



کد محصول
ES1672



آخرین بروزرسانی
۲۷ آذر ۱۴۰۴

درسنامه استخدامی

دانشجوی مهارت آموز آموزش و پرورش

- ✓ پوشش دهی مباحث مهم و پرکاربرد به زبان ساده و روان
- ✓ نسخه رایگان شامل ۲۲۳ صفحه (صفحات کمتر و بدون سوال)
- ✓ برای تهیه نسخه اصلی، حاوی ۶۲۳ صفحه به همراه سوالات خودآزمایی، به سایت ایران عرضه مراجعه نمایید.



لینک های مفید آزمون استخدامی دانشجوی مهارت آموز آموزش و پرورش

خرید سوالات دانشجوی مهارت آموز آموزش و پرورش	خرید درسنامه دانشجوی مهارت آموز آموزش و پرورش
خرید سوالات روانشناسی تربیتی	خرید سوالات سنجش و اندازه گیری پیشرفت
خرید سوالات روش ها و فنون تدریس	خرید سوالات آشنایی با فناوری های نوین آموزشی
اخبار آزمون	منابع آزمون
	شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)

(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )

آخرین بروزرسانی های محصول:

۱۴۰۴/۰۴/۲۷ تالیف مجدد محصول

فهرست مطالب

شایستگی های تخصصی (دانش فنی و تربیتی)

❖ فصل اول: آشنایی با فناوری های نوین آموزشی (خلاصه) - صفحه ۴

❖ فصل دوم: روش ها و فنون تدریس (خلاصه) - صفحه ۴۵

❖ فصل سوم: سنجش و اندازه گیری پیشرفت تحصیلی (خلاصه) - صفحه ۸۱

❖ فصل چهارم: روانشناسی تربیتی (خلاصه) - صفحه ۱۳۵

❖ فصل پنجم: اسناد و قوانین بالادستی آموزش و پرورش - صفحه ۱۹۶

◀ بخش اول: سیاست های کلی ایجاد تحول در آموزش و پرورش (خلاصه)

◀ بخش دوم: سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (خلاصه)

◀ بخش سوم: آیین نامه اجرایی مدارس (خلاصه)

◀ بخش چهارم: قانون اهداف و وظایف آموزش و پرورش (خلاصه)

◀ بخش پنجم: قانون تشکیل شوراهای آموزش و پرورش (خلاصه)

این جزوه، خلاصه ای از جزوه دانشجوی مهارت آموز آموزش و پرورش می باشد. در صورت تمایل به تهیه نسخه کامل آن به همراه سوالات خودآزمایی، می توانید این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

خرید محصول

❖ شایستگی های تخصصی (دانش فنی و تربیتی)

❖ فصل اول: آشنایی با فناوری های نوین آموزشی (خلاصه)

خلاصه مفاهیم اساسی درس تکنولوژی آموزشی

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم پایه‌ای، تعاریف، اصطلاحات رایج، و ماهیت تکنولوژی آموزشی.

مقدمه

رشته تکنولوژی آموزشی در بستر تحول نظریه‌های یادگیری و علوم تربیتی رشد کرده است. این رشته با تکیه بر مبانی روان‌شناسی، فلسفه تعلیم و تربیت و نظریه‌های یادگیری، به مرور از استفاده صرف از ابزار و وسایل، به یک رویکرد نظام‌مند و تحلیلی در فرایند آموزش و یادگیری بدل شده است. در این فصل، ابتدا مفاهیم پایه‌ای و سپس اهداف، ارکان، فواید و اصطلاحات کلیدی تکنولوژی آموزشی معرفی می‌شوند.

۱. تعریف تکنولوژی

تکنولوژی واژه‌ای یونانی است؛ Techne به معنای مهارت عملی و هنر، و Logos به معنای استدلال و تبیین. بنابراین، تکنولوژی را می‌توان «کاربرد منطقی دانش برای حل مسائل» دانست. به بیانی دیگر، استفاده از یافته‌های علمی برای تبدیل دانش به کارکردهای عملی، تکنولوژی نامیده می‌شود.

۲. تعریف آموزش

آموزش مفهومی چندبعدی و وابسته به دیدگاه‌های نظری است:

- **دوبوا:** سامان‌دهی دقیق محیط برای رسیدن به نتایج مشخص.
- **اندرسون:** مجموعه‌ای از تدابیر برای تسهیل یادگیری.
- **بروان/اتکینسون:** پرورش استعدادها بالقوه از طریق تجربه.
- **فردانش:** زنجیره‌ای از تصمیمات هدفمند برای دستیابی به اهداف آموزشی.

۳. تعریف تکنولوژی آموزشی

در ابتدا، تکنولوژی آموزشی صرفاً استفاده از ماشین، مواد و فنون در راستای آموزش بود. بعدها، با توجه به تعاریف متخصصان (شیخان، آرمزی، دال، جیمز بروان)، این مفهوم گسترش یافت و شامل طراحی، اجرا، ارزشیابی نظام‌مند فرایند یاددهی-یادگیری شد.

AECT (۱۹۹۴): تکنولوژی آموزشی نظریه و عمل در طراحی، تولید، استفاده، مدیریت و ارزشیابی منابع یادگیری است.

فردانش (۱۳۷۸): مجموعه‌ای از روش‌ها برای حل نظام‌مند مسائل آموزشی با اتکا به دانش علمی.

۴. اصطلاحات رایج در تکنولوژی آموزشی

- ۱- رسانه: وسیله انتقال اطلاعات.
۲. رسانه آموزشی: ابزارهای مستقل برای ارائه محتوای کامل آموزشی.
۳. وسایل آموزشی: ابزار دیداری-شنیداری مورد استفاده در تدریس.
۴. مواد آموزشی: کلیه مواد چاپی و غیرچاپی آموزشی.
۵. تکنولوژی آموزشی: فرایند پیچیده طراحی، اجرا، ارزشیابی آموزش با بهره‌گیری از افراد، ابزار، و روش‌ها.
۶. استراتژی‌های آموزشی: برنامه کلی ارائه محتوا، شامل قالب، بازخورد، توالی، سرعت و غیره.
۷. استراتژی‌های یادگیری: شیوه‌هایی که فراگیران برای رسیدن به اهداف یادگیری استفاده می‌کنند.
۸. رویکرد سیستمی: بررسی نظام‌مند اجزای آموزش برای تحلیل، طراحی و بهینه‌سازی آن‌ها.
۹. تکنولوژی مناسب: تأکید بر سازگاری تکنولوژی با شرایط اجتماعی، فرهنگی و محیطی.
۱۰. مواد دیداری-شنیداری آموزشی: ابزارهایی مانند فیلم، رادیو، نمودارها و... که آموزش را تقویت می‌کنند.
۱۱. کارایی آموزشی: سنجش میزان تأثیر آموزش در عملکرد، نه صرفاً شرایط بیرونی.
۱۲. مرکز رسانه‌های آموزشی: فضایی برای نگهداری و استفاده از منابع یادگیری متنوع.
۱۳. فیلم آموزشی: فیلم‌هایی با هدف آموزش مهارت، مفاهیم و نگرش‌ها.
۱۴. نظام آموزشی: ساختار منسجم اجزای آموزش برای دستیابی به اهداف یادگیری.
۱۵. آموزش مبتنی بر فراگیر: آموزش متکی بر نیازها و مشارکت فعال فراگیران.
۱۶. تلویزیون آموزشی: محتوای آموزشی پخش‌شده برای ارتقاء دانش عمومی یا درسی.
۱۷. هدف‌های آموزشی: نتایج عینی برنامه‌ریزی‌شده برای حل نیازهای آموزش و جامعه.
۱۸. تحلیل سیستم‌ها: شناسایی روابط و مشکلات موجود در ساختار سیستم آموزشی.
۱۹. مشخصات و طرح آموزشی: طراحی دقیق تسهیلات آموزشی شامل تجهیزات و برنامه‌ها.
۲۰. آموزش برنامه‌ای: یادگیری انفرادی مرحله‌به‌مرحله با استفاده از رسانه‌های مشخص.
۲۱. تلویزیون مدار بسته: پخش محتوای صوتی و تصویری در شبکه‌ای محدود.
۲۲. خودآموزی: یادگیری مستقل با استفاده از مواد آموزشی برنامه‌ریزی‌شده.
۲۳. آموزش مبتنی بر عملکرد: یادگیری مرحله‌ای با الزام تسلط در هر مرحله پیش از ارتقا.

جمع‌بندی

تکنولوژی آموزشی دیگر صرفاً به معنای استفاده از ابزار در آموزش نیست، بلکه با رویکردی تحلیلی و سیستمی به آموزش به‌عنوان یک فرایند جامع نگاه می‌کند. این رشته، با بهره‌گیری از مفاهیم نظری و تجربی، می‌کوشد فرایند یاددهی-یادگیری را بهینه، کارآمد و متناسب با نیازهای یادگیرنده و جامعه طراحی و اجرا کند. اصطلاحات رایج این حوزه نیز درک بهتری از اجزای تشکیل‌دهنده آن ارائه می‌دهند و پایه‌ای برای فهم عمیق‌تر مفاهیم تخصصی‌تر آن فراهم می‌کنند.

