

رهنموده‌هایی از تئوریهای مفید یادگیری



هر چند ما از کاربرد روشهای دارو درمانی در آموزش و پرورش حمایت نمی‌کنیم ولی بکارگیری مستقیم دانش آزمایشگاهی در مورد کلاس درس را نیز کاملاً رد نمی‌کنیم. چه بسا دانش‌آموزان آزمایشگاهی در شناسایی برخی از متغیرهای تأثیرگذار حتی قبل از اینکه آن متغیرها و عوامل تأثیرگذار، به شکل قابل تجویز درآیند و رسمیت پیدا کنند به ما کمک می‌کنند چنین اصولی مشخص می‌کنند که دیدگاه خود را به چه نقطه‌ای معطوف داریم و چه نوع انتظاری باید داشته باشیم و بدین وسیله زمینه را برای انجام بررسی‌های بهتر فراهم می‌نمایند. پیروان مکاتب یادگیری هم که حتی تاکنون وقت و انرژی خود را صرف مسائل و مشکلات مربوط به آموزش نکرده‌اند، می‌توانند رهنمودهای مفیدی ارائه دهند. برخی از این رهنمودها از سوی کسانی است که به تئوریهای S-R گرایش دارند، برخی نیز از سوی آنهایی است که گرایششان به سمت تئوریهای شناختی است. پاره‌ای نیز از طرف کسانی است که بیشتر به روان‌شناسی انگیزش و شخصیت علاقه‌مندند.

۱- اهداف رفتاری

از نظر رفتارگرایان، هدفهای هر برنامه آموزشی باید در قالب عبارات رفتاری مشخص و ترجیحاً به شکل رفتارهای قابل اندازه‌گیری بیان شوند. تنها از این طریق است که معلم قادر به پیاده نمودن برنامه‌ای است که بتواند رفتارهای دانش‌آموزان را در راستای آن اهداف شکل داده و میزان تحقق آن اهداف را مورد ارزشیابی قرار دهد.

تعیین اهداف آموزشی در قالب عبارات رفتاری در مقابل این سنت بوجود آمد که معمولاً اهداف را با عباراتی بلند پروازانه تر مثل گرایش‌ها، مهارتهای تحلیلی، درک و فهم و ارزش گذاری به موضوعات درسی بیان می‌نمود. میگر (۱۹۶۱) یکی از نخستین

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

نویسندگان :

Gordon H. Bower and Ernest R. Hilgard

(۱۹۸۱) مترجمان: نامدار رحیمی

یوسف گرجی

طرفداران نوشتن هدفهای رفتاری برای تعلیم و تربیت بود و یکی از نخستین کتابهای راهنما در مورد چگونگی تبدیل اهداف مبهم به رفتارهای قابل اندازه‌گیری را به رشته تحریر در آورد.

مراحل تبدیل اهداف آموزشی مبهم به رفتارهای قابل مشاهده هم بر معلم و هم بر دانش‌آموز تأثیرات سودمندی دارد. اول اینکه معلم را وادار می‌کند در مورد چیزهایی که فکر می‌کند دانستن آنها برای دانش‌آموزان مهم است و اینکه دانش‌آموز چه رفتارهایی را باید از خود بروز دهد تا معلوم شود آنها را فراگرفته است، دقیقاً تعمق و تفکر نماید. همچنین نوشتن اهداف به شکل رفتاری به صورت یکی از اقدامات پر طرفدار و مردم‌پسند و در بسیاری از سیستم‌های آموزشی به عنوان بخشی از گرایش عمومی به سمت "جوابگویی" در نظام آموزشی در آمده است.

به عنوان مثال، به والدینی که بچه‌شان درس "خواندن" را از پایه پنجم گرفته است می‌توان گفت که در پایان آن درس دقیقاً از بچه آنان انتظار می‌رود که چه نوع مهارت‌های "خواندن" را از خود بروز دهد. همچنین مؤسسات تدریس خصوصی "خواندن" یا "ریاضیات" می‌توانند برنامه‌های خود را به شکل بیانات دقیق مربوط به توسعه هدفهای رفتاری فراگیران به آگاهی مردم برسانند. چنین تغییراتی در تعیین هدفهای آموزشی تا اندازه زیادی بوسیله اعمال نفوذ رفتارگرایان در آموزش بوجود آمده است.

