فراتر رفته و با مشارکت سایر رشته‌ها به دستاوردهای جدیدی دست پیدا کنند. بدین ترتیب، این قلمرو جدید در سال ۱۹۹۱ با برگزاری اولین کنفرانس بین‌المللی و انتشار اولین شماره مجله علوم یادگیری پا به عرصه وجود نهاد. این قلمرو جدید «علوم یادگیری» نامیده شد، زیرا قلمرویی بین‌رشته‌ای است؛ همکاری بین رشته‌های فوق منجر به ایده‌های نو، روش‌شناسی جدید، و شیوه‌های اندیشیدن نو درباره یادگیری گردید (ساویر، ۲۰۰۶).

پژوهش‌های انجام‌یافته توسط دانشمندان علوم یادگیری در طول دهه‌های اخیر، یافته‌های کلیدی متعددی را به دست داده است که از جمله آن‌ها می‌توان به اهمیت درک مفهومی عمیق، تأکید بر یادگیری تا تدریس، مبتنی ساختن یادگیری بر دانش پیشین، اهمیت تأمل درباره ادراکات و سایر فرایندهای ذهنی، نقش یادگیری از طریق ایجاد داربست، و تأکید بر نقش معلم در مقام تسهیل‌گر کار دانشی، اشاره نمود.

بدین‌سان، بر خلاف دیدگاه رفتارگرایی، که یادگیری را تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه می‌داند، در رویکرد شناختی یادگیری فعالیتی فکری تلقی می‌شود که فرد را قادر می‌سازد تا با فراهم آوردن تجربه‌های پیشین به درک و ارزیابی تجربه‌های کنونی پرداخته و با شکل‌دهی به اقدامات آینده دانش جدیدی را به وجود آورد (واتکینز و همکاران، ۲۰۰۰: ۴). مطابق تعریف فوق یادگیری فرایندی تولیدی است که به خلق دانش می‌انجامد. این فعالیت در نظام کلاس درس مبتنی بر برنامه درسی و از طریق کنش متقابل معلمان و دانش‌آموزان محقق می‌شود. در واقع فراگیران از طریق مواجهه با برنامه درسی (فرصت‌های یادگیری فراهم آمده)، یادگیری خود را شکل می‌دهند. از نظر شناخت‌گرایان، یادگیری فرایندی ذهنی است که منجر به خلاقیت و تولید دانش می‌شود. از سوی دیگر، شبکه‌های ارتباطی و گروه‌های انسانی کلاس درس، امکان و شرایط توسعه فعالیت‌های فکری را فراهم کرده و ابعاد یادگیری را کامل می‌نمایند.

ضرورت و اهمیت روان‌شناسی یادگیری

اکثر رفتارهای آدمی حاصل یادگیری است. بنابراین، بدون اطلاع از برخی از اصول اساسی یادگیری، درک بسیاری از رفتار آدمیان دشوار است. برای درک کامل تقریباً هر مسئله‌ای در روان‌شناسی باید اثر یادگیری و تجارب مختلف یادگیری را در مسئله مورد نظر بررسی کرد. برای مثال موفقیت روان‌شناسان شخصیت در آثار تجارب تکان‌دهنده در شخصیت بزرگسالان، تا اندازه زیادی به فهم دقیق و صحیح اصول یادگیری وابسته است. بنابراین، چنانچه درباره یادگیری اطلاعات کافی داشته باشیم، می‌توانیم به سؤالاتی در زمینه تجارب تکان‌دهنده دوره کودکی و یا هر دوره دیگری، پاسخ دهیم (دیز و هالسی، ترجمه براهنی، ۱۳۷۰). به همین نحو، فهم کامل فرایند یادگیری به ما امکان می‌دهد تا به پرسش‌هایی در زمینه مؤثرترین شیوه تدریس آموزش پاسخ داده، یا دست به طراحی فرصت‌های مناسبی برای یادگیری افراد- مانند تدوین کتاب‌های درسی، تولید مواد آموزشی، تهیه فیلم‌های آموزشی، ساخت فضای مجازی، سازمان‌دهی محیط کلاس درس و... - بنیمیم. توانایی یادگیری در آدمی مهم‌ترین مؤلفه برای تغییر اندیشه و رفتار است. در واقع وجود استعداد یادگیری است که به شخص امکان می‌دهد از آموزش‌های مختلف بهره‌گیرد و اندیشه و رفتار را چنان تغییر دهد که در سازگاری مطلوب و مشروع با محیط موفق شود. شاید یادگیری از این جهت حائز اهمیت است که اگر بدانیم یادگیری چگونه انجام می‌گیرد، طبعاً خواهیم

توانست بهتر تدریس کنیم (شعاری‌نژاد، ۱۳۷۵).