۵. انواع تکنولوژی

تکنولوژی به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود:

تکنولوژی‌های سخت: بر پایه علوم طبیعی (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست) توسعه می‌یابند و هدف آن‌ها تولید ابزارها و محصولات سخت‌افزاری است.

تکنولوژی‌های نرم: تلفیقی از علوم انسانی و طبیعی‌اند. تمرکز آن‌ها بر بهبود کارایی تفکر، خلاقیت، هدف‌گذاری، و انطباق انسان و محیط با ابزارهاست. اخیراً نوع سومی به نام تکنولوژی انسانی نیز مطرح شده که ریشه در علوم انسانی دارد و مشابه تکنولوژی نرم است.

ارکان تکنولوژی آموزشی

پنج رکن اصلی در پشتیبانی از تکنولوژی آموزشی عبارت‌اند از:

- **فلسفه:** چه چیزی را تدریس کنیم؟
- **روانشناسی:** چگونه تدریس کنیم؟
- **جامعه‌شناسی:** به چه کسانی تدریس کنیم؟
- **تاریخ:** از چه زمانی این تکنولوژی وارد آموزش شده؟
- **مدیریت:** چه کسی مسئول به‌کارگیری تکنولوژی است؟

۷-۱ کاربرد تکنولوژی آموزشی در فرایند یاد دهی- یادگیری

تکنولوژی آموزشی از دیرباز با انسان همراه بوده، اما به شکل علمی آن از دهه ۷۰ میلادی رایج شد. این حوزه بیشتر رویکردی مسئله محور دارد؛ یعنی به جای تعریف‌های کلی، تمرکز بر حل نظام‌مند مشکلات آموزشی در سطوح مختلف دارد. ابتدا با سخت‌افزار، سپس نرم‌افزار، و در نهایت با نگاه سیستمی به طراحی آموزش پیش رفت.

۸-۱ هدفها و فواید تکنولوژی آموزشی

کیفی: افزایش مشارکت فراگیران، استفاده از حواس چندگانه، و عمق‌بخشی به یادگیری.

کمی: پوشش دادن تعداد بیشتر فراگیران و جبران ضعف‌های نظام آموزشی.

در مجموع، تکنولوژی آموزشی به بهبود یادگیری از نظر میزان، کیفیت، دقت و سرعت کمک می‌کند.

فصل دوم: فلسفه و ماهیت تکنولوژی آموزشی

مقدمه

فلسفه و ماهیت تکنولوژی آموزشی با توجه به نوع نگرش و تعریفی که از آن در مکاتب فلسفی و فکری معروف روان‌شناسی ارائه شده است، متفاوت است. هر کدام از مکاتب فلسفی و مکاتب روانشناسی دیدگاه و جهان بینی منحصر به فرد خود را در رابطه با کسب معرفت و یادگیری دارد. در این فصل ابتدا به فلسفه تکنولوژی آموزشی و مبانی آن به صورت خلاصه اشاره شده است و مفاهیم مدرنیسم و پست مدرنیسم تعریف شده است و در ادامه به بحث درباره ماهیت تکنولوژی آموزشی در

قالب مکاتب فلسفی پرداخته شده است. این مکاتب فلسفی در قالب رفتارگرایی، شناخت گرایی، سازنده گرایی و ارتباط گرایی مطرح هستند. در این فصل مکاتب فکری و فلسفی مذکور به صورت مختصر ارائه شده و به تبع آن ماهیت تکنولوژی آموزشی در هر کدام از این مکاتب فلسفی تشریح شده است.

۱-۲ فلسفه تکنولوژی آموزشی

فلسفه تکنولوژی آموزشی درواقع به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که:

چه مواردی را (در چه زمینه هایی) میتوانیم با استفاده از تکنولوژی آموزشی تدریس کنیم؟

جهت پاسخگویی به این سؤال که فلسفه تکنولوژی آموزشی چیست؟ باید در ابتدا به بحث در این زمینه بپردازیم که تکنولوژی آموزشی علم است (یک رشته مستقل علمی) یا روش (ابزار و وسیله ای جهت تسهیل سازی فرایند آموزش). در نگاهی عمیق می توان دریافت که تکنولوژی آموزشی یک رشته علمی است که با بهره گیری از دانش با رویکردی علمی به کاربرت آن در حیطه عمل و با رویکردی سیستمی به حل مسئله آموزشی می پردازد. تکنولوژی آموزشی یک رشته بین رشته ای است که سعی دارد یافته های علمی را به شکلهای کاربردی به عرصه آموزش و پرورش وارد کند. چنانچه تعریف زیر را از تکنولوژی آموزشی بپذیریم حضور آن را به عنوان یک رشته علمی مستقل تلقی خواهیم کرد.

«تکنولوژی آموزشی عبارت است از: نظریه و عمل طراحی، توسعه، کاربرد مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری». تکنولوژی آموزشی هم وسیله ای برای رسیدن به این هدفها است و همه چیز ب این بسته است که تکنولوژی آموزشی را به نحوی مناسب به کار ببندیم (هادگر، هگ کینک و مکنزی ترجمه اعتماد، ۷۷).

بنابراین مهارتهای آموزشی یا تربیتی معلمان و مدیران در رفع مشکلات مربو به تدریس- یادگیری را میتوان از میزان استفاده مؤثر آنها از تکنولوژی آموزش دریافت که طبعاً بر یافته های جدید علوم گوناگون مبتنی است (شعاری نژاد، ۴۸۴ ص ۱۹). تحولات اخیر در رشته تعلیم و تربیت به طور عام و رشته تکنولوژی آموزشی به طور خاص جهت گیری نهایی را مطرح کرده که میتوان آن را یک تحول بزرگ نامید و با تحول پذیری رشته های مادر تکنولوژی آموزشی مثل فلسفه، فلسفه تعلیم و تربیت، روان شناسی و روانشناسی تربیتی موجب بیشترین تحول در مباحث فلسفی و نظری تکنولوژی آموزشی شده است. تکنولوژی نقش مهمی را در فرایند آموزش ایفا میکند و در اکثر نهضتهای اصلاح گر آموزشی موفقیت آمیز، تکنولوژی ۴ دهه را پشت سر گذاشته است: دوران مدارس اجاره ای و تحصیل در خانه استفاده از استانداردها، آزمونها و سیستم پاسخگویی، ارائه بهترین تکالیف و تأکید بر یادگیری مبتنی بر پیامد و تأکید بر صلاحیتهای حرفه ای معلمان و امثال آن.

۲-۲ مبانی فلسفی تکنولوژی آموزشی

چنانکه تکنولوژی گرچه واژه به نسبت جدیدی است اما کاربرد این مفهوم شاید همزاد تاریخ دانش بشری باشد. تکنولوژی آموزشی با ورود به قرن بیستم آغاز می شود و با نهضت ارتباطات دیداری-شنیداری شکل می گیرد. بدین جهت مناسب تر است که نهضت دیداری - شنیداری را به عنوان نقطه آغازی برای مطالعه فلسفه تکنولوژی آموزشی مورد بررسی

قرار دهیم. در ادامه به پژوهش فلسفی چارترز و همکاران اشاره میکنیم که میتوان از آن به عنوان مقدمه ای برای ورود به تاریخ فلسفه در تکنولوژی آموزشی یاد کرد.

در اواخر سالهای دهه ۱۹۲۰ تا ۱۹۳۰ کاربرد فیلم و نقش کمکی حس دیداری در آموزش از جمله موضوعات بحث انگیز در فرایند یاددهی - یادگیری بود. در این میان اکثر محققان سرشناس همچون نولتون و تیلتون (۱۹۲۹) به دنبال بررسی راه های کاربرد تصاویر متحرک در آموزش بودند و هربان و وزیسمن (۱۹۳۷) علاقه مند به ارزش ذاتی در کمکهای حس دیداری بیش از نامعناگرایی در آموزش بودند. از دیگر متخصصان آموزشی صاحب نام در این زمینه میتوان از چارترز یاد کرد که یادگیری پایدار را در دهه ۱۹۳۰ مورد مطالعه قرار داد و ارتباط میان آموزش و رسانه را بررسی کرد. در میان محققان صاحب نام چارترز جزء اولین افرادی بود که از واژه مهندسی آموزشی استفاده کرد. (ساتلر، ۱۹۹۰) و کار او مبنایی برای رویکرد سیستمی به آموزش شد.

اگرچه به لحاظ تاریخی مبانی فلسفی تکنولوژی آموزشی با ارتباطات دیداری - شنیداری آغاز شد اما کمکهای چارترز به تکنولوژی آموزشی و تأثیرگذاری او بر این رشته انکار نشدنی است.