۲- تحلیل تکلیف یا مهارت

احساس نیاز به بیان اهداف آموزشی به شکل عبارات رفتاری سبب می‌شود که مربی به خرد کردن تکلیف ملاک (مثلاً ضرب اعداد دو رقمی) به اجزای رفتاری کوچکتر پردازد و مشخص نماید که این اجزاء چگونه با یکدیگر سازمان یافته‌اند. این مسئله به نوبه خود باعث تسهیل در سنجش "خزانه رفتار". اولیه کودک و

طراحی یک برنامه آموزشی برای تدریس اجزای مختلف آن مهارت ملاک خواهد شد.

برای ضرب کردن دو عدد سه رقمی، باید به کودک آموخته شود که اعداد را در یک ستون زیر هم بنویسد علامت ضربدر را در سمت چپ عدد قرار دهد، عمل ده بر یک را در هر مورد اعمال کرده و آن را به ستون بعدی اضافه نماید. در ستون افقی دوم و سوم یک رقم عقب‌نشینی نماید و غیره. خرد کردن اهداف کلی به جزئی به این صورت، میزان پیچیدگی مهارت‌هایی را که عموماً در مدارس آموزش داده می‌شوند مشخص می‌نماید.

کار روان‌شناسی به نام گایه (۱۹۷۰)، گایه و بریگز (۱۹۷۴) در تقسیم مهارت‌های آموزشی مختلف به سلسله مراتبی از خرده مهارت‌ها و بیان رابطه هر کدام از این مهارت‌ها با دیگری در این زمینه بسیار سودمند بوده است. اخیراً اندیشه خرد کردن مهارت‌های کلی آموزشی به اجزای کوچکتر، در تحقیقات تربیتی کاربرد وسیعی پیدا کرده است. (نگاه کنید به کالفی و درام ۱۹۷۸، در تحلیل تکلیف مهارت‌های ابتدایی خواندن)

۳- شکل دهی رفتار

تجزیه یک هدف آموزشی کلی به سلسله مراتب یا مجموعه‌ای از اجزای رفتاری، مستلزم تهیه یک برنامه آموزشی است. در واقع ابتدا باید مهارت‌های اساسی و پایه آموزش داده شوند، زیرا بر اساس روش تحلیل تکلیف، قسمت‌های دیگر "مهارت ملاک" وابسته به این مهارت‌ها می‌باشند. ضرب اعداد دو رقمی تا زمانی که کودک ضرب اعداد یک رقمی و عمل جمع کردن را نیاموخته است، آموزش داده نمی‌شود. تا زمانی که کودک نتواند اعداد را بشناسد و از آنها به صورت مجزا استفاده کنید، آموزش داده نمی‌شود. بنابراین، در روش تحلیل "تکلیف ملاک"، ترتیبی که اجزای مهارت باید

آموخته شوند یا کسب گردند، مشخص می‌شود.

این روند آموزش از ساده به مشکل، و از یک واحد رفتاری ساده به مجموعه‌ای از واحدها، بیشتر شبیه فرآیند "شکل دهی رفتار" است که اسکینر بوسیله آن مهارت‌های پیچیده را به حیوانات آموزش می‌داد. تنها تفاوتی که وجود دارد آن است که در شکل دهی رفتار حیوانات، مربی باید منتظر بماند تا رفتار مورد نظر از حیوان سر بزند بدون اینکه بتواند از قبل وقوع آن رفتار را تقویت نماید، در حالیکه در مورد بچه‌ها، معلم (یا متن درس) با توضیح دادن در مورد پاسخ‌های صحیح یا از طریق تشریح پاسخ با مثال می‌تواند راهنمایی‌های لازم را به عمل آورد.

