

یادگیری و پرورش

دکتر رضا شاپوریان استاد روان شناسی دانشگاه پهلوی

است که طبیعت در نهاد او بودیعه گذارده است. با همه پیشرفتهائی که در زمینه علوم پزشکی، بخصوص در سالهای اخیر صورت گرفته است یک کودک انسانی که بانقص مغزی بدنیا آمده باشد نخواهد توانست مسائل مشکل ریاضی را درک کند و یا قوانین پیچیده علم هندسه و جبر را فرا گیرد. خواه این کودک دارای نقص کروموزومی باشد مانند کودکان مغول نما و خواه تحت تاثیر عدم تغذیه صحیح مادر هنگام بارداری بعقب افتادگی هوشی مبتلا شده باشد و یا حتی تولد دچار کمبود اکسیژن گردیده باشد. همه این عوامل یاد شده موجب میشوند که سلولهای مغزی کودک بطور طبیعی پرورش پیدا نمایند و یا تعدادی از آنها از بین بروند و فاسد شوند و چون سلولهای مغزی تنها دسته از سلولهای بدن آدمی هستند که بعد از فاسد شدن قادر بترسیم خود نخواهند بود از اینجهت نیروی ذهنی کودک بتدریج کاهش میپذیرد و او را از یادگیری اموری که در همسالان او باسانی صورت میگیرد باز میدارند. با همه آنچه گفته شد ولی، در یک

از نظر روان شناسان علائقند ب روان شناسی کودک عوامل مؤثر در پرورش فرد را میتوان بطور کلی بدو دسته تقسیم کرد: اول عواملی که بیشتر بستگی به خصوصیات ارثی و یا زندگی پیش از تولد دارد که بآنها عوامل ارثی یا مادرزادی میگویند، و دوم عواملی که بستگی و ارتباط آنها بیشتر با مسکانات محیط زندگی فرد است. مهمترین عامل دسته اخیر یادگیری است که اهمیت آن در امر پرورش بستگی قابل حدس است. شک نیست که انواع پاسفهاییکه نوزاد و کودک در حال رشد میتواند یاد بگیرد و همچنین نحوه این یادگیری منوط ب ماهیت توارث و حد بیولوژیک اوست. برای مثال هیچ انسانی نمیتواند بسرعت یک آهوبود و یا راحتی یک ماهی شنا کند زیرا ساختمان بدنیش بدو این اجازه را نمیدهد. هنوز هم سریعترین انسانها نتوانسته اند صد متر را زورده ثانیه بدوند و یا در پرش طول مسافتی بیش از ۱ متر را بجهند. بطور کلی حد بیولوژیک در حیوانات مختلف فرق میکند و یادگیری هر حیوان منوط و مربوط ب خصوصیات

ارگانسیم (موجود زنده) تحت تأثیر عوامل محیطی ایجاد میگردد . بعبارت دیگر از برخورد ارگانسیم با محیط در آن تغییراتی ایجاد میشود که در روان شناسی علمی آنرا یادگیری مینامند با توجه به تعریف فوق روشن میشود که یادگیری خاص انسانها نیست زیرا تغییرات رفتاری تحت تأثیر عوامل محیطی را میتوان حتی در ابتدائی ترین موجودات هم بوجود آورد

محدوده معین ، میتوان بیشتر خصوصیات انسانی - نه تنها نیروی فکری و یا مهارتهای مختلف - بلکه حتی امیال ، نگرشها ، ترسها ، وهمچنین بسیاری از پاسخهای فیزیولوژیک ابتدائی فرد را تحت تأثیر یادگیری قرارداد .

اکنون بطور ساده باید دید یادگیری چیست ؟
یادگیری عبارتست از تغییراتی که در درون



ضربه الکتریکی واکنش جمع شدن اندام خود را نشان دهد. در این حالت گفته میشود که انگیزه غیره اصلی (خشی) نورلاسپ دارای خصوصیت انگیزه اصلی ضربه الکتریکی شده است. عبارت دیگر انگیزه خشی بصورت انگیزه شرطی درآمده است که در نتیجه عرضه کردن آن به ارگانسیم موجب بروز پاسخ شرطی شده است. این تغییر رفتاری را که در کرم بوجود آمده است و در نتیجه تجربه صورت گرفته است یادگیری مینامند.

