

ست  
سنگی  
ردی  
در این  
که  
بنام خدای  
است



# نظریه یادگیری اسکینر

تدوین دکتر سیروس مرادی زاده



برهاس فردریک اسکینر در ۲۰ مارس ۱۹۰۴ در ایالت پنسیلوانیا متولد شد. مدرک کارشناسی خود را در رشته زبان انگلیسی از دانشکده هامیلتون در نیویورک و مدرک کارشناسی ارشد را در رشته روانشناسی در سال ۱۹۳۰ و دکترای خود را در سال ۱۹۳۱ دریافت کرد. در سال ۱۹۴۵ در دانشگاه ایندیانا مدیر گروه بخش روانشناسی شد. در سال ۱۹۴۸ به هاروارد دعوت شد و بقیه عمر خود را در آنجا سپری کرد. سرانجام در ۱۸ اوت ۱۹۹۰ درگذشت.

اسکینر ابداع کننده چند روش مهم برای مطالعه آزمایشی رفتار بود (یادگیری برنامه ای، ماشین های آموزشی). او پایه ریز فلسفه علمی تازه ای به نام رفتارگرایی بنیادین بود و اعتقاد داشت روانشناسی باید با تجدید نظر در جنبه های غیر علمی خود، به علمی به استواری فیزیک و شیمی تبدیل شود. وی همچنین بنیان گذار تحلیل تجربی رفتار بود.

# مفاهیم نظری عمده

- رفتارگرایی رادیکال
- اسکینر فلسفه علمی به نام رفتارگرایی رادیکال را پایه گذاری کرد. برای اسکینر جنبه های قابل مشاهده و قابل اندازه گیری محیط، رفتار جاندار و پیامد های رفتار مواد با ارزش پژوهش به حساب می آیند.
- اسکینر اعتقاد داشت که نه فرآیندهای ذهنی و نه فرآیندهای فیزیولوژیک که بطور آشکار قابل مشاهده نیستند و هیچ ارتباطی به علم ندارند و روان شناسی باید محدود به مطالعه رفتارهای آشکار فرد شود .
- از دید اسکینر، اصطلاحاتی مانند سائق، انگیزش و قصد که توسط برخی نظریه پردازان به کار می روند بازگشت به روان شناسی غیرعلمی به حساب می آیند. اسکینر این اصطلاحات را رد می کند زیرا آنها به تجارب ذهنی خصوصی اشاره می کنند.

# رفتار پاسخگر و رفتار کنشگر

- اسکینر دو نوع رفتار را نام می برد:

- رفتار پاسخگر: رفتار پاسخگر که به وسیله محرک شناخته شده فراخوانده می شود. پاسخ های غیر شرطی مثالهایی از رفتار پاسخگر هستند. زیرا آنها به وسیله محرکهای فراخوانده می شود. رفتار پاسخگر (شرطی شدن نوع S) به وسیله محرک فراخوان که معمولاً یک محرک فیزیولوژیکی است، ایجاد می شود. نیرومندی شرطی شدن معمولاً با مقدار پاسخ شرطی معین می شود. پاسخهای غیر شرطی مثالهایی از رفتار پاسخگر هستند زیرا آنها بوسیله محرکهای غیر شرطی فراخوانده می شوند رفتار پاسخگر همه بازتاب ها، مانند پرش دست در نتیجه سوزن زدن به آن، تنگ شدن مردمک چشم بر اثر نور، و ترشح بزاق در حضور غذا را شامل می شود.

- **رفتار کنشگر:** به وسیله محرک خاصی فراخوانده نمی شود بلکه صرفا از جاندار صادر می شود. برخلاف رفتار پاسخگر که به محرکی که پیش از آن می آید وابسته است رفتار کنشگر به وسیله ی پیامد هایش کنترل می شود. رفتار کنشگر (شرطی شدن نوع R) رفتاری خودانگیخته است که هیچ محرک پیشایند معینی را به عنوان محرک مولد آن نمی توان مشخص کرد.
- به عبارت دیگر، رفتار کنشگر به وسیله محرک ها فراخوانده نمی شود، بلکه آن رفتار از جاندار صادر می شود. نیرومندی شرطی شدن معمولا با نرخ پاسخ معین می شود. از آنجا که رفتار کنشگر در ابتدا با محرک های شناخته شده همراه نیست، خود به خودی به نظر می رسد.
- مثالهای این نوع رفتار عبارتند از سوت زدن، برخاستن و راه رفتن، رها کردن یک وسیله بازی و انتخاب وسیله دیگری از سوی کودک، و حرکت دادن دست ها، بازوها، یا پاها به طور دلبخواهی



## شرطی شدن نوع S و شرطی شدن نوع R

- شرطی شدن نوع S (نوع محرک) همان شرطی شدن پاسخگر است که اهمیت اصلی را به محرک می دهد (با شرطی شدن کلاسیک یکی است).
- شرطی شدن نوع R (نوع پاسخ) همان شرطی شدن کنشگر است که اهمیت اصلی را به پاسخ می دهد. و بسیار شبیه به شرطی شدن وسیله ای ثرندایک است.
- اسکینر معتقد بود اکثر رفتارهایی که انسانها انجام می دهند کنشگر هستند.