البته در صورتی که بچه‌ها دارای مشکلات زبانی حاد باشند و یا بطور مداوم نتوانند به معلم توجه نمایند معلم باید از شیوه‌های شرطی سازی عاملی استفاده نماید. (نگاه کنید به لاواس ۱۹۷۶ آموزش زبان به کودکان روان پریش غیر کلامی).

۴- پاسخدهی فعال:

رفتارگرایان تا حد زیادی اعتقاد دارند که افراد از طریق دستکاری فعال موضوعات و مواد آموزشی، پاسخدهی به آن و ارتباط دادن یک قسمت آن به قسمت‌های دیگر به بهترین وجه آن را می‌آموزند. گاتری، ثورندایک و اسکینر بر روی پاسخ دهی فعال تأکید فراوان دارند. در صورتیکه افراد درباره یک موضوع سؤال نموده و سپس برای یافتن پاسخ آن به جستجو پردازند و بعد از یافتن پاسخ آن را برای خود مرور نمایند بیشترین یادگیری را خواهند داشت. در چندین آزمایش کلامی نشان داده شده است که بزرگسالان اطلاعاتی را که به روش‌های معنی‌داری به هم مرتبط ساخته‌اند بهتر به خاطر می‌آورند (باپرو و باور ۱۹۶۹ - سلامکا و گراف ۱۹۷۸).

به عنوان مثال باور و ماسلینگ (۱۹۷۹) طی آزمایشی نشان دادند که بزرگسالان در یادگیری عبارات ظاهراً معنی‌دار و یا قوانین تجربی، حافظه بهتری دارند (به عنوان مثال: تعداد افراد اسکیزوفرنی با افزایش تعداد افراد خانواده، افزایش می‌یابد) بویژه اگر قرار باشد که برای هر کدام از عبارات در طول چند ثانیه یک توضیح علی ارائه دهند. ارائه توضیح از جانب خود فرد بسیار سودمندتر از خواندن توضیحات ارائه شده توسط دیگران است.

۵- تکرار و تمرین

در مورد یادگیری بسیاری از مهارت‌های آزمایشگاهی مانند خواندن نوشتن و هندسه، معمولاً روش دیگری که بتواند جایگزین مناسبی برای تمرین و تکرار باشد وجود ندارد. تنها با تمرین زیاد است که این عادات حالت خود به خودی پیدا کرده و بدون نیاز به کوشش زیاد از سوی فرد به سرعت قابل دستیابی می‌باشند. از آنجا که بسیاری از این عادات دارای قواعد و قوانین می‌باشند باید به صورت کلی آموخته شوند.

مطالعات زیادی در مورد یادگیری کلامی، تأثیر سودمند بودن تکرار و تمرین موضوعات مورد یادگیری توسط فرد را نشان داده است. آزمایشی کلاسیک که توسط گیتز (۱۹۷۱) صورت گرفت نشان داد که پس از صرف حداقل مدت زمان بصورت غیر فعال برای یادگیری موضوعات خواندنی مورد نظر (در یک آزمایش بیوگرافی‌ها، در آزمایش دیگر عبارات بی‌معنی) دانش‌آموزان از طریق تکرار زیاد نبود که مطالب را می‌آموختند، بلکه از طریق کوشش فعالانه در فراخواندن مطالب از حافظه و سعی در کامل کردن یادآوری مطالبی که بتواند جای جزئیات فراموش شده را پر نماید، آن مطالب را یاد می‌گرفتند. یا یافته‌های بیشتری در مورد موضوعات و مواد درسی دیگر نیز در طی سالهای

اخیر بدست آمده است.

میزان تکرار مطالب بصورت فعال، تا اندازه‌ای تحت تأثیر عوامل انگیزشی قرار دارد، چرا که فرد اهداف شخصی را که باید به خاطر آورد تعیین کرده و سپس پیشرفت خود را در نیل به آن اهداف اندازه‌گیری می‌نماید، این میزان تا اندازه‌ای که اکتسابی نیز می‌باشد چرا که شکست فرد در یک بار از برکردن مطلب باعث می‌شود که فرد به جای تلاش برای یادآوری و تمرکز بر روی سیکل بعدی یادگیری، حواس خود را تنها بر روی همان مطلب قبلی متمرکز کند. علاوه بر این، چنین به نظر می‌رسد که یادداری‌های بعدی تا اندازه زیادی به ایجاد طرحی جدید برای حفظ مطالب بستگی دارد.