عوامل مؤثر در یادگیری

فرایند یادگیری از عوامل متعددی مانند عوامل طبیعی یا درونی (مانند عوامل ارثی، تغذیه و...) و عوامل محیطی یا اکتسابی یا بیرونی (از قبیل فرهنگ خانواده، تربیت خانوادگی، تربیت مدرسه‌ای و فرهنگ و ارزش‌های اجتماعی) و عوامل انگیزشی (مانند علائق شخصی، خودپنداره و...) تأثیر می‌پذیرد (شعاری‌نژاد، ۱۳۷۵). اما به نظر می‌رسد سه استعاره برای یادگیری وجود دارد و بسته به این‌که ما به کدام یک از آن‌ها گرایش داشته باشیم، با عوامل مؤثر بر یادگیری متفاوتی مواجه خواهیم بود:

- یادگیری متضمن تقویت پاسخ‌های صحیح و تقلیل پاسخ‌های نادرست است.
- یادگیری متضمن افزودن اطلاعات جدید به حافظه است.
- یادگیری متضمن معنا بخشیدن به مطالب ارائه شده از طریق بررسی اطلاعات مرتبط، سازمان‌دهی مجدد آن، و مرتبط ساختن آن با آنچه فرد از قبل می‌داند، است (کلارک و مایر، ۲۰۰۸: ۳۳).

همان‌گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد، هر یک از موارد بیانگر یکی از استعاره‌های یادگیری بوده که در طول سده گذشته مطرح شده است؛ بنابراین، موافقت ما با هریک از آن‌ها، عوامل اثرگذار بر یادگیری را تغییر

جدول ۱: استعاره‌های یادگیری (کلارک و مایر، ۲۰۰۸)

استعاره یادگیری	یادگیری:	یادگیرنده:	یاددهنده:
تقویت پاسخ	تقویت یا تقلیل تداعی‌ها	دریافت‌کننده منفعل پاداش یا تنبیه	ارائه‌کننده پاداش یا تنبیه
کسب اطلاعات	دریافت‌کننده منفعل اطلاعات	دریافت‌کننده منفعل اطلاعات	ارائه‌کننده اطلاعات
ساختن دانش	ساختن بازنمایی ذهنی	معناسازی فعال	راهنمای شناختی

تلقی می‌شود. همین پیچیدگی، کنجکاوای دانشمندان و پژوهشگران را برانگیخته است تا آزمایش‌های متعدد و متنوعی درباره یادگیری انسان و حیوان در آزمایشگاه‌های روان‌شناسی و مدارس به عمل آورند و هریک با توجه به یافته‌های آزمایش‌ها و مطالعات خود، به توجیه و تفسیر فرایند یادگیری پرداخته و نظریه خاصی در این مورد ارائه نمایند (شعاری‌نژاد، ۱۳۷۵).

نظریه، به معنای وسیع کلمه، عبارت از تعبیر و تفسیر حوزه یا جنبه‌ای از شناخت است. نظریه‌های یادگیری شرایط حصول یا عدم حصول یادگیری را تحلیل می‌کنند. اگرچه نظریه‌ها اغلب فاقد شواهد کافی هستند، اما حتی در شکل محدود نیز نتایج سودمندی به همراه دارند: نخست این‌که راهنمای پژوهش‌اند؛ فرضیه‌هایی درباره مسائل ناگشوده مطرح نموده و به یک‌پارچگی و وحدت نظام علمی کمک می‌کنند. دوم این‌که نظریه‌ها امکان سازمان دادن به اطلاعات تجربی را فراهم می‌سازند تا به حوزه‌های دیگر تعمیم داده شوند. سوم این‌که نظریه‌ها روشن می‌کنند که مسیر تفکر ما در مسئله بخصوصی سودمند است یا بی‌فایده. خلاصه این‌که هر نظریه را می‌توان به محک تجربه و آزمون گذاشت و صحت آن را بررسی کرد (دیز و هالسی، ترجمه براهنی، ۱۳۷۰).