# اصول شرطی شدن کنشگر

## • شرطی شدن نوع R دارای دو اصل کلی است؛

- الف) هر پاسخی که با یک محرک تقویت کننده دنبال گردد، تکرار می شود.
- ب) محرک تقویت کننده چیزی است که نرخ پاسخ دهی را افزایش می دهد.

- از نظر اسکینر عامل اصلی مشخص کننده تقویت کننده بودن چیزی تاثیر آن بر رفتار است. اسکینر در تعریف شخصیت از تقویت بهره می جوید و شخصیت را الگوهای رفتاری ثابت که در طول زندگی حاصل شده اند، میداند (مثل یادگیری زبان).
- طبق نظر اسکینر، ما همان کسی هستیم که برای بودنش تقویت شده ایم.
- اسکینر فرهنگ را به صورت مجموعه ای از وابستگی های تقویتی تعریف می کند. فرهنگ های مختلف الگوهای رفتاری مختلفی را تقویت می کنند. اگر بتوان تقویت را کنترل کرد، می توان رفتار را کنترل کرد. رفتار همواره تحت تاثیر تقویت است، چه ما از آن آگاه باشیم چه نباشیم. مسئله این نیست که آیا رفتار را باید کنترل کرد یا نه، بلکه مسئله این است که چه کسی یا چه چیزی آن را کنترل خواهد کرد.

## • رابطه ی شرطی شدن کنشگر با تقویت وابسته؛

- در شرطی کردن کنشگر تاکید بر رفتار و پیامدهای آن است. با شرطی سازی کنشگر ارگانیسم باید با گونه ای پاسخ دهد که محرک تقویت کننده را تولید کند که این فرآیند تقویت وابسته را نیز نشان میدهد. زیرا دریافت تقویت وابسته به دادن نوع خاصی پاسخ از سوی ارگانیسم است.
- تقویت کننده: هر محرکی که احتمال وقوع پاسخ را افزایش دهد.
- تفاوت تقویت کننده و تقویت: تقویت کننده یک محرک است در صورتی که تقویت تاثیر آن است.



## جعبه اسکینر؛

اسکینر در آزمایشات خود حیوان گرسنه ای را در جعبه ای قرار داد و لوله ای حاوی گلوله های غذا را در پشت جعبه قرار داد که به میله ای در درون جعبه متصل بود. تعداد دفعاتی که در آغاز، در مدت زمان معینی، حیوان میله را به پایین فشار میدهد "سطح خط پایه" نامیده میشود. هر بار که حیوان میله را فشار میداد گلوله ای از غذا وارد جعبه میشد. اگر ارتباط لوله حاوی غذا با میله فشار قطع میشد، بار دیگر سرعت فشار دادن میله کاهش می یافت و پاسخ آموخته شده بر اثر عدم تقویت خاموش میشد. اسکینر برای ردیابی رفتار حیوان از یک نمودار تراکمی استفاده می نمود که هرچه منحنی نمودار شیب دار تر باشد نرخ پاسخدهی بیشتر است و خطوط موازی با محور افق نشان دهنده بی پاسخی اند.

شرطی کردن پاسخ فشار دادن شامل سه مرحله است: محرومیت - تربیت کردن در جعبه آزمایش - فشار دادن اهرم  
۱- محرومیت (چند ساعت بدون غذا) ۲- تربیت کردن در جعبه آزمایش (غذا همراه با صدای تیک) ۳- فشار دادن اهرم (باعث دریافت غذا و تقویت شدن رفتار)



# فرایندهای اساسی در شرطی شدن کنشگر

- **(۱) شکل دهی:** در این روش با انتخاب جزء ساده ای از رفتار و تقویت تفکیکی آن، اندک اندک آن رفتار ساده را پیچیده می کنیم و در طی چندین مرحله متوالی آن را به رفتار نهایی مورد نظر تغییر می دهیم.

- شکل دهی دارای ۲ جزء است:

- **تقویت تفکیکی:** بعضی پاسخ ها تقویت میشود و پاسخ های دیگر تقویت نمی شوند (تنها برخی پاسخ ها تقویت می شوند)

- **تقریب های متوالی:** رفتار در جریان تغییر شکل به سوی رفتار نهایی، مراحل را پشت سر می گذارد، هر یک از مرحله ها از مرحله قبلی کامل تر و از مرحله بعدی ساده تر است (تنها پاسخ هایی که بعد از دیگری به پاسخ مورد نظر آزمایشگر نزدیک اند تقویت می شوند)

● **۲) خاموشی:** مانند مورد شرطی سازی کلاسیک، وقتی که ما تقویت کننده را از موقعیت شرطی سازی کنشگر خارج کنیم خاموشی ایجاد می شود. در پی آن پاسخ به میزان خط پایه (سطح کنشگر) برمی گردد.

● **۳) بازگشت خود به خودی:** رفتار شرطی شده بعد از خاموش شدن ممکن است مجددا ظاهر شود. مقدار پاسخی که بعد از خاموشی به خودی خود باز می گردد از مقدار پاسخی که قبل از خاموشی رخ می دهد کمتر است.