بازگو کردن مطالب بصورت فعال، نسخه استاندارد است که همه کتابهای راهنمای مهارت‌های مطالعه، آن را تجویز می‌نمایند و مطمئناً نسخه سودمندی است. پس از مطالعه یک قسمت از هر متن، دانش آموز باید نکات مهم آن را جمع‌بندی نماید و سپس آن جمع‌بندی کلی و محتوای آن را در نوبت‌های مختلف برای خود بازگو نماید.

۶- راهنماهای تجویزی برای مطالعه:

نسخه‌های تجویز شده برای بازگویی و مرور مطالب خواندنی، دو R آخر از برنامه معروف SQ3R می‌باشد که برای پیشرفت مهارت‌های مطالعه طرح ریزی شده و در برخی از مدارس آموزش داده می‌شود.

(نگاه کنید به رابینسون ۱۹۶۱) بخشهایی از فرمول به جنبه‌های مهم خواندن و "جذب" موضوعات ساختاری - مثلاً یک فصل از کتاب درسی مدرسه - مربوط می‌شوند.

قسمت اول برنامه [S]، مطالب هر فصل را از طریق مطالعه سر فصل‌های هر قسمت مورد بررسی قرار می‌دهد. قسمت

دوم برنامه [Q] شامل طرح ۵ تا ۱۰ سوال توسط فرد برای خود می‌باشد. سئوالات باید بر اساس عناوین مطالب طرح شوند. قسمت سوم [R۱] خواندن متن و سعی در یافتن پاسخهایی برای سئوالات طرح شده را شامل می‌شود. قسمت چهارم [R2] شامل بازگویی مطالبی است که اخیراً فرد آنها را خوانده یا بصورت تیتروار نوشته است. قسمت پنجم، مرور مطالبی که بصورت تیتروار یادداشت نموده و دوباره خوانی فصل برای تکمیل نکات مهم آن را در بر می‌گیرد.

مطالعه مقدماتی [S] به دانش‌آموز چهار چوبی ارائه می‌دهد که موضوعات متقارنی را که باید در مورد آنها مطالعه نماید، سازمان بخشد. این جمع‌بندی بصورت تیتروار یک پیش سازمان دهنده است که به دانش‌آموز کمک می‌کند تا موضوعات خاص موجود در هر فصل را طبقه‌بندی و جمع‌بندی نموده و آنها را به هم ربط دهد.

یک مشکل اساسی در ارتباط با وسایل کمک آموزشی تجویز شده در این روشها، این است که دانش‌آموزان کاربرد آنها را دشوار می‌دانند (حتی مشکل‌تر از مطالعه غیر فعال) و بنابراین تمایلی به پذیرش یا کار کردن با آنها ندارند. مگر اینکه انگیزه‌های (تقویت کننده‌ها) قوی همراه آنها بکار گرفته شود. واضح است که علاقه دانش‌آموز به گرفتن یک نمره بالا، یک انگیزه ضعیف یا نسامربوط است. بنابراین، بیشتر برنامه‌های پیشرفت مطالعه که برای اجرای اهداف مربوط به مطالعه تهیه شده‌اند نیاز به ایجاد عوامل تقویتی مناسب دارند.