برایتزر (۲۰۰۲) در ارتباط با رابطه نظریه و عمل، نظریه پیازه را مورد انتقاد قرار داده است. او اذعان می‌دارد علی‌رغم این‌که وی مراحل رشد شناختی کودکان را معین کرد، اما درباره این‌که چگونه می‌توان از مرحله‌ای به مرحله دیگر راه پیدا کرد، توضیحی نداده است. بدین ترتیب، او با مطرح کردن این انتقاد، به دنبال شیوه‌ای برای حضور نظریه در عرصه عمل است و از این روست که از الگوی نظریه-در-عمل^{۱۳} حمایت کرده و انتظار دارد نظریه به حل مسائل واقعی زندگی کمک نموده و شکاف بین نظریه و عمل را از بین ببرد.

در هر حال، به نظر می‌رسد آگاهی از نظریه‌ها ما را در شناخت چگونگی عمل یادگیری و کیفیت استفاده از اصول

خواهد داد. برای مثال، در استعاره نخست، یادگیرنده، دریافت‌کننده منفعل یاداش یا تنبیه است؛ در حالی که در استعاره سوم فراگیر نقش فعالی در ساختن دانش دارد.

بدین ترتیب، همان‌طور که قبلاً اشاره گردید با تغییر تلقی از یادگیری، عوامل اثرگذار بر آن نیز تغییر خواهد نمود. در استعاره نخست عوامل بیرونی، نقش اساسی خواهند داشت، در حالی که در استعاره سوم، عاملیت فردی فراگیران مورد تأکید قرار می‌گیرد. با این حال، چنان‌چه عوامل مؤثر بر یادگیری را در چارچوب طبقه‌بندی قدیمی «طبیعت و تربیت»^{۱۱} مورد بررسی قرار دهیم، خواهیم دید که مطابق استعاره سوم حتی عوامل طبیعی نیز تحت تأثیر مداخله‌های تربیتی قرار می‌گیرند. به این معنا که یادگیری بر رشد تقدم پیدا کرده (ویگوتسکی) و یا به واسطه یادگیری، تغییرات فیزیکی (تشکیل سیناپس)^{۱۲} در مغز به وجود می‌آید. بنابراین، به نظر می‌رسد آگاهی از چگونگی عملکرد نظام ذهن، می‌تواند زمینه فهم دقیق‌تری از عوامل مؤثر بر یادگیری به دست داده و امکان مداخله مؤثر در یادگیری را فراهم سازد.

ویژگی نظریه‌های یادگیری

با این‌که یادگیری یک عمل یا فرایند طبیعی است، اما از پیچیده‌ترین رفتارهای موجود زنده به ویژه انسان



و یافته‌های آن‌ها در امر تربیت بسیار کمک می‌کند. با این حال، شایان ذکر است که نظریه‌ها، اندیشه‌های ثابت و مطلق نیستند، بلکه نظریه‌ها به عنوان راهنمای انتظام و تدوین دانش و به عنوان مفاهیمی هستند که پیوسته ساری و جاری بوده و در روشنایی دانش جدید، دائماً در مظان اصلاح و تغییرند.

به‌طور کلی، نظریه‌های یادگیری را می‌توان به دو مجموعه بزرگ طبقه‌بندی کرد: نظریه شرطی (رفتارگرایی) و نظریه شناختی. نظریه‌های رفتارگرایی شامل نظریه‌های پاولوف، واتسون، ثرنادیک و اسکینر و ... است. این گروه 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 اِزاری،

فعال و مواردی از این قبیل می‌اندیشند. نظریه‌های شناختی خود به دو گروه قابل دسته‌بندی هستند: شناخت‌گراهای اولیه که شامل نظریه‌های گشتالت، پیازه، ویگوتسکی، برونر، باندورا، آزوبل، سازه‌گرایی و... است. این گروه از نظریه‌پردازان یادگیری را ناشی از شناخت، ادراک و بصیرت می‌دانند؛ و اما، شناخت‌گراهای جدید که عمدتاً تحت تأثیر قلمرو بین‌رشته‌ای علوم شناختی^{۱۴} قرار دارند، به دنبال تبیین پدیده یادگیری بر اساس مطالعات ذهن و مغز هستند. در هر حال، از دیدگاه نظریه‌پردازان شناختی، یادگرفته‌های جدید فرد با ساخت‌های شناختی قبلی او تلفیق می‌شود و خود فرد در ایجاد ساخت شناختی عامل است.