● بازگشت خود بخودی در نظریه شرطی سازی کنشگر

● اگر پس از خاموشی، حیوان برای مدتی به درون قفس نگداری اش قرار داده شود و دوباره به موقعیت آزمایشی بازگردانده شود باز هم برای مدتی کوتاه به فشار داده اهرم خواهد پرداخت بدون اینکه برای این کار مجددا تربیت شده باشد.

## ۴. رفتار خرافی

- اگر در شرطی سازی بدون توجه به رفتار حیوان تقویت صورت بگیرد، حیوان طوری عمل می کند که گویی رفتار او سبب دریافت تقویت می شود، درحالی که این رفتار ارتباطی با تقویت کننده ندارد و از آن مستقل است به آن "تقویت ناوابسته" می گویند.
- اگر تقویت مستقل از رفتار حیوان باشد به آن تقویت ناوابسته می گویند. که در این حالت از حیوان رفتارهای عجیبی سر می زند. در انسان نیز مثال های زیادی را می توان ذکر کرد که حاکی از وجود رفتار خرافی ناشی از تقویت ناوابسته است.

## ۵. کنشگر تمیزی

- زمانی که پاسخی در حضور یک محرک خاص، تقویت در پی داشته باشد، آن محرک به صورت علامتی در می‌آید که خبر می‌دهد آن پاسخ به تقویت کننده منجر خواهد شد، بعد از اینکه ارگانیسم این علامت را یاد گرفت مطابق آن پاسخ می‌دهد. به این محرک، محرک تمیزی می‌گویند.
- اگر حیوان بیاموزد که وقتی که چراغ روشن است اهرم را جهت دریافت غذا فشار دهد و وقتی که خاموش است فشار ندهد، چراغ روشن به صورت علامتی برای پاسخ فشار دادن اهرم در می‌آید. به این ترتیب کنشگر تمیزی ایجاد شده است، در این صورت نور محرک تمیزی یا  $S^D$  است و خاموش بودن چراغ نشان دهنده  $\Delta S$  (اس دلتا) است. بنابراین بین کنشگر تمیزی و شرطی شدن پاسخگر شباهت زیادی وجود دارد.

## ۶. تعمیم و تفکیک پاسخ

- عمل مشابه تعمیم محرک تعمیم پاسخ است در تامین پاسخ علاوه پاسخ آموخته شده پاسخ های دیگری را نیز به محرک مورد نظر می دهد که اگر این پاسخها نامناسب باشد باید اصلاح شود مثلا اگر کودکی در حضور گربه علاوه بر نام گر به نام های دیگر چون گوسفند را نیز به کار می برد این کودک تعمیم پاسخ نامناسب می دهد و این نشان می دهد که او هنوز مفهوم گربه را به خوبی نشناخته است.
- برای کمک به این کودک در شناسایی درست گربه باید به او آموزش تفکیک پاسخ داده شود آموزش تفکیک پاسخ به کمک تقویت تفکیکی میسر است در تقویت تفکیکی تنها پاسخ درست در حضور محرک تقویت می شود ولی پاسخ های نادرست تقویت نمی شود تا به خاموشی بگراید.
- مثلا برای اصلاح رفتار کودکی که در حضور محرک گربه پاسخ های مختلف گربه و گوسفند می دهد تنها پاسخ کلامی گربه را تقویت می کنیم اما سایر پاسخ ها را از جمله گوسفند در حضور گربه تقویت نمی کنیم.



## ۷. کنترل محرک

- رفتار پاسخگر به وسیله ی محرک های پیشاینده یعنی محرک های شرطی و محرک های غیر شرطی کنترل می شود. به این نوع محرک محرک پیشآیندی فراخوان و به رفتار حاصل از این گونه محرک رفتار فراخوانده شده می گویند.
- رفتار کنشگر به وسیله محرک های پیامدی مثل تقویت کننده های مثبت مانند فشردن اهرم و دریافت غذا تقویت مثبت و منفی مانند دریافت شوک الکتریکی دریافت شود کنترل می شود.
- معمولاً هیچگونه محرک پیشاینده خاصی نمی توان یافت که به طور قطع و یقین موجب بروز رفتار کنشگر شود رفتار کنشگر از ارگانیسم صادر می شود و به این گونه رفتار را رفتار صادر شده می گویند.

## ۸- محرک‌های پیش آینده کنترل کننده رفتار محرک ها تمیزی است و به دو دسته کلی تقسیم می شود

آنهايي که نزديک بودن تقويت را خبر می دهند محرک هايي هستند که در حضور آنها رفتار تقويت شده است (SD)

آنهايي که عدم وقوع تقويت را آگاهي می دهند محرک هايي هستند که در حضور آنها رفتار تقويت نشده است (S)

برای آن که محرک های تمیزی یا (SD) ها نقش کنترل کننده رفتار را به عهده بگیرند لازم است در حضور آنها رفتار تقویت شود و در غیاب آنها رفتار را تقویت نکنیم روش ایجاد این نوع رفتار همان تقویت تفکیکی است.