۷- تقویت رفتارهای مربوط به

تکلیف:

مسئله تقویت رفتارهای مربوط به درس خواندن، مثالی از مسئله کلی‌تر شکل دهی به رفتارهای مورد نظر از طریق آموزش است. این امر نه تنها در مورد پرورش عاداتهای مطالعه خود

هدایت شده صادق است بلکه در ایجاد رفتارهای مناسب در دانش‌آموزان در کلاس نیز صدق می‌کند. در پایه‌های ابتدایی این بدان معناست که دانش‌آموز باید به موقع به کلاس بیاید به آرامی روی صندلیش بنشیند، به معلم توجه کند و راهنمایی‌های معلم در مورد موضوعات درسی را به دقت دنبال نماید. این رفتارهای اساسی به منظور ایجاد یک محیط عادی از هر گونه بی‌نظمی و اختلال در کلاس درس که تدریس و یادگیری بتواند بخوبی در آن صورت گیرد، لازم به نظر می‌رسد.

روان‌شناسان در جریان مطالعه فعالیت‌های یادگیری پی برده‌اند که چگونه از عهده مشکلات آموزشی که از کم توجهی، عدم تمرکز حواس، و عاداتی بد درس خواندن ناشی می‌شود، برآیند.

اگر کودکی احساس نماید که در حین درس خواندن نمی‌تواند تمرکز حواس داشته باشد، لازم است محیط یا موضوعات درسی را طوری تغییر دهیم که عوامل بر هم زننده حواس به حداقل رسیده و به این صورت تمرکز حواس را در دانش‌آموز تا اندازه زیادی تقویت نموده و یا بوجود آوریم.

روشی که توسط گاتری توصیه شده این است که به محض اینکه دانش‌آموز احساس نمود که ذهنش از مورد مطالعه منحرف شده است مطالعه را رها کرده و نیمکت خود را ترک نماید با این شیوه به جای آنکه با مشاهده کتاب و نیمکت افکار واهی و خیالپردازی‌های بی‌مورد در ذهن دانش‌آموزان تداعی گردد، درس خواندن در ذهن او تداعی می‌شود. یک شیوه مؤثرتر این است که بعد از بیان هر یک یا دو جمله از درس، از دانش‌آموز یک سؤال بپرسیم و بلافاصله به پاسخهای درست او به روش مناسبی پاداش دهیم. سپس در ادامه این کار، تعداد جملاتی را که قبل از هر سؤال گفته می‌شود افزایش داده و سؤالات را به منظور انسجام بخشیدن به اطلاعات

مربوط به بیانات مختلف بپرسیم. این روش از طریق ایجاد خودآموزی در دانش‌آموز نیز اجرا می‌گردد. بدین صورت که به کودک آموخته شود که یک موضوع را برای خود بخواند یا تکرار نماید و قبل از مطالعه و در حین مطالعه از یک متن راهنما استفاده نماید. (نگاه کنید به میچن بام و اسارنو، ۱۹۷۹) متن راهنما در برگیرنده سؤالاتی در مورد موضوع مورد مطالعه، راهنمایی برای خلاصه نویسی هنگام مطالعه، راهنمایی جهت ربط دادن یک مطلب از متن به مطلب دیگر یا به دانسته‌های قبلی و غیره می‌باشد. اثر بخشی زیاد این روش ساده در مورد کودکانی که در زمینه تمرکز حواس یا درک مطلب با نارسائی‌های جدی روبرو هستند، به اثبات رسیده است.

مسائلی از قبیل آنچه که در بالا بیان شد در مورد دانش‌آموزان دبیرستانی و دانشجویانی که عادت‌های صحیح مطالعه کردن را یاد نگرفته‌اند هم وجود دارد. برنامه رایج موجود برای رفع این مشکل، روشی است که از دانش‌آموز می‌خواهد که رفتارهای مربوط به درس خواندن خود را به مدت یک هفته یادداشت نماید. سپس یک فعالیت آموزشی همراه با تقویت کننده‌ها شروع می‌شود که در آن دانش‌آموز تنها در یک یا دو مکان که بدور از عوامل مزاحم می‌باشد درس خود را مطالعه می‌کند و فقط هنگامی که حتی به کوچکترین هدفهای مطالعه مربوط به یک روز (معمولاً زمان صرف شده، تعداد صفحات خوانده شده، یا مسئله‌های حل شده) نائل گردید، در آن صورت خود را با پاداش مورد علاقه‌اش تقویت می‌نماید (مثلاً تماشای تلویزیون) در این روش دانش‌آموز با خود قرار می‌گذارد و مشخص می‌کند که به کدامیک از اهداف مطالعه باید دست یابد و به ازای دستیابی به آنها چه جایزه‌ای برای خود تعیین نماید. همانطور که این روند ادامه پیدا می‌کند