ادگار دیل، شاگرد چارترز بود که «مخروط تجارب» اش مفهوم فلسفی مؤثری در رشته تکنولوژی آموزشی شد (الی، ۱۹۷۰). مخروط تجارب ادگار دیل (۱۹۶۴) مدل مفهومی ای از تجارب یادگیری بر مبنای یک سلسله مفاهیم عینی و انتزاعی بود. این مخروط همچنین برای ترکیب با نظریه پیشرفت جان دیوئی که به واقع تفکر در زمینه ارتباطات دیداری شنیداری بود به کار گرفته شد و در عصر حاضر نیز در زمینه تفکر درباره روانشناسی تکنولوژی آموزشی (چگونگی استفاده از تکنولوژی آموزشی در زمینه تدریس) مورد استفاده است (سیلز و ریچی ۱۹۹۴). مهم تر از آن کمکهای دیل، اولین تلاش در زمینه تلفیق نظریه یادگیری و ارتباطات دیداری - شنیداری بود.

در اواخر دهه ۱۹۳۰ همکاری دیل با چارترز و هوبان در پروژه های متعدد، موجب استفاده از تصاویر متحرک در تدریس شد. اگرچه علایق تحقیقی هوبان و کمکهای او به این رشته در ارتباط با کمک های دیداری و فرایند یادگیری هنوز در دست بررسی است، اما وی در سال ۱۹۶۵ در کنفرانس دریاچه آکابوچی به نکات مهمی اشاره کرد که در حرکت رشته تکنولوژی آموزشی به سمت جهت گیری سیستمی مؤثر بود (الی ۱۹۷۰).

کاربرد نظریه سیستمها در تکنولوژی آموزشی توسط جیمز دی فین پیشرفت کرد. وی شاگرد ادگار دیل بود و تحت نظر هوبان در ارتش ایالات متحده آمریکا در طی جنگ جهانی دوم خدمت میکرد. دیدگاه فین جهت تلفیق سیستمها و فرایندها خلاصه ای از تفکری بود که در ابتدای شکل گیری این رشته علمی آن را دربرگرفته بود و با همگام شدن بنیان گذاران اولیه این حوزه، اثر جدیدی آفریده شد که در نهایت تکنولوژی آموزشی نامیده شد.

هرگونه بحث در زمینه نقش فلسفه در تکنولوژی آموزشی حقیقتاً با اقدامات جیمز دی فین آغاز شد. کسی که به عنوان پدر تکنولوژی آموزشی شناخته شده است. در سال ۱۹۶۲، فین در یک گردهمایی، مقاله ای را نزد جان دیوئی جامعه شناس بزرگ می فرستد که عنوان آن «راه رفتن به سمت تغییر» بود. در مقدمه مقاله، فین کتابهای متعددی را در زمینه فلسفه آموزش

بررسی کرده است. در آغاز ارائه مقاله وی تکنولوژی آموزشی را به عنوان شیوه تفکر در زمینه مسائل کلاسهای خاص و ارائه راه حل برای آنها تعریف میکند (فین ۱۹۶۲، ص ۴۸)؛ در حالی که توجه خاص خود را به فیلسوفان آموزشی مبذول داشته است. زمانی فین معتقد بود که فلسفه تکنولوژی آموزشی غیرقابل درک است و جهت رد این موضوع سلسله مباحثی را برای تعداد کثیری از فیلسوفان آموزشی ترتیب داد؛ فیلسوفانی که معتقد بودند در فهم این مطلب شکست خورده اند که تکنولوژی شیوه تفکر است (همان منبع). از نظر فین روشنگری و شفاف سازی مباحث از جمله وظایف فیلسوفان است. از آنجایی که این بحث هنوز روشن و مشخص نبود وی در مقاله اش چنین نتیجه گیری میکند که «بررسی چشم انداز فلسفی تکنولوژی هیچگاه به اندازه حالا هیجان انگیز نبوده است» (ص ۵۴) قاطع و معنادار است. مک بیث (۱۹۷۲) در این زمینه به ما یادآوری میکند که نزد فین بحث فلسفی کردن از جمله مؤلفه های ضروری جهت برنامه ریزی آتی برای رشته تکنولوژی آموزشی است؛ چنانچه ما بخواهیم فراتر از زمان حال پیش رویم باید فلسفه تکنولوژی آموزشی را بدانیم و نیز به این سؤال پاسخ گوییم که در چه زمینه هایی میتوانیم با تکنولوژی آموزشی تدریس کنیم؟

به طور خلاصه در زمینه مبانی فلسفی تکنولوژی آموزشی میان متخصصان تکنولوژی آموزشی تفاوت عقیده وجود دارد. در این زمینه سه دیدگاه را میتوان بیان کرد که عبارت است از:

الف) متخصصان رشته تکنولوژی آموزشی، فلسفه را رشته علمی میدانند که قادر است مبنایی برای توسعه نظریات آموزشی فراهم کند.

ب) از تحقیق و پژوهش فلسفی به عنوان فعالیت تفکر انتقادی یاد میشود؛ به واقع هدف از کسب تفکر فلسفی نیل به تفکر انتقادی جهت گره گشایی از مسائل و مشکلات آموزشی است.

ج) فلسفه های شخصی که فرایندهای تصمیم گیری و تفکر را هدایت و راهنمایی میکنند.

۳-۲ ماهیت تکنولوژی آموزشی

برای درک بهتر ماهیت رشته تکنولوژی آموزشی دیدگاههای تأثیر گذار بر رشته را مورد بحث قرار میدهیم.

۴-۲ دیدگاهها

صاحب نظران دیدگاه های موجود در عرصه تعلیم و تربیت را رفتارگرایی، شناخت گرایی و سازنده گرایی می دانند. علاوه بر این زنگنه (۱۳۹۱)، دیدگاه برخی از صاحب نظران نوظهور ارتباط گرایی را جز دیدگاه های مهم عرصه تعلیم و تربیت محسوب میکند. در ادامه به شرح ماهیت تکنولوژی آموزشی از دیدگاه هر کدام از این مکاتب میپردازیم.

۴-۲-۱ رفتارگرایی

رویکرد رفتارگرایی یکی از رویکردهای معروف روانشناسی است. رفتارگرایی به این اشاره دارد که رفتار را باید به کمک تجربه های قابل مشاهده تعیین کرد نه با فرایندهای ذهنی (سیف، ۱۳۸۹؛ سانتراک، ۲۰۰۶؛ به نقل از زنگنه، ۱۳۹۱). پس از دید این مکتب، یادگیری با تغییر در رفتار آشکار فرد صورت میگیرد. نظریه پردازان این رویکرد به مفاهیمی چون تشویق، تقویت و تأثیرات آن بر یادگیری تأکید بسیاری دارند.

رفتارگرایی بر تکنولوژی آموزشی تأثیرات زیادی بر جای نهاده است. جاناسن (۲۰۰۴، ص ۹). بیان میدارد که روانشناسی رفتاری چندین پیش فرض، مفاهیم و اصول پایه فلسفه ای مرتبط و مناسب جهت بسترسازی و هدایت تکنولوژی آموزشی فراهم می آورد. همچنین وی بیان میدارد سه مفروضه عمده رفتارگرایی به طور مستقیم مربوط به تکنولوژی آموزشی است. این پیش فرضها بر موارد زیر تمرکز دارند نقش یادگیرنده طبیعت یادگیری و کلیتی از فرایندهای یادگیری و روند آموزشی. شکل گیری تکنولوژی آموزشی به صورت امروزی به رفتار گرایانی چون اسکینر بازمی گردد. اسکینر در اواسط دهه ۱۹۶۰ آموزش برنامه ای را به عنوان کاربرد عملی دانش علمی به آموزش و پرورش نشان داد و به راهبردهای آموزشی خود به عنوان تکنولوژی تدریس اشاره کرد (اسکینر ۱۹۶۵؛ ۱۹۶۸، به نقل از زنگنه ۱۳۹۱) و پس از آن بین سالهای ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ تمرکز پژوهشی سریعاً از رشته آموزش و پرورش شنیداری و دیداری به کار روی ماشینهای تدریس و آموزش برنامه ای منتقل شد و این باعث تغییر نام این رشته از آموزش شنیداری و دیداری به فناوری آموزشی شده است (اسبکتور، ۲۰۰۸، ص ۱۲).

همچنین تأثیر رفتارگرایی بود که به تدریج تأکید بر روند طراحی سیستم های خودآموز را گسترش داد و انواع وسایل آموزشی شروع به تولید شد. از دیگر تأثیرات رفتارگراها بر تکنولوژی آموزشی، اهمیت دادن به نقش محیط های آموزشی است که جایگاه کنترل را بیشتر در محیط ملاحظه میکنند تا در شخص یادگیرنده. تأکید بر تقویت، تأکید بر انگیزه بیرونی نسبت به انگیزه درونی، توجه به هدفهای رفتاری هم از زاده های رفتارگرایی برای تکنولوژی آموزشی است (زنگنه، ۱۳۹۱، ص ۹۶).

۲-۴-۲ شناخت گرای

برخلاف رفتارگرایان که به نقش عوامل بیرونی در یادگیری تأکید می کنند، شناخت گرایان عوامل درونی را بیشتر مدنظر قرار میدهند.