محرک های تمیزی و فراخوان بسیار مشابه هم هستند محرک فراخوان الزاماً به ایجاد رفتار پاسخگر می انجامد اما محرکه تمیزی که همان محرک پیشایندی است صرفاً احتمال بروز رفتار کنشگر را افزایش می دهد به نظر اسکینر شباهت این دو محرک کافی نیست تا آنها را در فرمول (محرک-پاسخ) قرار دهیم شخص در دادن پاسخ به محرک تمیزی بیش از دادن پاسخ به محرک فراخوان آزاد است

## ۹. زنجیره سازی

- شبیه شکل دادن است اما در شکل دادن تغییر دهنده رفتار با گذشتن از یک رشته تقریب های متوالی و رفتار ساده را به رفتار پیچیده تر تغییر می دهد. در زنجیره سازی تعدادی رفتار ساده را که معمولاً یادگیرنده آنها را از قبل آموخته است به هم وصل می کنند و از مجموع آنها رفتار پیچیده تری تولید می نمایند می توان گفت عناصر مختلف یک زنجیره به یک تقویت کننده نخستین وابسته است.
- پاسخ های زنجیره ای در بسیاری از رفتارها تعاملات بین انسان ها و همچنین در اندیشه سازی به کار می رود مانند سلام کردن ، احوالپرسی ، مسواک زدن و بستن بند کفش.
- یک زنجیره رفتاری از یک رشته محرک های تمیزی و یک رشته پاسخ تشکیل می شود که در آن هر پاسخ به استثنای آخرین پاسخ به صورت یک SD برای پاسخ بعدی عمل میکند. و آخرین پاسخ با تقویت کننده دنبال می شود.
- در زنجیره رفتاری هر رفتار ۲ نقش را ایفا می کند: ۱- رفتار قبلی را تقویت می کند ۲- به صورت محرک تمیزی باعث ایجاد رفتار مرحله بعدی می شود. زنجیره سازی دارای ۳ نوع است: ۱- ارائه تکلیف کامل ۲- زنجیره سازی مستقیم یا رو به جلو ۳- زنجیره سازی وارونه یا رو به عقب.

## ۱۰. تنبیه

- ارائه یک محرک آزاردهنده بعد از یک رفتار نامطلوب به منظور کاهش دادن آن رفتار را تنبیه می گویند و زمانی رخ می دهد که پاسخ چیز مثبتی را از موقعیت حذف یا چیز منفی به آن بیفزاید و پیامد آن کاهش موقتی احتمال بازگشت پاسخ است.
- تنبیه احتمال پاسخ را کاهش نمی دهد اگر چه سبب بازداری یا واپس زدن پاسخ می شود تا زمانی که تنبیه بکار می رود عادت ضعیف نمی گردد.
- اسکینر و ثرندایک هم رای بودند که تنبیه احتمال پاسخ را کاهش نمی دهد. اسکینر تنبیه را برای حذف رفتار نادرست یا نا مطلوب می داند. پژوهش ها نشان داده اند که روش ساده عدم تقویت در از بین بردن یک عادت به اندازه عدم تقویت همراه با اضافه تنبیه موثر است. و مضرات تنبیه را نیز ندارد.

# آثار منفی تنبیه

- ۱- تنبیه آثار هیجانی نامطلوب به جا می گذارد مثل ترس تعمیم یافته
- ۲- تنبیه تنها به ارگانسیم نشان می دهد که چه کار نکند نه اینکه چه کار بکند.
- ۳- تنبیه صدمه زدن به دیگران را توجیه می کند.
- ۴- نقش موقتی دارد و قرار گرفتن در همان موقعیت و شرایط فرد تنبیه شده را وادار می کند تا مثل قبل عمل کند.
- ۵- موجب پرخاشگری شخص تنبیه شده نسبت به عامل تنبیه کننده و دیگران می شود.
- ۶- تنبیه اغلب یک پاسخ نامطلوب را جانشین پاسخ نامطلوب دیگر می کند.
- ۷- باعث جانشین سازی یک پاسخ نامطلوب با پاسخ نامطلوب دیگر می گردد.
- ۸- در درازمدت بی اثر است.
- ۹- علت استفاده زیاد تنبیه اثر تقویت کنندگی آن برای شخص تنبیه کننده است.

## جانشین های تنبیه:

تغییر دادن مقتضیات که منجر به رفتار نامطلوب می شود مانند دور ساختن ظرف شکستنی از دسترس کودک یا تا سرحد دل زدگی اجازه رفتار را داد

منتظر ماندن برای گذشتن کودک از مرحله رشد (اگر رفتار نامطلوب مربوط به دوره خاصی از رشد است)

تقویت رفتار ناهمراز با رفتار مطلوب مثلاً از روشن کردن کبریت برای خواندن تقویت شود نه برای آتش زدن