مقدار کاری که باید به آن پاداش تعلق گیرد افزایش یافته و تقویت کننده‌ها کم کم حالت سمبولیک به خود می‌گیرد. (مثلاً تمایل تماشای یک فیلم در پایان هفته) با این شیوه دانش‌آموز کم کم برای خود به منزله کسی عمل می‌کند که بر کار او نظارت داشته و آن را تقویت می‌کند و معمولاً بهتر می‌تواند نموداری از مقدار زمانی که بطور کلی صرف هر یک از موضوعات درسی می‌نماید در ذهن خود ترسیم نماید.

چنین نموداری از عملکرد خود جوش فرد (مثلاً تعداد و صفحات نوشته شده توسط یک مؤلف در یک روز)، به مراتب تقویت کننده‌تر از هر نوع تقویت کننده دیگر می‌باشد.

این شیوه‌های تقویت برای غلبه بر مسامحه کاری که آفت زندگی دانش‌آموز (و هر فرد شاغل دیگر) می‌باشد بسیار مؤثر است. اساسی‌ترین راه حل این مشکل تقسیم کارهای عمده‌تر به مراحل یا اهداف کوچکتر و درگیر شدن تنها با یکی از این مراحل یا اهداف در یک زمان مشخص، و پاداش دادن فرد به خود با یک تقویت کننده مناسب (مثل استفاده از یک بالش مناسب برای خوابیدن، خوردن قهوه همراه صبحانه و خواندن روزنامه) در قبال نیل به هر یک از این خرده هدفها می‌باشد.

حمایت گروهی خاص یا دوستان فرد نیز به عنوان تقویت کننده‌ها و انگیزه‌های اجتماعی می‌تواند به فرد کمک کند.

۸- اضطراب امتحان

اگر چه آموزگاران بندرت به اضطراب امتحان می‌اندیشند، ولی دانش‌آموزان می‌دانند که اضطراب امتحان می‌تواند مشکل‌ساز باشد. بعضی از دانش‌آموزان در موقع برگزاری امتحانات مهم و سرنوشت‌ساز دچار وحشت می‌شوند، ضربان قلبشان تندتر می‌شود، دستپاچه می‌لرزند و احساس می‌کنند که ذهنشان خالی شده است، این دسته از



دانش‌آموزان سؤالات امتحانی را درست نمی‌فهمند و جوابهایی را می‌نویسند که بعد از جلسه امتحان به نادرست بودن آنها پی می‌برند و در این موقع از عملکرد خود بسیار ناراحت شده و زمان زیادی را در حالت ناراحتی و عصبانیت سپری می‌نمایند.

از نظر روانشناسان اضطراب امتحان مصداق واقعی ترس آموخته شده است و همانند سایر ترسها عمدتاً بوسیله درمان صحیح کاهش یافته و یا از بین می‌رود. حساسیت زدایی منظم یک تکنیک موثق برای درمان اضطراب امتحان می‌باشد. این تکنیک توسط روان‌پزشکی به نام ولپی (۱۹۵۸) گسترش داده شده، که در حقیقت ادامه شرطی سازی تقابلی است که در نظریه یادگیری ادوین گاتری مطرح شده است.

روش حساسیت زدایی منظم تلاش می‌کند تا پاسخ آرامش را جانشین تنش و ترسی که دانش‌آموز در جلسه امتحان می‌کند، بنماید.