نظریه پردازان شناختی یادگیری بر این باور تأکید میکنند که یادگیری یک فرایند درونی است که ممکن است به صورت تغییر فوری در رفتار آشکار ظاهر نشود (سیف، ۱۳۸۸). به عبارتی شناخت گرایان بر مداخلات مابین محرک و پاسخ تأکید دارند. یعنی زمانی که محرکها ارائه میشوند ذهن چگونه این محرکها را پردازش کرده و به تولید پاسخ میپردازد. به عبارتی سیستم شناختی انسان چگونه اطلاعات را کسب، پردازش ذخیره، بازیابی و یادآوری میکند. در این راستا شناخت گرایان در یادگیری به طرح واژه های موجود در ذهن یادگیرندگان و به نحوه پردازش اطلاعات برای معنی دار کردن یادگیری تأکید دارند. نظریه های گشتالت پیش سازمان دهنده، یادگیری مشاهده ای خبرپردازی از این دسته اند. همچنین از پیشگامان این عرصه میتوان اشاره ای به پیائز، برونر آزیویل و بندورا کرد.

از تأثیرات این مکتب بر تکنولوژی آموزشی میتوان ارائه نظریه ارتباطات از سوی متصدیان وسایل شنیداری دیداری و توجه به فراگرد ارتباط دانست. تأثیر مهم دیگر پیدایش نگرش سیستمی و کاربرد آن در زمینه تعلیم و تربیت و آموزش بود. اعمال نگرش سیستمی منجر به تلقی خاصی از نظام های آموزشی شد که آموزش را فراگردی شامل زیر مجموعه ها با خرده نظام ها میداند و تعامل بین این خرده نظامها، آموزش را شکل میدهد.

دیدگاه دیگر تأثیرگذار بر آموزش و پرورش، دیدگاه سازنده گرایی است. دیدگاه سازنده گرایی از زاده های فلسفه پست مدرنیسم است. سازنده گرایی یک اصطلاح کلی است که به دامنه وسیعی از مسائل جاری وابسته به روانشناسی و فلسفه و آموزش مربوط است (سیف ۱۳۸۸). از دید رویکرد سازنده گرایی هیچ دانشی مطلق نیست و برداشت هر فرد از پدیده ها، به منزله واقعیت است مانند «پست مدرنیسم» که از گونه ای اصول پدید آمده است و آن اغلب برای افراد مختلف دارای معانی متفاوت است.

مفهوم یادگیری سازنده گرایی کاربرد مهمی برای تکنولوژی آموزشی دارد. سازنده گرایی قصد پرورش و هدایت آموزشی را دارد که پردازش شناختی فعال یادگیرنده که منجر به یادگیری میشود را دنبال کند. به طور خلاصه، آموزش سازنده گرایی در یادگیرنده فعالیت شناختی را پرورش میدهد.

هدف از یادگیری سازنده گرایی پرورش و هدایت یادگیری و فعال ساختن پردازش شناختی که منجر به ادراک میشود، است. «براساس این مفهوم از یادگیری، تکنولوژی آموزشی باید به عنوان یک راهنمای شناختی برای کمک به یادگیرندگان در کارهای علمی معتبر از جمله درک متن حل چالش مشکل ریاضیات یا هدایت تجربه علمی خدمت کند.

کید سونگ (۲۰۰۸، ص ۳۵۵) بیان میکند وقتی ارتباط به واسطه رایانه به عنوان یک تکنولوژی که میتواند محیط را برای یادگیری مشارکتی در جوامع بهینه سازی کند حمایت میشود محققان آموزش و پرورش و پژوهشگرانی مانند بروان بر روی مدل سازنده گرایی اجتماعی یادگیری پژوهش میکنند و معتقدند این در رابطه با تکنولوژی آموزشی به نظریه های جدید یادگیری و رویکردهای نوین آموزشی منجر میشود و مثالهایی چون ساختمان دانش (اسکارداملیا، ۲۰۰۰) شناخت موقعیتی (گرنو ۱۹۹۸) و یادگیری مشارکتی با حمایت رایانه را ذکر میکنند.

رویکرد یادگیرنده محوری یکی از مسائلی است که سازنده گرایی بر آن تأکید دارد همچنین دستاورد بزرگ سازنده گرایی توجه به محیط های یادگیری به جای آموزشی است یعنی اینکه شرایط یادگیری فراهم شود و یادگیرنده در محیطی قرار گیرد که از آن محیط یاد بگیرد نه فقط اینکه آموزش از پیش طرح ریزی شده ای به یادگیرنده ارائه دهیم (زنگنه ۱۳۹۱، ص ۹۷).

۲-۴-۴ ارتباط گرایی

دیدگاه نوظهور دیگری که به بررسی آن میپردازیم دیدگاه ارتباط گرایی است. زیمنس (۲۰۰۵، به نقل از زنگنه ۱۳۹۱، ص ۹۷) بیان می کند که ارتباط گرایی به عنوان پارادایم جدید یادگیری در عصر دیجیتال مطرح است. این نظریه سه نظریه یادگیری مطرح رفتار گرایی شناخت گرایی و سازنده گرایی را به چالش کشانده و آنها را در رویارویی با نیازهای عصر دیجیتال ناکافی میداند. از نظر ارتباط گرایی یادگیری عبارت است از فرایند خلق گرهمها و ارتباطات جدید. به عبارت دیگر فرایند شکل دهی و شکل گیری شبکه ها است (اسکندری فردانش، سجادی، ۱۳۸۸)

گره و شبکه به عنوان دو عنصر اصلی این دیدگاه هستند. در ارتباط گرایی گره می تواند شامل کوچک ترین واحد اطلاعاتی درون مغز، یک مفهوم یک انسان و یا یک رایانه باشد. از آنجا که گره های مختلفی وجود دارند، شبکه های مختلفی نیز وجود

خواهند داشت. برای نمونه شبکه ای از افراد درون جامعه و شبکه ای از رایانه های متصل به هم هر یک از این شبکه ها میتوانند گروهی باشند در درون یک شبکه بزرگتر. برای نمونه مغز انسان شبکه پیچیده ای است که از بی شمار گره عصبی اما در قیاس با شبکه از افراد جامعه خود یک گره به شمار میرود. بنابراین در ارتباط گرایی گره ها انواع مختلفی دارند و لذا انواع مختلفی از شبکه ها را ایجاد می کند. ارتباط گرایی دیدگاهی است که دانش و شناخت را توزیع شده در سطح شبکه ای از افراد و فناوری می بیند و یادگیری را فرایند ارتباط، رشد و رهیابی آن شبکه ها میداند (زیمنس، ۲۰۰۹ به نقل از زنگنه، ۱۳۹۱، ص ۹۸). به زبان ساده تر ایجاد کردن گره ها، ارتباط دادن گره ها با یکدیگر و تشکیل شبکه ای از این گره ها و ارتباطات یادگیری را ایجاد میکند. نکته ظریف در این است که این تعریف یادگیری را حاصل ارتباطات نمیداند بلکه خود ارتباطات می داند. در این تعریف یادگیری تنها از طریق شبکه اتفاق نمی افتد یا از طریق آن تسهیل نمی شود بلکه شبکه سازی به عنوان یادگیری معرفی میشود (اسکندری، فردانش سجادی، ۱۳۸۸).

ارتباط گرایی اصولاً بازتابی از واقعیتهای عصر جدید است و باید این مسئله را مورد توجه قرار داد که نظریه ارتباط گرایی یک نظریه نوپا است و هنوز مسیر طولانی دارد تا به تکامل خود برسد و برخلاف ادعایی که طرفدارانش در جهت تبیین و توصیف یادگیری انسان دارند، در پاسخ گویی به بسیاری از مسائل پیچیده یادگیری، ناکارآمد نشان داده و انتقادات بسیاری را متوجه خود کرده است (رضایی ۱۳۸۹).

با این حال به نظر میرسد این نظریه در خصوص رشته همواره در حال گسترش تکنولوژی آموزشی بسیار ضروری است و میتواند به بسیاری از چالشهای دنیای الکترونیک رسیدگی کند.

فلسفه و ماهیت تکنولوژی آموزشی

مقدمه

فلسفه و ماهیت تکنولوژی آموزشی وابسته به نگرشهای مختلف مکاتب فلسفی و روان شناسی است. هر مکتب، دیدگاه خاصی نسبت به ماهیت یادگیری، معرفت و آموزش دارد. این مبحث به بررسی فلسفه تکنولوژی آموزشی، مبانی فلسفی آن و سپس دیدگاه مکاتب رفتارگرایی، شناخت گرایی، سازنده گرایی و ارتباط گرایی در رابطه با تکنولوژی آموزشی می پردازد.

۱. فلسفه تکنولوژی آموزشی

پرسش اصلی این است که «چه چیزی را می توان با استفاده از تکنولوژی آموزشی تدریس کرد؟» پاسخ به این سوال وابسته به درک ما از این موضوع است که تکنولوژی آموزشی یک علم مستقل است یا صرفاً یک ابزار. دید غالب این است که تکنولوژی آموزشی رشته ای علمی، کاربردی و بین رشته ای است که با رویکردی سیستماتیک به حل مسائل آموزشی می پردازد و یافته های علمی را در عمل آموزشی به کار می گیرد.

تعریف مشهور آن عبارت است از: نظریه و عمل طراحی، توسعه، کاربرد، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری. بر این اساس، مهارت استفاده از تکنولوژی در آموزش نشانه ای از تسلط معلمان بر رویکردهای نوین آموزشی است.