پیدا کردن منبع تقویت کننده و حذف آن

نادیده گرفتن رفتار نامطلوب که بهترین راه است



# انواع تقویت کننده ها

- تقویت کننده ها محرک هایی هستند که احتمال وقوع مجدد رفتار را در موجود زنده افزایش می دهند.
- تقویت کننده ها به دو دسته کلی تقسیم می شوند:
- **۱- تقویت کننده های نخستین یا اولیه:** این تقویت کننده ها ذاتاً خاصیت تقویت کنندگی دارند و خاصیت تقویت کنندگی خود را مدیون تجربه و یادگیری نیستند به همین دلیل به آنها تقویت کننده های غیر شرطی نیز می گویند
- تقویت کننده های نخستین به دو دسته مثبت و منفی تقسیم می شوند:
- **۱- تقویت کننده مثبت نخستین** چیزی است که برای جاندار بطور طبیعی تقویت کننده است، ذاتاً خاصیت تقویت کنندگی دارند و نیازهای فیزیولوژیک جانداران را برآورده می سازند مانند آب و غذا و..
- تقویت کننده مثبت چه نخستین و چه ثانوی، چیزی است که وقتی در نتیجه پاسخی به موقعیت اضافه می شود احتمال بازگشت آن پاسخ را افزایش می دهد.
- **۲- تقویت کننده منفی نخستین:** چیزی است که بطور طبیعی برای جاندار مضر است، ذاتاً خاصیت آزار دهنده گی دارند و محرک آزاردهنده می باشند مانند گرمای زیاد، شوک برقی، نور شدید یا ضربه های شدید بدنی.
- تقویت کننده منفی چه نخستین و چه ثانوی، چیزی است که وقتی در نتیجه پاسخی از موقعیت خارج می گردد احتمال بازگشت آن پاسخ را افزایش می دهد.

● ۲- **تقویت کننده های شرطی ثانویه :** تقویت کننده های هستند که در اثر مجاورت با تقویت کننده های اولیه از طریق شرطی سازی کلاسیک خاصیت تقویت کنندگی پیدا کرده اند این تقویت کننده ها نیز به دو دسته تقسیم می شوند تقویت کننده های مثبت ثانویه مانند پول- نمره- لبخند جایزه و مدرک تحصیلی و تقویت منفی ثانویه مانند سرزنش- تهدید یا شکست تحصیلی

● ۳- **تقویت کننده های تعمیم یافته:** تقویت کننده های ثانویه ای هستند که با بیش از یک تقویت کننده اولیه همراه بودند و خاصیت تقویت کنندگی پیدا نموده اند مانند پول. که هم برای موجود زنده که از قضا و محروم بوده است و هم برای شخصی که میل به غذا ندارد تقویت کننده می باشد.

● البته به عقیده اسکینر سرانجام تقویت کننده های تعمیم یافته موثر می افتند حتی اگر با تقویت کننده نخستین همراه نباشند.

# مقایسه شرطی سازی پاسخگر و کنشگر

- شرطی سازی پاسخگر با رفتارهای پاسخگر یا بازتابی که به وسیله محرکهای پیش آیند فراخوان ایجاد می شوند سر و کار دارد. غیر ارادی هستند.
- اما شرطی شدن کنشگر به رفتارهایی که از شخص صادر می شوند و ارادی هستند مربوط است.
- در شرطی پاسخگر همراهی محرک خنثی با محرک طبیعی یا غیر طبیعی باعث می شود محرک خنثی پاسخ شرطی را کسب کند. در شرطی کنشگر ارائه یک تقویت کننده مثبت بعد از رفتار یا حذف یک تقویت کننده منفی بعد از رفتار سبب نیرومند شدن رفتار می شود.
- محرک غیر شرطی منجر به حذف پاسخ شرطی می شود، اما در فرایند خاموشی کنشگر، حذف تقویت کننده به دنبال رفتاری که قبلاً تقویت می شده است منجر به حذف رفتار کنشگر می شود.
- در شرطی پاسخگر، ارگانیسم منفعل است (محیط موجب تغییر در ارگانیسم می شود)
- در شرطی کنشگر ارگانیسم فعال است، خود موجب ایجاد تغییر در محیط می شود.

# برنامه های تقویت

- این برنامه ها تعیین می نمایند که رفتارها با چه نرخ یا در چه فواصل زمانی تقویت می گردند.

- اسکینر برنامه های تقویت را به دو دسته زیر تقسیم می کند:

- ۱- **تقویت مستمر یا پیوسته (crf):** یعنی بعد از هر رفتار او یا پاسخ درست و موجود زنده تقویت می شود. هر پاسخ درست آزمودنی در ضمن یادگیری تقویت می شود. مثلاً دانش آموزی هر بار نمره ۲۰ می گیرد به او کارت آفرین داده می شود در این برنامه تقویت در صورت عدم ارائه تقویت کننده پاسخ شریطی سریعتر خاموش می شود.

- ۲- **تقویت متناوب و یا سهمی (prf):** یعنی همه رفتارهای درست موجود زنده تقویت نمی شود بلکه برخی از پاسخ های درست تقویت و برخی دیگر تقویت نمی شوند این برنامه تقویت در برابر خاموشی بسیار مقاوم است و چون می تواند پاسخ با نرخ بالای را ایجاد کند به همین دلیل اثر بیشتری دارد. برنامه های تقویت متناوب انواع گوناگونی دارد:

- ۱- **برنامه فاصله ای ثابت (fi):** در این برنامه پاسخ موجود زنده پس از یک دوره زمانی ثابت و معینی تقویت می شود به طور مثال فردی در پایین هر هفته پس از انجام کار دستمزد دریافت می کند. در این جا نرخ پاسخ دهی پایین است.

- ۲- **برنامه فاصله متغیر (VI):** در این نوع برنامه پاسخ موجود زنده در دوره های زمانی مختلف تقویت می شود یعنی گاهی پس از یک روز و گاهی پس از چند روز یا چند هفته

● **۳- برنامه نسبی ثابت (FR)** در این برنامه پاسخ محیط زنده پس از تعداد معین و ثابتی تقویت می‌گردد به طور مثال دانش آموزی پس از پنج بار گرفتن نمره ۲۰ به وسیله مربی جایزه دریافت می‌کند نرخ پاسخ دهی در این نوع برنامه کاهش می‌یابد.