در این روش ابتدا به دانش‌آموز آرامش عمیق عضلانی آموخته می‌شود و سپس از او خواسته می‌شود تا مدتی که بدن خود را کاملاً آرام ساخته است، در ذهن خود صحنه‌هایی را تجسم کند که بتدریج به موقعیت امتحانی نزدیک شود و در پایان خود را در سر جلسه امتحان تصور کند دانش‌آموز در این روش با تکرار عملی و ذهنی بر ترس خود غلبه می‌یابد و می‌تواند اینگونه رفتارها و حالات را به موقعیت‌های واقعی زندگی انتقال دهد.

در هر کجا که ممکن است باید از این روش استفاده کرد و لازم است دانش‌آموز خودش را در محل واقعی برگزاری امتحان آرام و ریلکس نماید تا هنگام برگزاری امتحان آگاهانه خود را آرام سازد و در این هنگام او می‌تواند مجموعه‌ای از دستورات از عهده برآیی یا مقابله را برای خود بازگو کند. این دستورات می‌توانند بدین صورت ذکر

شوند:

آرام باش، این امتحان خیلی مشکل نیست. "خواست را روی مسئله جمع کن. خونسرد باش. به نتایج حاصل از کاربرد راه‌حل‌های مختلف مسأله فکر کن. نفس عمیق بکش. بگذار شانه‌ها، فک و گردنت آرام و شل باشند. به آرامی کار کن، شما بزودی آن را انجام می‌دهی و به پایان می‌رسانی (مایکنیام ۱۹۷۷). علاوه بر این، می‌توان اینگونه دانش‌آموزان را تحت آموزش مهارت‌های خاص تست زنی قرار داد، یعنی به او آموزش داد که چگونه در سؤال‌های چهار جوابی، بتواند جواب درست را حدس بزند و چگونه سؤالات را مرور کرده و وقت خود را تنظیم نماید و همینطور چگونه قبل از اینکه پاسخ یک سؤال تشریحی را بسنویسد، جواب خود را در ذهن جمع‌بندی نماید و غیره.

استفاده از این تکنیکها برای دانش‌آموزانی که ترس غیر منطقی از امتحان دارند، روان‌شناسان را قادر ساخته تا به طور چشمگیری اضطراب دانش‌آموزان را در سر جلسه امتحان کاهش دهند و در نتیجه عملکردهای امتحانی و کلاسی آنان را بهبود بخشند. (استرهاوس ۱۹۷۶)

۹- هدفها و علائق

روانشناسان همیشه تأکید کرده‌اند که یادگیری وقتی به بهترین شکل صورت می‌گیرد که علاقه یادگیرنده نسبت به موضوع مورد آموزش در اختیار گرفته شود.

کلمه علاقه یک اصطلاح مبهم و غیر قابل تحلیل است که برای عوامل زیادی بکار برده می‌شود اما معمولاً دو معنی از آن استنباط می‌شود.

اول اینکه به ماهیت تقویت‌کننده مواد یا مطالب درسی اشاره می‌کند (مثلاً وقتی می‌گوئیم کودکان به کتابهای کمدی یا فیلم کارتونی علاقه دارند به این استنباط می‌رسیم که این کتابها و فیلمها

نقش پاداش و تقویت کننده را برای کودکان دارند.) دوم اینکه کودک می‌فهمد اگر مطلب مورد آموزش را یاد بگیرد می‌تواند از آن به عنوان یک وسیله جهت دست یافتن به هدفهای دیگری غیر از نمره درسی استفاده کنند (منظور این است که دانش‌آموزان درس را صرفاً به خاطر نمره نمی‌خوانند بلکه برای رسیدن به اهداف دیگری که در زندگی مهم‌تر هستند به آموختن آن می‌پردازند.)

اینگونه وابستگی بین یادگیری مطالب و اهداف زندگی همان چیزی است که در موضوعات علمی به عنوان "پیوند" بیان شده است. بسیاری از کتابهای راهنما و متون درسی مدارس شدیداً به ارتباط داشتن مواد درسی و مسائل علمی با زندگی روزمره تأکید دارند. گردش‌های علمی در مدارس نیز به همین منظور انجام می‌شود و باعث افزایش ارتباط یادگیری کلاس و زندگی واقعی می‌شوند. در برخی از کلاسهای دانشگاهی رشته‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشجویان مجبورند بطور فعال آموخته‌های کلاسی را مستقیماً با بیماران روانی، کودکان عقب‌مانده ذهنی یا کودکان مبتلا به اختلالات عاطفی و معتادان به دارو و سایر اختلالات بکار گیرند.