تحولات چهار دهه اخیر در آموزش (از مدارس خانگی تا استانداردسازی و آموزش صلاحیت‌محور معلمان) به‌خوبی نقش پررنگ تکنولوژی را در اصلاحات آموزشی نشان می‌دهد.

۲. مبانی فلسفی تکنولوژی آموزشی

پایه‌های فلسفی این رشته را می‌توان از دهه ۱۹۲۰ میلادی ردیابی کرد، زمانی که فیلم و رسانه‌های دیداری-شنیداری وارد آموزش شدند. پژوهشگرانی چون چارترز، دیل و هوبان، آغازگران تحلیل فلسفی درباره کاربرد رسانه در یادگیری بودند.

- **ادگار دیل** با مدل "مخروط تجارب" خود تلاش کرد تجارب یادگیری را در طیفی از عینی تا انتزاعی دسته‌بندی کند.
- **جیمز فین**، که از او به عنوان پدر تکنولوژی آموزشی یاد می‌شود، برای اولین بار فلسفه را وارد بدنه نظری تکنولوژی آموزشی کرد و آن را به عنوان شیوه تفکر برای حل مسائل آموزشی معرفی نمود.

در نتیجه، فلسفه تکنولوژی آموزشی نه صرفاً یک پشتوانه نظری بلکه بخشی از روند عملیاتی آموزش است. سه دیدگاه رایج درباره نقش فلسفه در تکنولوژی آموزشی عبارت‌اند از:

- فلسفه به عنوان مبنای توسعه نظریه‌های آموزشی.
- تفکر فلسفی به مثابه ابزار نقد و تحلیل مشکلات آموزشی.
- فلسفه‌های شخصی که مسیر تصمیم‌گیری حرفه‌ای را هدایت می‌کنند.

۳. ماهیت تکنولوژی آموزشی در مکاتب مختلف

۱) رفتارگرایی

مکتب رفتارگرایی بر یادگیری از طریق تغییر رفتار آشکار فرد تمرکز دارد. از دید این رویکرد، یادگیری زمانی رخ می‌دهد که رفتار قابل مشاهده تغییر کند. مفاهیمی چون تقویت، پاداش، محرک و پاسخ در مرکز این رویکرد هستند.

- تکنولوژی آموزشی از رفتارگرایی مفاهیمی چون طراحی برنامه‌های آموزش خودآموز، آموزش ماشینی، تمرکز بر نتایج قابل اندازه‌گیری و تأکید بر یادگیری مبتنی بر پاداش را وام گرفته است.
- اسکینر با آموزش برنامه‌ای، اولین گام‌ها را برای پیوند دانش علمی و طراحی آموزشی برداشت.
- کنترل محیط یادگیری، تمرکز بر انگیزش بیرونی، و طراحی هدف‌های رفتاری از دیگر نتایج مهم این مکتب در تکنولوژی آموزشی‌اند.

۲) شناخت‌گرایی

برخلاف رفتارگرایان، شناخت‌گرایان بر فرآیندهای درونی ذهن تمرکز دارند. یادگیری از این دیدگاه الزاماً تغییر رفتاری نیست، بلکه شامل پردازش اطلاعات، ذخیره‌سازی، و بازیابی ذهنی است.

- نظریه‌هایی مانند گشتالت، سازمان‌دهی پیشینی، یادگیری مشاهده‌ای و پردازش اطلاعات در همین حوزه قرار می‌گیرند.
- تأثیر عمده شناخت‌گرایی بر تکنولوژی آموزشی، ایجاد نگرش سیستمی و توجه به طراحی نظام‌مند آموزش است. سیستم‌های آموزشی با زیرسیستم‌هایی چون منابع، روش‌ها، ارزیابی و محتوا تعریف می‌شوند که با هم در تعامل‌اند.

- شناخت‌گرایان تأکید دارند که یادگیرنده باید اطلاعات را فعالانه پردازش کند و آموزش باید بر مبنای ساخت ذهنی یادگیرنده طراحی شود.

(۳) سازنده‌گرایی

- سازنده‌گرایی ریشه در فلسفه پست‌مدرنیسم دارد. این رویکرد بر یادگیری فعال، فردی و موقعیتی تأکید دارد و باور دارد که دانش، مطلق نیست بلکه ساختنی است.
- از دید این مکتب، یادگیرنده درگیر ساختن معنا از تجربه‌های خود است.
- تکنولوژی آموزشی در این رویکرد به‌عنوان ابزار هدایت شناختی و ایجاد محیط‌های یادگیری واقعی و مشارکتی به کار می‌رود.
- بر خلاف آموزش سنتی، سازنده‌گرایی محیط را جایگزین برنامه آموزشی از پیش طراحی‌شده می‌کند؛ یادگیری باید از دل تجربه و موقعیت واقعی شکل بگیرد.

(۴) ارتباط‌گرایی

- این دیدگاه نوظهور، محصول عصر دیجیتال است و بر یادگیری شبکه‌ای تأکید دارد.
- یادگیری دیگر صرفاً از طریق محرک و پاسخ یا پردازش ذهنی رخ نمی‌دهد، بلکه در نتیجه ایجاد ارتباطات میان گره‌ها و شبکه‌ها اتفاق می‌افتد.
- گره‌ها می‌توانند افراد، مفاهیم یا حتی رایانه‌ها باشند.
- از دید زیمنس، ارتباط‌گرایی نه فقط به یادگیری کمک می‌کند، بلکه خود فرآیند یادگیری است.
- با وجود انتقادهایی به ناکارآمدی این دیدگاه در پاسخ به مسائل پیچیده آموزش انسانی، به نظر می‌رسد نقش آن در تکنولوژی آموزشی دیجیتال روزبه‌روز پررنگ‌تر می‌شود.

جمع‌بندی

فلسفه و ماهیت تکنولوژی آموزشی، بازتابی از تحولات علمی، نظری و فلسفی است. این رشته با عبور از رویکردهای کلاسیک و ورود به عصر دیجیتال، پیوسته در حال تحول بوده و از مکاتب مختلف روان‌شناسی و فلسفه تغذیه می‌کند. درک صحیح از ماهیت آن مستلزم شناخت مکاتب اصلی یادگیری و جایگاه فلسفه در هدایت آموزش است.

تاریخچه و سیر تحولی تکنولوژی آموزشی در ایران و جهان

مقدمه

تکنولوژی آموزشی قدمتی به اندازه تاریخ تمدن بشر دارد و از زمان نگارش بر دیوارها و لوح‌های سنگی آغاز شده است. با رشد دانش و تمدن، ماهیت آن نیز متحول شده و در هر دوره، متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و آموزشی همان زمان ظاهر شده است. تاریخچه این حوزه را می‌توان در دو بُعد بررسی کرد:

۱. بُعد نرم‌افزاری: شامل سیر تاریخی دیدگاه‌ها و نظریه‌های مرتبط با تکنولوژی آموزشی به عنوان یک رشته علمی.

۲. بُعد سخت‌افزاری: مربوط به تاریخ وسایل و ابزارهایی است که در آموزش به‌کار رفته‌اند و با پیشرفت فناوری توسعه یافته‌اند.

۳. سیر تحول تکنولوژی آموزشی از دیدگاه زنگنه

۴. از نظر زنگنه (۱۳۹۱) سیر پیدایش و تحول رشته تکنولوژی آموزشی در ابعاد نرم افزاری و سخت افزاری آن به شرح زیر است:

۱-۲-۳ بعد نرم افزاری

از لحاظ بعد نرم افزاری تکنولوژی آموزشی نظریه‌های یادگیری تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر آن گذاشته‌اند که درخور توجه است. در بعد نرم‌افزاری تکنولوژی آموزشی، نظریه‌های یادگیری تأثیرات بنیادی گذاشته‌اند. سه رویکرد اصلی یعنی رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی به شیوه‌های مختلف، بنیان‌های نظری و عملی این حوزه را شکل داده‌اند. رفتارگرایی از اوایل قرن بیستم با رویکرد اثبات‌گرایانه‌اش، یادگیری را فرایند انتقال دانش از معلم به ذهن شاگرد می‌دانست. یادگیری به صورت تغییرات قابل مشاهده در رفتار تعریف می‌شد و ارزیابی آن بر اساس دقت بازتولید دانش توسط یادگیرنده انجام می‌گرفت. تورندایک با هدف یافتن قوانین عام یادگیری، پایه‌گذار بسیاری از اصول آموزش نظام‌مند شد. طراحی خطی، بازخورد مکرر و تسلط کامل بر اجزا قبل از ارائه مطالب بعدی از اصول این رویکرد بود.

مهم‌ترین پیامدهای رفتارگرایی در تکنولوژی آموزشی:

* **اهداف رفتاری:** آموزش باید با انتظارات مشخص، قابل سنجش و مشاهده‌پذیر همراه باشد. کتاب رابرت میگر و طبقه‌بندی بلوم ابزارهای کلیدی برای تدوین این اهداف بودند.

* **آزمون‌های ملاکی:** برای سنجش عملکرد یادگیرنده مستقل از دیگران. به جای مقایسه، میزان تسلط فرد بر رفتار مطلوب ارزیابی می‌شود.