● **۴- برنامه نسبی متغیر (VR):** در این برنامه پاسخ موجود زنده پس از تعدادی تقویت می‌شود ولی موجود زنده نمی‌داند که چندمین رفتارش تقویت می‌گردد به طور مثال دانش آموزی می‌داند پس از گرفتن نمره ۲۰ تقویت می‌شود ولی نمی‌داند بعد از چند مین ۲۰ تقویت می‌شود. در این برنامه مکثی در رفتار جاندار دیده نمی‌شود بنابراین نرخ پاسخ دهی بسیار زیاد است به طور مثال در بخت آزمایی از این برنامه استفاده می‌شود.

● به طور خلاصه تقویت پیوسته هرچند برای شروع یادگیری بهترین برنامه تقویتی است اما کمترین میزان مقاومت در برابر خاموشی و حداقل سرعت پاسخ‌دهی را در ضمن یادگیری ایجاد می‌کند به طور کلی برنامه تقویت نسبی متغیر بیشترین نرخ پاسخ دهی را تولید می‌کند بعد از آن به ترتیب برنامه های نسبی ثابت فاصله ای متغیر فاصله ای ثابت و بلاخره برنامه تقویت پیوسته قرار دارد.

# قراردادهای وابستگی

- استفاده دیگر از شرطی سازی کنشگر است. بین دانش آموز و معلم به وجود می آید. گاهی به این ها قرارداد رفتاری میگویند. بین معلم و دانش آموز. اگر پنج دقیقه آرام باشی می توانی بری در حیاط بازی کنی. در حقیقت برای تغییر رفتار به وسیله وابستگی های تقویتی جاری به جایوابستگی های تقویتی دیرآیند است.
- قرارداد وابستگی شامل قراردادهایی است که شخص وقتی که کار معینی را انجام می دهد، در ازای آن چیزی دریافت می کند. بعضی از قراردادها ساده اند و رفتارهای ساده را شامل می شوند، مانند وقتی که معلم می گوید اگر پنج دقیقه آرام بنشینی می توانی بیرون بروی و بازی کنی.
- قراردادهای دیگر می توانند مدت زمان های طولانی تری را شامل شوند مانند شخصی که برای حل مشکل چاقی اش بخواهد محیط را برایش طوری ترتیب دهند که برای کاهش وزن تقویت دریافت کند. برای مثال می تواند با شخص دیگری قرار بگذارد که در ازای از دست دادن وزن، چیزی که برایش مهم است را به او بدهد.



● اصطلاح قرارداد وابستگی از این واقعیت ناشی می شود که یک توافق (قرارداد) انجام می گیرد که بر اساس آن فعالیت های معینی تقویت می شوند که در غیر این صورت ممکن است تقویت نشوند. به سخن دیگر، قرارداد، وابستگی های تقویتی را در محیط برقرار می سازد و آنها را نسبت به الگوهای رفتاری که شخص می خواهد به طریقی اصلاحشان کند حساس می سازد.

● بسیاری از مشکلات رفتاری از آنجا ناشی می شوند که رفتار ما نه از تقویت کننده های دیرآیند، بلکه بیشتر از تقویت کننده های فوری یا آنی متاثر می شوند. برای مثال مزه غذا در زمان حال از یک زندگی طولانی تر حاصل از درست خوردن تقویت کننده تر است. قرار داد وابستگی روشی است برای تغییر رفتار به وسیله وابستگی های تقویتی جاری به جای وابستگی های تقویتی دیرآیند. باید پس از آنکه تغییر در نظام تقویت صورت گرفت، رفتار مطلوب به وسیله محیط اجتماعی حفظ شود، بنابراین وابستگی های تقویتی مصنوعی دیگر ضروری نخواهند بود.

● قرارداد وابستگی الزاما به شخص دیگری نیاز ندارد، خود شخص به تنهایی می تواند با انجام روش فوق رفتارش را اصلاح کند و در ازای هر روز که سیگار نمی کشد یا پر خوری نمی کند، خدمتی به خودش بکند.