از سوی دیگر، روان‌شناسان و متخصصین تعلیم و تربیت دریافته‌اند که بهتر است به دانش‌آموزان آزادی بیشتری داده شود تا اهداف یادگیری را خودشان تعیین کنند و در حد توان خود مطلب را بیاموزند و بر پیشرفت خود نظارت داشته باشند (گودین و کوآنس، ۱۹۷۶)

با این حال دانش‌آموزان وقتی می‌توانند اهداف یادگیری منطبق با نظام مدرسه را برای خود تعیین نمایند که قبلاً وجدان مسئولانه کار کردن و اثر بخش بودن در جامعه را یاد گرفته و درون سازی کرده باشند برای مثال یاد گرفته باشند باید خواندن را در سطح شایسته و یا بالاتر از آن آموخت اما در این میان یاد

گیرندگان خود هدایت گر، احتمالاً یادگیرندگان بهتر و خوشحال‌تری هستند چرا که، آنان بر میزان کار خود نظارت دارند، و هدفهای فرعی و جزئی خود را مطابق آنچه که واقعاً از خودشان انتظار دارند، تعیین می‌نمایند و بر نامه‌های تقویتی و پاداش‌های برگشتی رضایت بخش‌تری را برای خود انتخاب می‌کنند. این روش‌ها در یادگیرنده انگیزه ایجاد کرده و احساس موفقیت را به آنان می‌چشاند و عزت نفس، اعتماد به نفس و احساس کفایت آنان را افزایش می‌دهد. البته بهترین ویژگی یادگیری خود هدایت‌گر این است که وابستگی زیادی به معلم ندارد و حتی موقعی که خواسته‌های رسمی وجود ندارد نیز به یادگیری خود ادامه می‌دهد. عیب یادگیرندگان خود هدایت‌گر این است که در برنامه کلاسی، برنامه تحصیلی و فعالیتهای معلم مشکلاتی را بوجود می‌آورند. یادگیری خود هدایت‌گر مستلزم برنامه ریزی ابتکاری و ایجاد تغییر در فعالیتهای معمولی و سنتی مدرسه است.

۱۰- ساختار بندی ادراکی تکالیف
توصیه مشترک همه روان‌شناسان گشتالت برای طراحی مواد آموزشی این است که از صفات مهم و ضروری هر مسئله یک نمایش ادراکی روشن و برجسته تهیه کنند. وسایل کمک آموزشی دیداری مثل فیلم‌ها، تصاویر و نمودارهایی توانند اطلاعات سازماندهی شده‌ای را در قالب سازمان ادراکی ارائه دهند. برای مثال مطالب این پیام را که می‌گوید چه افرادی متعلق به چه گروههایی هستند و کدام گروهها متعلق به کدام سازمان هستند می‌توان به صورت یک نمودار درختی یا شبکه‌ای نشان داد که در آن شاخه‌های درخت نشان دهند گروهها و ردیفهای موجود بین شاخه‌ها نشانگر وابستگی و تعلق سازمانی گروهها باشند. وسایل کمک آموزشی دیداری

- 1- Mager
- 2- Accountability
- 3- Criterion task
- 4- Repertoire
- 5- Gagne
- 6- Briggs
- 7- Subskills
- 8- Calfee & Drum
- 9- Shaping
- 10- Skinner
- 11- Operant Conditioning
- 12- Lovaas
- 13- Active Responding
- 14- Guthrie
- 15- Thorndike
- 16- Bobrow & Bower
- 17- Slamecka & Craf
- 18- Masling
- 19- Recitation & Practice
- 20- Gates
- 21- Prescribed Study Guides
- 22- Survey, Question, Reading, Recitation and Review