* **تقویت:** بر پایه نظریه اسکینر، رفتار مطلوب در صورت دریافت پیامد مثبت تکرار می‌شود. برنامه‌های تقویت متناوب اثربخشی بالاتری دارند.

* **طرح درس:** الگویی نظام‌مند برای پیش‌بینی و سازماندهی فعالیت‌های آموزشی.

* **تحلیل محتوا:** تقسیم مفاهیم به گام‌های کوچک‌تر و ارائه به صورت سلسله‌مراتبی.

شناخت‌گرایی که در دهه ۱۹۶۰ مطرح شد، بر فرایندهای درونی ذهن چون ادراک، حافظه، پردازش و یادآوری اطلاعات تمرکز دارد. برخلاف رفتارگرایی، این رویکرد به فهم و تفسیر معنادار یادگیری توجه دارد و از مدل‌های کیفی در تبیین فرایند یادگیری بهره می‌گیرد. شناخت‌گرایی با ادغام نظریه‌های علوم ارتباطات، نگرش سیستمی را وارد تکنولوژی آموزشی کرد و باعث گسترش حیطه عملکرد آن فراتر از صرف رسانه‌های آموزشی شد.

مفاهیم کلیدی در شناخت‌گرایی:

- **گشتالت:** کل بزرگ‌تر از مجموع اجزاست؛ یادگیری باید در قالب کل‌های معنادار ارائه شود.

- **بازنمایی ذهنی:** اطلاعات در ذهن به صورت نقشه‌ها یا تصاویر سازماندهی می‌شود.

- **پردازش اطلاعات:** ذهن مانند رایانه اطلاعات را دریافت، پردازش، ذخیره و بازیابی می‌کند.

- **آموزش انفرادی:** بازگشت به شیوه‌های منعطف آموزش مبتنی بر نیازهای شخصی و دوری از الگوهای صنعتی یکسان‌ساز. با گسترش شناخت‌گرایی، مراکز سمعی-بصری به مراکز تکنولوژی آموزشی تبدیل شدند و نقش فعال‌تری در طراحی و اجرای کل فرایند آموزش ایفا کردند. برخلاف نگاه ابزارمحور قبلی، تکنولوژی آموزشی دیگر تنها واسط ارائه محتوا نبود، بلکه بخشی از فرآیند طراحی یادگیری به‌شمار می‌رفت.

جمع‌بندی:

رفتارگرایی با تأکید بر عینیت، ساختاردهی آموزش و سنجش دقیق، بستر اولیه تکنولوژی آموزشی را شکل داد. شناخت‌گرایی با تمرکز بر ذهن و فرایندهای شناختی، این حوزه را به سمت تحلیل عمیق‌تر و طراحی آموزشی نظام‌مند سوق داد. در هر دو رویکرد، تکنولوژی آموزشی فراتر از ابزار، به عنوان روش و رویکردی برای بهبود یادگیری عمل می‌کند. تفاوت اصلی این دو در نوع نگاه به یادگیرنده، یادگیری و نقش تکنولوژی در فرایند آموزش است.

* **سازنده گرایی:** سازنده‌گرایی به عنوان رویکردی بینابینی میان رفتارگرایی و شناخت‌گرایی، در واکنش به کاستی‌های هر دو مکتب شکل گرفت. این رویکرد، با نفی نگاه مطلق‌گرایانه به دانش، معتقد است که معنا و دانش توسط یادگیرنده ساخته می‌شود، نه منتقل یا کشف. سازنده‌گرایان افراطی مانند گلیسرزفولد حتی وجود واقعیت عینی مستقل از ذهن را انکار می‌کنند و بر این باورند که هر فرد براساس تجربه‌های شخصی، جهان خاص خود را می‌سازد. در سازنده‌گرایی، یادگیری فرایندی فعال، زمینه‌مند و فردمحور است. تکنولوژی آموزشی در این دیدگاه به خلق محیط‌های یادگیری متنوع و معنادار برای هر فراگیر می‌پردازد؛ نه تولید یکسان برنامه‌های استاندارد برای همه. با گذر از دوران صنعتی و ورود به عصر اطلاعات، طراحی آموزشی به سمت تولید تجربیات یادگیری انحصاری برای هر یادگیرنده حرکت کرده است. از راهبردهای مهم آموزشی در این رویکرد می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- **استاد-شاگردی شناختی:** تعامل میان نوآموز و خبره جهت یادگیری مهارت‌های شناختی و فراشناختی.
 - **یادگیری زایشی:** تأکید بر نقش فعال فراگیر در درک، تحلیل و تولید معانی جدید.
 - **یادگیری مبتنی بر پروژه:** ساخت محصول یا خدمت با تمرکز بر حل مسئله و کار گروهی در بازه‌های زمانی بلند.
 - **داربست زنی حمایتی:** حمایت موقت و متناسب با نیاز فراگیر که تدریجاً حذف می‌شود.
 - **مدل‌سازی:** یادگیری از طریق مشاهده و تحلیل الگوهای رفتاری یا شناختی.
 - **نظارت:** فردی آگاه به عنوان راهنمایی برای شفاف‌سازی مسیر یادگیری و ارتقاء توانمندی‌های بالقوه.
- در مجموع، سازنده‌گرایی نگاه تکنولوژی آموزشی را از ابزار به فرآیند معنادار ساختن دانش تغییر داده و آن را به عنصر بنیادین یادگیری تبدیل کرده است.

*** ارتباط گرایی در تکنولوژی آموزشی:** ارتباط گرایی به عنوان پارادایم نوین یادگیری در عصر دیجیتال، دانش را شبکه‌ای و توزیع شده در میان افراد و فناوری‌ها می‌داند. از منظر این رویکرد، یادگیری یعنی ایجاد و گسترش ارتباط میان گره‌های دانشی در شبکه‌های انسانی-فناورانه. ارتباط گرایی با تکیه بر هم‌افزایی فکری، بستر مناسبی برای به کارگیری تکنولوژی‌های نوین در آموزش فراهم می‌کند. این رویکرد نه تنها به بعد نرم‌افزاری در تکنولوژی آموزشی وزن می‌دهد بلکه بهره‌گیری نظریه‌ای از دیدگاه‌های سایر حوزه‌ها را مشروع می‌داند و فناوری‌های فیزیکی را در خدمت کاربردهای نظری می‌نشانند.

۳-۲-۲ بعد سخت افزاری تکنولوژی آموزشی (تکنولوژیهای محصولی)

ریشه جنبش دیداری-شنیداری به دهه ۱۶۰۰ و آثار یوهان کامپنیوس بازمی‌گردد. او معتقد بود یادگیری ابتدا از طریق حواس و سپس از طریق نمونه‌ها و موضوعات واقعی شکل می‌گیرد. او با نگارش کتاب «دنایای قابل رؤیت در تصاویر» (دهه ۱۶۵۰) آغازگر آموزش مصور شد. پس از او، یوهان پستالوزی در قرن نوزدهم با تأکید بر حرکت از عینی به انتزاعی، بستر تفکر آموزش دیداری را فراهم کرد. در ایالات متحده، اولین موزه مدرسه‌ای در سال ۱۹۰۵ افتتاح شد. با ظهور رسانه‌های شنیداری مثل رادیو و فیلم‌های صوت‌دار، جنبش آموزش دیداری به دیداری-شنیداری تغییر نام یافت و ادبیات گسترده‌ای در این زمینه شکل گرفت.

در جنگ جهانی دوم، فناوری‌های دیداری-شنیداری نقش پررنگی در آموزش نظامی پیدا کردند. ایالات متحده بیش از ۴۵۰ فیلم آموزشی تولید و هزاران پروژکتور خریداری کرد. این دوران باعث ظهور طراحی آموزشی به عنوان مفهومی نرم‌افزاری شد. پس از جنگ، توجه به رسانه‌های آموزشی شدت گرفت و مطالعاتی برای بررسی اثر رسانه‌ها بر یادگیری شکل گرفت.

مراحل تاریخی تکنولوژی آموزشی در جهان:

۱. **ابزار و وسایل آموزشی:** از سال ۱۹۰۰ شرکت‌ها شروع به ساخت پروژکتورها کردند. ابتدا این ابزارها بیشتر جنبه تجاری داشتند، اما کم‌کم در مدارس استفاده شدند. مدارس خیلی زود فهمیدند که ابزار به تنهایی کافی نیست.

۲. **مواد آموزشی:** تولید مواد آموزشی برای مدارس آغاز شد. فیلم‌سازان و عکاسان وارد میدان شدند و محتوای متناسب با کلاس‌های درسی تولید شد.

۳. **نظام‌های درسی:** از دهه ۱۹۵۰، توجه به ارتباط میان ابزار، محتوا، معلم و دانش‌آموز افزایش یافت. نظریه سیستم‌ها وارد آموزش شد و طراحی آموزشی و بازآموزی معلمان مطرح شد.

۴. **نظام‌های آموزشی:** در این مرحله، نیازهای فردی و اجتماعی دانش‌آموزان در طراحی محتوا لحاظ شد. متخصصانی چون جامعه‌شناسان و برنامه‌ریزان اقتصادی وارد میدان شدند. آموزش دیگر صرفاً به آموزش رسمی محدود نشد و به بستر جامعه نیز گسترش یافت.