# نگرش اسکینر به نظریه یادگیری

- اسکینر بر این باور بود که تدوین نظریه های پیچیده مثل نظریه هال برای مطالعه رفتار انسان غیر ضروری است در حال حاضر وظیفه اصلی ما باید کشف روابط منطقی محرک ها و طبقات پاسخ ها باشد رویداد های رفتاری باید بر حسب اموری که مستقیماً بر رفتار اثر می گذارند توصیف شود و از لحاظ منطقی نادرست است که بکوشیم تا رفتار را بر حسب رویدادهای فیزیولوژیکی بیان کنیم به همین دلیل روش پژوهشی او رویکرد ارگانیسم تهی نامیده می شود.
- رویکرد اسکینر به پژوهش انجام دادن تحلیل تابعی بین رویدادهای محرکی و رفتار اندازه پذیر است او ادعا می کند که او به وسیله نظریه ها هدایت نمی شود بلکه از فرآیند نشان رفتن و به خطا زدن پیروی می کند این نگرش او به عنوان یک مطالعه موردی در روش علمی خلاصه شده است.
- **تحلیل تابعی** یعنی: متغیرهای بیرونی که رفتار تابعی از آنهاست آنچه را که می توان یک تحلیل علی یا تابعی نامید فراهم می آورند ما می کوشیم تا رفتار یک ارگانیسم را پیش بینی و کنترل نماییم. روابط بین دو متغیر علت و معلولی در رفتار، قانون های علم هستند اسکینر ساعت ها محرومیت از غذا و آب را کنترل می کند تا تاثیر آن را بر نرخ یادگیری فشار دادن اهرم تعیین کند.
- اسکینر ادعا می کند که به وسیله نظریه ها هدایت نمی شود ابتدا یک چیز و بعد چیز دیگر را بررسی می کند اگر به او معلوم باشد که یک مسیر پژوهشی ثمربخش نیست به چیز دیگری که مستمر باشد روی می آورد و به این راه کوشش و خطا ادامه می دهد تا اینکه به چیز با ارزشی برخورد کند.

# نسبیت تقویت

- **نسبیت تقویت:** به نظر دیوید پریماک همه پاسخ ها تقویت کننده های بالقوه هستند. به نظر او از هر پاسخی که فراوانی نسبتاً زیاد دارد می توان برای تقویت پاسخی که فراوانی نسبتاً کمی دارد استفاده کرد.
- با استفاده از اندیشه او به ارگانیسم اجازه فعالیت آزاد داده می شود. اگر فعالیتی از فعالیت دیگر بیشتر رخ دهد می توان از آن برای تغییر کردن فعالیتی که کمتر رخ می دهد استفاده کرد این اصل را اصل پریماک می نامند، و به نظر می رسد که در مورد انسان و حیوان صادق است.
- به طور مثال اگر فرزندی زیاد تلویزیون تماشا می کند ولی به تکالیف خود نمی پردازد والدین می توانند به او بگویند که هر با تکالیف را انجام دادی می توان تلویزیون تماشا کنی.
- یا معلمان می توانند از این دانش برای تقویت کودکان استفاده کنند. یکی از تلویحات نظریه پریماک این است که چیزی که می تواند نقش یک تقویت کننده را ایفا کند کاملاً شخصی و دائماً در حال تغییر است.

# کاربردهای نظریه اسکینر

- اسکینر بر بیان دقیق هدف های آموزشی پیش از شروع دوره یادگیری مصرانه تأکید می کرد.
- علاوه بر این او خواهان آن بود که هدف های یادگیری باید به صورت رفتاری تعریف شود. اگر اهداف آموزشی را نتوان به طور دقیق و رفتاری مشخص کرد معلمان هیچ راهی برای اینکه بدانند که به مقصود خود رسیدند یا خیر ندارند. بنابراین اگر اهداف آموزشی بر حسب عبارات و کلمات مبهم غیر قابل تبدیل به اهداف رفتاری نوشته شده باشد باز هم امکان اینکه معلوم شود یادگیرندگان به مقصود رسیدن یا نه وجود نخواهد داشت.
- اسکینر بیش از محرک های تداعی یافته با پاسخ ها، به پاسخ هایی که به طور طبیعی رخ می دهند علاقه مند بود و اگر رفتار های مورد نظر اسکینر به طور طبیعی رخ نمی داد از راه شکل دهی آنها را به وجود می آورد.
- مانند اغلب رفتارگرایان او نیز از رفتارهای ساده آغاز می کرد و به سوی رفتارهای پیچیده پیش می رفت. روش اسکینر برای ارائه مطالب جهت یادگیری آموزش برنامه ای است.

- برای اسکینر مانند ثرندایک انگیزه تنها از این لحاظ اهمیت داشت که تعیین می‌کند چه چیزی برای دانش آموز تقویت کننده است.
- در حقیقت برای معلمان پیرو اسکینر نقش عمده آموزش و پرورش تدارک دیدن وابستگی های تقویتی است به گونه ای که رفتار مهم، تشخیص داده شده و تشویق گردد.
- همه رفتارگرایان محرک-پاسخ، محیطی را برای یادگیری توصیه می‌کنند که برای یادگیرندگان، یادگیری با سرعت های مختلف را ارائه می‌دهند و تفاوت های فردی را مد نظر دارد. یعنی آنان در آموزش خود با یادگیرندگان برخورد انفرادی می‌کنند یا اینکه مواد یادگیری را به گونه ای طراحی می‌کنند که رعایت تفاوت های فردی را مد نظر داشته باشند (مانند ماشین های آموزشی یا مواد آموزش برنامه ای).