یکی دیگر از روان شناسان معاصر بنام اسکینر توانسته است با استفاده کردن از شکل دادن تدریجی رفتار بکبوتران یاد دهد که با هم پینگ پونگ بازی کنند. عبارت دیگر توپ را با استقرار خود بطرف یکدیگر پرتاب نمایند.

در مورد انسانها هم عده ای از روان شناسان توانسته اند با استفاده از همین روش رفتار کودکانی را که دچار اختلالات مغزی شدید بوده اند دستخوش تغییر سازند.

موضوع مهمی که در اینجا اشاره بدان بسیار ضروری بنظر میرسد اینست که هرچه مطالعات در زمینه یادگیری افزایش مییابد بیشتر بدین مسأله توجه میشود که روان شناسی علمی کنونی فاقد یک تئوری کامل است که بتواند تمام این جنبه ها را مورد بررسی قرار دهد و شاید بهمین جهت هم باشد که اکنون بیشتر روان شناسان مطالعات خود را در قلمرو یادگیری و مسائل مربوط بدان متمرکز ساخته اند.

از جمله در حال حاضر دانشمندان توانسته اند حتی بیک سلول مغزی زنده تعلیم دهند که در میزان واکنشهای عصبی آنی خود کاهش یا افزایش دهد. همچنین روان شناسانی از قبیل سک کونل (۱) کیمل (۲) ویا کوبسن (۳) با مطالعات خود بر روی پلاناریا (۴) (کرم صاف) روشن کرده اند که میتوان باین کرم که یکی از ابتدائی ترین موجودات زنده است یاد داد در برابر نور از خود عکس العمل نشان دهد. باید افزود که این کرم از نظر تکامل نخستین موجودیست که دارای گویچه مغزی است گویانکه سلسله اعصاب او بصورت حلقوی است.

این روان شناسان بدین نتیجه رسیده اند که اگر ضربه الکتریکی و روشن شدن لاسپ ۲۰ بار با هم توأم شود کرم یاد خواهد گرفت تنها در برابر نور از خود واکنش جمع کردن بدن را نشان دهد. برای روشن شدن این امر توضیح مختصری ضروری است. همه میدانیم که اگر یک جریان الکتریکی بسیار خفیف از بدن کرم عبور دهیم این موجود در برابر این انگیزه بصورت جمع کردن جسم خود واکنش نشان میدهد. در اصطلاح روان شناسی علمی جریان الکتریسته را در این آزمایش انگیزه اصلی و جمع شدن بدن کرم را پاسخ فیزیولوژیک یا پاسخ اصلی مینامند. حال ما روشن شدن لاسپ را که بهیچوجه عرضه کردن آن موجب بروز چنین واکنشی در کرم نمیشود با ضربه الکتریکی توأم میکنم و دفعات تکرار را آنقدر ادامه میدهم تا کرم تنها در برابر روشنائی و بدون عرضه شدن

1) M cconnell 2) Kimbell
3) Jacobson 4) Planaria (Flat worm)

مکتب روان‌شناسی رفتارگری که در اوایل قرن حاضر توسط واتسون در آمریکا بوجود آمد هسته اصلی مطالعاتش بر محور یادگیری چرخ میزد و در سینه همین مکتب هم بود که متفکرین برجسته‌ای از جمله اسکینر^۱، هال^۲، گوتری^۳، و تولمان^۴ در باره قوانین یادگیری بمطالعه پرداختند و فرضیه‌های جالبی عرضه داشتند.

گفته شد که یادگیری تغییراتی است که در ارگانسیم تحت تأثیر عوامل محیطی ایجاد میشود و یا مناسبات جدیدی است که بین واحدهائی ایجاد میشود که قبلاً بهیچوجه بایکدیگر بستگی نداشته‌اند. این بستگی‌ها را میتوان بچهار نوع مختلف تقسیم‌بندی کرد:

اول - ارتباط بین انگیزه‌ها و پاسخهای آشکار. برای مثال کودک یاد میگیرد بمجرد شنیدن صدای پای مادر و نزدیک شدن اوسر خود را بطرف صدا تغییر دهد. بدیهی است که کودک در روزهای اول بهیچوجه چنین رفتاری از خود نشان نمیدهد بلکه این‌ساله باگذشت زمان صورت میگیرد. یعنی بعد از دفعات مکرریکه مادر بطرف کودک آمد و شیشه شیر را بدو عرضه کرد و در نتیجه تنش گرسنگی در کودک کاهش یافت کودک بین نزدیک شدن مادر و تخفیف گرسنگی ارتباطی برقرار میسازد و یاد میگیرد بمجرد شنیدن صدای پای سر خود را در جهت آن بچرخاند. اینحالت صدای پای مادر یک انگیزه آشکار است که موجب بروز واکنش آشکار چرخانیدن

سر توسط کودک شده است.