۵. **نظام‌های اجتماعی:** در این مرحله، تکنولوژی آموزشی به عنوان فلسفه‌ای برای توسعه کلان کشور مطرح است. سازمان‌ها و نهادهای مختلف موظف به بهره‌گیری از آن برای تحقق اهداف توسعه ملی هستند.

تاریخچه تکنولوژی آموزشی در ایران:

۱. **مرحله اول (۱۳۰۶ تا ۱۳۴۰):** برخی مدارس اقدام به ایجاد آزمایشگاه کردند اما کمبود کادر، ابزار و اعتقاد به فناوری آموزشی موجب ناکامی شد. در سال ۱۳۰۸ اداره کل هنرهای زیبا وظیفه پشتیبانی از فعالیتهای سمعی و بصری را برعهده گرفت.

۲. **مرحله دوم (۱۳۴۱ تا ۱۳۵۲):** تأسیس اداره آموزش فعالیتهای سمعی و بصری در وزارت فرهنگ. جشنوارههای بین‌المللی فیلم آموزشی، تلویزیون آموزشی (۱۳۴۳) و آغاز پخش برنامه‌های درسی. تلاش برای تأمین معلم و امکانات به کمک رسانه. به دلیل ضعف برنامه‌ریزی و هم‌راستایی، این اقدامات شکست خورد.

۳. **مرحله سوم (۱۳۵۳):** راه‌اندازی دوره فوق‌لیسانس تکنولوژی آموزشی با هدف تربیت متخصصین برای مراکز یادگیری. تولید مواد آموزشی، آموزش برنامه‌ای، و استفاده از دستگاه سیستم ۸۰ آغاز شد. سیستم ۸۰ نوعی ابزار چندرسانه‌ای ساده برای آموزش خواندن در کودکان بود.

۴. **مرحله چهارم:** تأسیس دانشگاه آزاد ایران که بعدها به دانشگاه پیام‌نور تبدیل شد. این دانشگاه بر اساس مدل آموزش از راه دور و نیمه‌حضوری عمل می‌کند و از کتاب‌های خودآموز، رسانه‌ها و ابزارهای ارتباطی بهره می‌برد. این نوع آموزش با حذف کلاس‌های ثابت، کلاس را به فضای مرور و رفع اشکال تبدیل کرد.

۵. **مرحله پنجم:** هنوز در ایران به‌طور کامل اجرا نشده است، اما به‌صورت نظری در قالب مقالاتی توسط افرادی چون صبا و یغما مورد بحث قرار گرفته. در این مرحله، تکنولوژی آموزشی بخشی از سیاست‌گذاری کلان کشور در زمینه توسعه است و باید در برنامه‌ریزی‌های ملی وارد شود.

در مجموع، روند رشد بعد سخت‌افزاری تکنولوژی آموزشی از ابزار ساده به نظام‌های پیچیده اجتماعی گسترش یافته است؛ در ایران این مسیر با تأخیر، ولی همراه با تلاش برای انطباق با الگوهای جهانی پیش رفته است.

محورهای مطالعاتی و حرفه ای تکنولوژی آموزشی (طراحی، توسعه یا تهیه و تولید، اجرا، مدیریت و ارزشیابی).

مقدمه

در قرن ۲۱، آموزش محور اصلی جامعه دانایی محور است. طراحی آموزشی به‌عنوان یکی از زیر مجموعه‌های آموزش، در کنار تولید، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی مطرح می‌شود. گرچه با برنامه‌ریزی درسی اشتراکاتی دارد، اما تفاوت در سطح تمرکز آن‌هاست: برنامه‌ریزی درسی به تصمیم‌گیری‌های کلان و ارزشی می‌پردازد، در حالی‌که طراحی آموزشی بر چگونگی آموزش و روش‌های تحقق اهداف آموزشی برای محتوای مشخص و فراگیران خاص تمرکز دارد؛ به‌عبارتی، این دو فرایند مکمل و در امتداد یکدیگرند.

۱-۴ طراحی آموزشی

طراحی آموزشی مانند نقشه‌کشی پیش از ساخت، برای آموزش ضرورتی انکارناپذیر است. این فرایند بخشی از تکنولوژی آموزشی است و تلاش می‌کند آموزش را منسجم، هدفمند و مؤثر کند. طراحی آموزشی، با ریشه در نظریه‌های سیستم،

یادگیری و ارتباطات، به دنبال توسعه روش‌های خاص برای آموزش محتوا به شاگردان مشخص است. برخلاف برنامه‌ریزی درسی که به محتوای «چه چیزی» می‌پردازد، طراحی آموزشی بر «چگونگی» آموزش تمرکز دارد و در دو سطح خرد (تاکتیکی) و کلان (استراتژیک) اجرا می‌شود.

۲-۴ تاریخچه طراحی آموزشی

تاریخچه طراحی آموزشی به دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ میلادی باز می‌گردد، زمانی که در زمینه‌های نظامی و تجاری برای حل مشکلات عملکردی به‌کار گرفته شد. ریشه‌های آن به نظریه‌های یادگیری، ارتباطات، و نظریه عمومی سیستم‌ها گره خورده است. طراحی آموزشی ابتدا با تأکید بر رسانه آغاز شد، اما به تدریج به سوی رویکردی نظام‌مند برای کنترل فرایند یادگیری از طریق پیام‌های طراحی‌شده حرکت کرد. تعاریف متعدد از تکنولوژی آموزشی، تحول این حوزه را نشان می‌دهند: تعریف سال ۱۹۷۰ تکنولوژی آموزشی را به‌عنوان رسانه‌ای در کنار معلم و کتاب درسی معرفی کرد؛ اما تعریف دوم همان سال، آن را فرایندی نظام‌مند برای طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش مبتنی بر پژوهش می‌دانست. تعاریف‌های ۱۹۷۷، ۱۹۹۴ و ۲۰۰۶ نیز به ترتیب بر تجزیه و تحلیل، اجرا، و اخلاق در تسهیل یادگیری تأکید دارند. ریزر، تکنولوژی آموزشی را شامل تحلیل، طراحی، تولید، ارزشیابی و مدیریت فرایندها در حوزه‌های آموزشی و سازمانی می‌داند. طراحی نظام‌های آموزشی نیز از دهه ۱۹۴۰ و با نیازهای آموزشی ارتش آمریکا در جنگ جهانی دوم آغاز شد. از آن زمان، بیش از صد الگوی طراحی آموزشی توسعه یافته که تلفیقی از علم (نظریه‌محور) و هنر (خلاقانه) هستند.

۳-۴ مفهوم طراحی آموزشی

طراحی آموزشی یک فرایند نظام‌مند برای تسهیل یادگیری است که شامل تحلیل نیازهای یادگیرندگان، طراحی هدف‌های آموزشی، انتخاب راهبردها، تولید محتوا و ارزشیابی اثربخشی آموزش می‌شود. این فرایند چارچوبی برای توسعه آموزش براساس محتوای آموزشی و ویژگی‌های فراگیران فراهم می‌کند. طراحی آموزشی را می‌توان طراحی نظام‌مند آموزشی دانست که گام‌به‌گام نیازهای یادگیری را شناسایی کرده و راه‌حل‌های آموزشی را تولید و ارزیابی می‌کند.

در این مسیر، طراحان با بهره‌گیری از مدل‌های مشخص، آموزش‌هایی باکیفیت برای محیط‌های مختلف یادگیری ایجاد می‌کنند. فعالیت‌های کلیدی طراحی آموزشی شامل تعیین هدف‌ها، تحلیل محتوا، انتخاب رسانه‌ها و ابزارهای ارزشیابی است.

از نظر ساختاری، طراحی آموزشی در دو سطح خرد و کلان قابل بررسی است: سطح خرد به سازماندهی اجزای کوچک محتوا مانند مفاهیم و قواعد می‌پردازد و سطح کلان بر ترتیب و ترکیب بخش‌های اصلی محتوا تمرکز دارد. در نهایت، طراحی آموزشی به دنبال ایجاد محیط‌هایی است که فرصت به‌کارگیری توانمندی‌های فراگیران را فراهم آورد.

۴-۴ نظریه‌های یادگیری و طراحی آموزشی

نظریات یادگیری رفتارگرایی، شناخت گرایی، سازنده گرایی و ارتباط گرایی از جمله نظریات یادگیری هستند که هم تکنولوژی آموزشی و هم طراحی آموزشی را تحت تأثیر قرار داده اند و متخصصان حوزه نیز از این نظریات در طراحی آموزشی استفاده کرده اند.

۴-۴-۱ رفتار گرایی

رفتارگرایی یادگیری را تغییر در رفتار قابل مشاهده می‌داند و ذهن را چون جعبه‌ای سیاه تلقی می‌کند. بر این اساس، آموزش باید طوری طراحی شود که رفتارهای قابل سنجش و مطلوب ایجاد کند. طراحی آموزشی در این دیدگاه فرایندی سیستماتیک و متکی بر تحلیل وظیفه، تدوین اهداف رفتاری، طراحی توالی آموزشی، ارائه فرصت تمرین و ارزشیابی بر مبنای ملاک‌های مشخص است.