# کاربرد نظریه اسکینر در آموزش و پرورش

- به باور اسکینر، اگر سه شرط زیر برآورده شوند، یادگیری به بهترین وجه رخ می دهد:
  - (۱) اطلاعاتی که قرار است آموخته شوند در گام های کوچک ارائه گردند.
  - (۲) به یادگیرندگان از چگونگی عملکردشان بازخورد فوری داده شود، یعنی پس از یک تجربه یادگیری به آنها نشان داده شود که اطلاعات را به درستی یاد گرفته اند یا نه.
  - (۳) یادگیرندگان با سرعت متناسب با توانایی خودشان پیش بروند.
- اسکینر دریافت که این اصول در کلاس های درس به کار نمی روند. برای اسکینر انگیزش تنها از این لحاظ اهمیت دارد که تعیین می کند چه چیزی برای دانش آموزان تقویت کننده است.
- تقویت کننده های ثانوی نیز بسیار مهم اند زیرا معمولاً از اینها در کلاس درس استفاده می شود. مثال هایی برای تقویت کننده ثانوی شامل ستایش کلامی، بیانات چهره ای مثبت، ستاره های طلایی، احساس موفقیت، نمرات و یافتن امکان انجام فعالیت دلخواه از سوی دانش آموز می باشد.
- اسکینر بر استفاده از تقویت کننده های بیرونی در آموزش و پرورش نیز تاکید داشت. به گونه ای که رفتاری که مهم تشخیص داده شده است تشویق گردد.



● همچنان معلمان پیرو اسکینر آموزش خود را با برنامه تقویتی پیوسته یا ۱۰۰ درصد تقویت شروع می کنند و بعدا به برنامه تقویت ناپیوسته تغییر می دهند. به سخن دیگر، در مراحل اولیه آموزش، هر زمان که یک پاسخ درست داده می شود تقویت می گردد، اما در مراحل بعد به طور گاه به گاهی تقویت می شود تا اینکه پاسخ نسبت به خاموشی مقاوم شود.

● رفتارگرایان از روش سخنرانی جانبداری نمی کنند زیرا در این روش آموزشی معلوم نمی شود که چه وقت یادگیری صورت می پذیرد تا بلافاصله یادگیرنده را تقویت کنند. معلمان پیرو اسکینر شاگردان خود را تنبیه نمی کنند. در عوض آنها رفتار مطلوب را تقویت می کنند و رفتار نامطلوب را نادیده می گیرند.

● طبق نظر اسکینری ها، مشکلات رفتاری در آموزشگاه از طرح ریزی های ضعیف آموزشی مانند بی توجهی به اختلافات فردی، تقویت نکردن رفتار مناسب، آموزش مطالب پیچیده، تنبیه، قوانین و مقررات خشک یا تقاضای نامعقول از شاگردان مثل بی سر و صدا بودن و .. ناشی می شوند.

# کاربرد نظریه اسکینر در آموزش و پرورش

- کاربرد نظریه اسکینر را می توان در سه بخش مورد بررسی قرار داد:
- الف- **از نظر برنامه درسی:** با بکارگیری این دیدگاه می توان برنامه های نظام درسی را نظامند کرد به ویژه در امور تالیف کتابهای درسی و تهیه مواد آموزشی بر اساس هدفهای رفتاری به سهولت می توان بیشترین محرکات را از محیط طلب کرد.
- ب- **از نظر آموزشی:** در جریان تقویت، تفاوت های فردی را باید در نظر گرفت و از فعالیتهایی که برای دانش آموزان جاذب و جذاب و لذتبخش است به منظور تقویت فعالیتهایی که کمتر مطلوب هستند استفاده کرد.
- با استفاده از اقتصاد ژتونی که از ژتون نمادین به جای تقویدهای اولیه استفاده می شود. عملکرد ژتونها مانند تقویدهای ثانویه برای بسیاری از رفتارهای اجتماعی و تحصیلی مطلوب است.
- اصلاح رفتارهای دشوار بوسیله شکل دهی رفتار، زنجیره سازی، جریمه کردن، محروم کردن و قراردادهای مشروط رفتار صورت می گیرد.
- ج- **از نظر سنجش و ارزشیابی:** معلم می تواند بر اساس هدفهای رفتاری آزمونهای دقیقی تهیه کند و دانش آموز نیز بر همان اساس می تواند به درست یا اشتباه بودن پاسخ هایی که به سوال های آزمون می دهد از نقاط قوت و ضعف خود در یادگیری آگاه شود.

- ۱- تا حد امکان از تنبیه کم استفاده کنید. زیرا تنبیه ممکن است بیش از حد تعمیم یابد و رفتارهای دیگر دانش آموز را نیز تحت تأثیر قرار دهد؛ در صورت تکرار، اثر خود را از دست بدهد؛ و ایجاد احساس «درماندگی» و ناتوانی در دانش آموزان نماید.
- ۲- دلیل خود را برای تنبیه دانش آموزان بیان کنید، تا بدانند رفتارشان بد بوده نه خودشان.
- ۳- دانش آموزان باید بدانند چه می توانند بکنند تا تنبیه نشوند.
- ۴- رفتارهای مناسب را در کلاس تقویت کنید.
- ۵- هرگز از تنبیه بدنی استفاده نکنید.
- ۶- رفتار نامطلوب را در ابتدای بروز آن مورد تنبیه قرار دهید نه در انتها. زیرا رفتار در حال شکل گیری بیشتر از رفتاری که انجام شده و لذت آن برده شده قابل اصلاح است.
- البته اسکینر خود به تنبیه به معنای عام که اکنون مورد استفاده قرار می گیرد اعتقادی نداشت و برای آن جایگزین هایی از قبیل روش های شکل دهی رفتار، جبران، جبران اضافی، محروم کردن و... در نظر می گیرد که بهتر است جایگزین تنبیه شوند.



پایان