دوم - ارتباط بین انگیزه‌های خارجی و فرآیندهای درونی. برای مثال نشان دادن شیشه خالی شیر بکودک که احیاناً موجب تحریک حس گرسنگی در درون او شود و با داد و فریاد براه انداختن از مادر بخواهد که شیشه را پراز شیر نماید. برای توجیه بیشتر این ارتباط میتوان از ضرب‌المثل معروف زبان فارسی استفاده کرد که مادری بکودکش میگفت قربان چشمهای بادامیت بروم و بلافاصله کودک حاجت گرفت که مادرم بادام میخوام! در مورد افراد بزرگسال میتوان از ارتباطی که بین رؤیت یک تابلو نقاشی و تفکر کردن در باره آن وجود دارد صحبت کرد. دیدن هر منظره در ذهن موجد بروز تصوراتی میشود. در اینجا منظره انگیزه آشکار و سیر ذهنی مایک فرآیند درونی است.

سوم - ارتباط بین فرآیندهای درونی و پاسخهای آشکار بعبارت دیگر ارتباط بین قصد و نیت و بمنصه ظهور رسانیدن آن. کودک کیکه احساس گرسنگی میکند نمیتواند با استفاده از کلمات نیاز درونی خود را ظاهر سازد بگریه کردن میپردازد و بدینوسیله میکوشد توجه مادر را بخود جلب نماید. ولی در سنین بعدی همینکه احساس گرسنگی کرد، این فرآیند درونی را بصورت رفتن بطرف یخچال و برداشتن مقداری خوراکی از آن برطرف مینماید. بنابراین روشن میشود که با افزایش سن و پرورش یافتن کودک اعمال آسوخته او تغییر شکل میدهد و او را بهتر قادر میسازد

- 1) Skinner
- 2) Hull
- 3) Guthrie
- 4) Tolman

تانیازهای خود را مرتفع نماید .

کودک جهت انجام آنها بهیچوجه دارای تجارب قبلی نبوده است و این مکانیسم هانتها بخاطر صیانت او در برابر انگیزه‌هاییکه حیات او را ممکن است بهخطر اندازد از طرف طبیعت دروجودش تعبیه شده است .

چهارم - ارتباط بین فرآیندهای درونی مختلف یعنی بروز یک فکر موجب بوجود آمدن فکر دیگری گردد و در نتیجه بین افکار دوروتسلسل برقرار شود .

نوع شاخص این ارتباط همان است که فروید برای اولین بار آنرا بااصطلاح «تداعی آزاد» مشخص ساخت و بوسیله آن کوشید بمحتویات ضمیر ناخود آگاه انسان هادست یابد . باتوجه بارتباطات فوق روشن میشود که پاسخهای درونی ، تفکر واحساس هم میتوانند بعنوان انگیزه ظاهر شوند وهم بعنوان پاسخ یادگیری چه نیست ؟

اکنون که دانستیم یادگیری چیست شاید جالب باشد که ببینیم یادگیری چه نیست ؟

برای توضیح این مسأله باید گفت علیرغم طرز تفکر ابتدائی انسانهای عادی همه رفتار آموختنی نیستند . عبارت دیگر موجود زنده بمجرد باگذشتن بعرضه هستی میتواند در محیط واکنشهایی از خود نشان دهد که برای انجام آنها بهیچوجه فرصت دراختیارش نبوده است . این اعمال را روان شناسان اعمال بازتابی نامیده اند . برای مثال جوجه مرغ همینکه از تخم بیرون آمد جهت سیر کردن شکم خود بدون هیچ تجربه قبلی بزمین تک میزند ودر سینه خاک بجستجوی دانه میبردازد . در مورد کودک انسانی میتوان از بازتاب بازویسته شدن مردمک چشم ویاعمل بلع وسک زدن به پستان مادر توسط او نامبرد که