منابع

۱. بلیک‌مور، ساراچین و فریت یوتا. (۱۳۸۹). مغز یادگیرنده: درس‌هایی برای آموزش و پرورش (سیدکمال خرازی، مترجم). تهران: انتشارات سمت.
۲. پاتریشیا، ولف. (۱۳۸۲). مغز و فرایند یادگیری (داود ابولقاسمی، مترجم). تهران: انتشارات مدرسه.
۳. دیز، جیمز و هالسی استوارت. (۱۳۷۰). روان‌شناسی یادگیری. (محمدنقی برهانی، مترجم). تهران: نشر جویا.
۴. شعاری‌نژاد، علی‌اکبر. (۱۳۷۵). مبانی روان‌شناختی تربیت. تهران: انتشارات پژوهشگاه تعلیم و تربیت.
۵. گلاور، جان و برونینگ، راجر. (۱۳۸۶). روان‌شناسی تربیتی: اصول و کاربرد آن. (کمال خرازی، مترجم). تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۶. گیچ، ان. و برلایتر، دی. (۱۳۷۴). روان‌شناسی تربیتی. (غلامرضا خوی‌نژاد و همکاران، مترجمان). مشهد: مؤسسه انتشارات حکیم فردوسی.
۷. مک‌اینتایر، دونالد. (۲۰۰۰). چیستی مهارت تدریس در کلاس درس. در د. وایت‌برد (ویراستار). روان‌شناسی یاددهی یادگیری: سازمان‌دهی محیط یادگیری (محمود تلخابی و مقصود خدایاری، مترجم). (صص ۱-۱۴). تهران: انتشارات آبیژ.
8. Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. In Wilkerson, L., & Gijsselaers, W.H. (eds.). New directions for teaching and learning, vol. 68. Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice, pp. 3-13. San Francisco: Jossey-Bass.
9. Bereiter, C. (2002). Education and mind in the knowledge age. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
10. Clark, R. & Mayer, R. (2008). E- learning and the science of instruction. NJ.: Pfeiffer.
11. Glasersfeld, V. (1995). Radical constructivism: A way of knowing and learning, Wshigton, DC: Falmer.
12. Johnson-Laird, P. N. (1988). The computer and the mind: An introduction to cognitive science. Cambridge, MA: Harvard University Press.
13. Kafai, Y. B., Sandoval, W. A., Enyedy, N., Nixon, A. S., & Herrera, F. (Eds.). (2004). Proceedings for the International Conference of the Learning Sciences: Embracing diversity in the learning sciences. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
14. Koedinger, K. (2006). Cognitive Tutors: Technology Bringing Learning Sciences to the Classroom. In R.K. Sawyer (Ed.), The Cambridge Handbook of the Learning Sciences (pp. 61-77), Cambridge, UK: Cambridge University Press.
15. Marx, R. W., Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S., & Soloway, E. (1997). Enacting project-based science. Elementary School Journal, 97, 341-358.
16. Sawyer, K. (Ed.). (2006). Cambridge handbook of the learning sciences. Cambridge: Cambridge University Press.
17. Scardamalia, M. & Berier, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy and technology. In K. Sawyer (Ed.), The Cambridge handbook of the learning science (pp. 97-115). Cambridge: Cambridge University Press.
18. Singer, W. (2008). Epigenesis and brain plasticity in education. In Battro, M.; Fischer, K. and Lena, P (Eds.), The educated brain (pp. 97- 109), Cambridge, UK: Cambridge University Press.
19. Watkins, C.; Carnell, E.; Lodge, C.; wagner, P. and Whalley, C. (2000). Learning about learning: Resources for supporting effective learning. London: Routledge.

پی‌نوشت

1. Johnson-Laird
2. represent
3. computation
4. schemas
5. learning by design
6. project- based science
7. problem-based learning
8. Knowledge Building
9. Koedinger
10. ontogenetic
11. nature and nurture
12. synapsitious
13. theory-into-practice
۱۴. این قلمرو متشکل از شش حوزه فلسفه، روان‌شناسی، علوم اعصاب، انسان‌شناسی، هوش مصنوعی و زبان - شناسی است.