«کزادلورنس»^(۱) متفکر آلمانی معاصر در بجه های اردک بنوعی رفتار بازتابی متوجه شد که آنرا بزبان علمی « دنباله روی » نامید . عبارت دیگر «لورنس» باین مسأله توجه پیدا کرد که نوزادان اردک طی ۳ ساعت اولیکه از تخم بیرون آمده اند هر جسم متحرکی را بجای مادر میگیرند واورا تعقیب مینمایند ، ولی همینکه سن آنها به ۴ ساعت رسید دیگر بجز از مادر حقیقی خود از هیچ چیز دیگری بیرونی نمی نمایند . باتوجه بدین موضوع «لورنس» توانست چهار عدد از نوزادان یک اردک رابه تعقیب خود وادار سازد وچهار عدد دیگر را دنباله رو مادر اصلی نماید ، بطوریکه اگر هر هشت عدد اردک نوزاد را در قفس میکردند و سپس « لورنس» ومادر اردکها در دو جهت مختلف بحرکت اقدام میکردند چهار بجه اردک مادر وچهار بجه اردک لورنس را تعقیب میکردند . مشابه با این رفتارها عده ای دیگر از دانشمندان بر رفتارهای خاص دیگری در حیوانات مختلف برخوردارند که دراینجا بخاطر اجتناب از اطاله کلام از ذکر آنها خودداری میگردد .

بهر صورت باتوجه به آنچه گذشت بدین نتیجه میتوان رسید که همه رفتارهای موجود زنده

1) K. Lorenz 2) Imprintuij

1) Free Association



با یادگیری ارتباط ندارد بلکه نوزاد هر نوع معین دارای یکدسته رفتارهای ذاتی است که آنها را در انسان رفتار ناموخته و در حیوان رفتار غریزی مینامند .

پختگی و رسیدگی^۱

یکی از رقیب‌های سرسخت یادگیری پختگی و رسیدگی رشد طبیعی است که موجب تغییر شکل دادن رفتار میشود . این فرآیند را میتوان بعنوان فرآیند پرورش یافتن هم تلقی کرد عبارت دیگر اگر یک رشته رفتار بدون مداخله تمرین و تنها با رسیدن بیک مرحله رشدی بالاتر طریق کمال بهمیاید میتوان گفت که تکامل یا پرورش رفتار تحت تأثیر عامل پختگی و رسیدگی رشد طبیعی بوده است و بهیچوجه با یادگیری ارتباطی نداشته است . همچنین اگر روشهای تمرین سرعت رفتار را عوض نکرده و یا بدان تغییر شکل نداد باید عامل مؤثر این عدم تغییر را در رسیدن ارگانسیم بحد پختگی جهت انجام آن عمل دانست . برای مثل بهیچوجه نمیتوان حرف زدن را بکودک ۸ ماهه یاد داد هر چند هم که روزانه ساعات زیادی ورزیده‌ترین روان‌شناس با کودک سروکله زند این عدم یادگیری البته بعلمت کردن بودن کودک نیست بلکه انگیزه‌اش ناتوانی او از نظر رشد طبیعی است و برای قادر شدن بتکلم کردن باید بسن معینی برسد . در چنین حالتی است که میتوان بطور تجربی تأثیر رشد طبیعی و یادگیری را از هم جدا ساخت .

بطور کلی فرآیند پختگی رشد طبیعی در کودکان بسرعت صورت میپذیرد و از همین جهت هم هست که مطالعه تأثیرات احتمالی آن بخصوص در امر یادگیری حائز کمال اهمیت است . با توجه بدانچه گفته شد روشن میشود که یادگیری با پرورش ، یعنی رسیدن بمرحل رشدی معین جهت یاد گرفتن مهارتهای مختلف ارتباط بسیار نزدیک دارد و بهیچوجه نمیتوان اعمالی را بکودک یاد داد که برای فرا گرفتن آنها از پختگی و رسیدگی لازم برخوردار نباشد . توجه بمساله اخیر شاید بوالدین و مربیان در حل مشکلات پیچیده تربیتی یاری دهد و از اتلاف وقت و مساعی آنان جلوگیری نماید . در فرصت مناسب دیگر بازهم در این زمینه بحث خواهد شد .

تذکره

در تهیه این مقاله از کتاب « پرورش کودک و شخصیت او » تألیف (۱ سوسن ، کونگر ، و کاکان استفاده شده است .

- 1) Maturation
- 2) Child Develop Ment And Pesonality