اصول رفتارگرایی در طراحی آموزشی شامل تأکید بر اهداف رفتاری، پیش‌آزمون، تسلط بر مراحل پایه، خردسازی محتوا، استفاده از تقویت و تمرین، و بهره‌گیری از رسانه‌های آموزشی برای رسیدن به اهداف از پیش تعیین‌شده است. از جمله الگوهای مطرح در این حوزه می‌توان به الگوهای ADDIE، دیک و کری، گلاسر، کوک، هینیچ و میگر اشاره کرد.

مدل دیک و کری که یکی از شناخته‌شده‌ترین مدل‌های طراحی آموزشی رفتاری است، شامل ده مرحله است: سنجش نیاز، تحلیل آموزشی، تحلیل یادگیرنده، تعیین اهداف عملکردی، طراحی ابزار ارزشیابی، تدوین راهبرد، تولید مواد، ارزشیابی تکوینی، بازنگری آموزش و ارزشیابی نهایی. این مدل آموزش را به مثابه یک سیستم کامل می‌بیند که در آن اجزایی چون یادگیرنده، معلم، محیط، رسانه و فناوری به صورت تعاملی برای تحقق اهداف یادگیری عمل می‌کنند. در این مدل، طراح با تحلیل خرده مهارت‌ها و تعیین رابطه بین محرک و پاسخ، آموزش را ساختارمند و مؤثر می‌سازد.

۴-۴-۲ شناخت گرایی و طراحی آموزشی

شناخت‌گرایی در دهه ۱۹۵۰ در روان‌شناسی آمریکا ظهور یافت و به جای تمرکز بر رفتارهای قابل مشاهده، بر فرایندهای ذهنی نظیر حافظه، تفکر، انگیزش و سازماندهی دانش تأکید دارد. برخلاف رفتارگرایان، شناخت‌گرایان یادگیری را صرفاً پیوند بین محرک و پاسخ نمی‌دانند بلکه آن را حاصل پردازش، رمزگردانی و تلفیق اطلاعات جدید با دانش پیشین می‌دانند. در این دیدگاه، تغییرات رفتاری فقط به عنوان شاخصی از تغییرات ذهنی به کار می‌رود.

با تأثیر علم شناخت بر طراحی آموزشی از دهه ۱۹۷۰، تمرکز از رفتار بیرونی به فرایندهای شناختی درونی تغییر یافت. طراحی آموزشی شناخت‌گرا بر تحلیل دقیق یادگیرنده، شناخت ساختار دانش او، و ایجاد محیط‌های یادگیری فعال و معنادار تأکید دارد. اصول طراحی آموزشی در این رویکرد شامل درگیری فعال شاگرد، تحلیل سلسله‌مراتبی مطالب، سازمان‌دهی مؤثر محتوا و پیوند اطلاعات جدید با دانسته‌های قبلی است. نظریه‌پردازانی چون پیاژه، گانیه و ویگوتسکی نقش کلیدی در توسعه این دیدگاه داشته‌اند.

شناخت‌گرایی مسیر طراحی آموزشی را از یک الگوی صرفاً رفتاری به سوی درک عمیق‌تر یادگیرنده و فرایند یادگیری سوق داده و آن را غنی‌تر و پیچیده‌تر ساخته است

*** رویکرد شناختی و طراحی آموزشی** طراحی آموزشی ابتدا در زمینه‌های نظامی و تجاری دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ میلادی مطرح شد. در آن زمان تمرکز از رسانه صرف به طراحی و کنترل فرایند یادگیری با پیام‌های هدفمند تغییر یافت. تعریف‌های مختلفی طی زمان برای تکنولوژی آموزشی ارائه شده که از نگاه رسانه‌ای به سمت نگاهی نظام‌مند و مبتنی بر نظریه‌های یادگیری و ارتباطات حرکت کرده است. تعریف ۱۹۹۴، طراحی آموزشی را شامل طراحی، تولید، اجرا، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری می‌داند. در نسخه ۲۰۰۶، به تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد از طریق کاربرد اخلاقی فناوری تأکید شده است. ریزر نیز این حوزه را تحلیل، طراحی و مدیریت یادگیری در موقعیت‌های آموزشی و شغلی معرفی می‌کند. ریشه طراحی نظام‌های آموزشی به جنگ جهانی دوم بازمی‌گردد و از آن زمان تاکنون بیش از ۱۰۰ الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه‌های یادگیری شکل گرفته‌اند. طراحی آموزشی هم علمی مبتنی بر نظریه است و هم هنری خلاقانه در تولید مواد آموزشی.

رویکرد شناخت‌گرایی و طراحی آموزشی

شناخت‌گرایی با تأکید بر فرآیندهای ذهنی به جای رفتارهای آشکار، در دهه ۱۹۵۰ ظهور کرد و از دهه ۱۹۷۰ به تدریج بر طراحی آموزشی اثر گذاشت. در این رویکرد، یادگیری حاصل پردازش، ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات است، نه صرف پاسخ به محرک‌ها. طراحی آموزشی شناختی بر درگیری فعال ذهنی یادگیرنده، تحلیل شناختی محتوا و فعال‌سازی دانش پیشین تأکید دارد. برخلاف رفتارگرایی که بیشتر بر تحلیل تکلیف و محرک تمرکز دارد، شناخت‌گرایی تجارب یادگیری، راهبردهای شناختی، سبک‌های یادگیری و فراشناخت را وارد فضای طراحی آموزشی کرد.

شناخت‌گرایان اصولی مانند استفاده از پیش‌سازمان‌دهنده‌ها، قطعه‌قطعه‌سازی اطلاعات، سازمان‌دهی هدفمند محتوا، فعال‌سازی دانش قبلی و هماهنگی محتوا با سطح شناختی یادگیرنده را توصیه می‌کنند. راهبردهایی چون برجسته‌سازی اطلاعات مهم، تنظیم سرعت نمایش، ترکیب شیوه‌های ارائه دیداری و شنیداری، و توجه به سبک‌های یادگیری، برای ارتقای پردازش اطلاعات و انتقال آن به حافظه بلندمدت به کار می‌روند. طراحان آموزشی در این رویکرد با تحلیل دقیق نیازهای شناختی و انگیزشی یادگیرنده، محیط یادگیری را به گونه‌ای طراحی می‌کنند که فراگیر بتواند فعالانه اطلاعات را رمزگذاری، ذخیره و بازیابی کند.

از مهم‌ترین الگوهای طراحی آموزشی شناخت‌گرا می‌توان به نظریه شرح و بسط، نظریه رویدادهای آموزشی گانه، نظریه نمایش اجزا و نظریه کنترل انطباقی تفکر اشاره کرد. پیشنهادهای شناخت‌گرایان برای آموزش الکترونیکی نیز شامل تمرکز بر توجه، پردازش عمیق، و بهره‌گیری از فناوری‌های چندرسانه‌ای برای ارتقای یادگیری معنادار و ماندگار است.

*** الگوی شرح و بسط رایگلوث.** الگوی شرح و بسط رایگلوث با هدف طراحی در سطح کلان و بر پایه روان‌شناسی شناختی ارائه شده است. هدف این الگو، سازماندهی محتوای آموزشی برای تحقق بهینه اهداف یادگیری است. محتوای آموزشی به سه دسته مفهومی، نظری و روش‌کاری تقسیم می‌شود و برای هرکدام توالی خاصی پیشنهاد می‌شود. اصل الگو بر کل‌نگری و سپس تجزیه تدریجی محتوا تا رسیدن به جزئیات استوار است. پنج اصل این الگو شامل: ترتیب ساده به پیچیده،

پیش‌نیازهای یادگیری، جمع‌بندی، ترکیب و تمثیل است. برای طراحی در سطح خرد، رایگلوث استفاده از الگوی مریل را توصیه می‌کند.

*** الگوی نمایش اجزا مریل.** الگوی نمایش اجزای مریل یک الگوی طراحی آموزشی در سطح خرد است که بر پایه نظریات گانیه و بریگز شکل گرفته و بر آموزش موضوعات شناختی تمرکز دارد. این الگو بر این باور است که هر موضوع شناختی از دو جزء اصلی تشکیل شده: تعمیم‌ها (مثل تعاریف مفاهیم یا قوانین کلی) و نمونه‌ها (موارد عینی برای درک بهتر تعمیم‌ها). این اجزا به دو شیوه ارائه می‌شوند: بیانی (توضیحی) و سؤالی (استفهامی). نوع ارائه به محتوای آموزش و عملکرد مورد انتظار از یادگیرنده بستگی دارد.

مریل چهار نوع عملکرد را در یادگیری مشخص می‌کند: یادآوری لفظی و معنایی برای مثال‌ها و تعمیم‌ها. همچنین انواع ارائه ثانویه (شرح و بسط) را برای تسهیل یادگیری معرفی می‌کند که شامل شش نوع است: زمینه‌ای، پیش‌نیاز، حافظه‌ای، کمکی، شکل ارائه و بازخورد. این عناصر برای جلب توجه، تثبیت مطالب و ارتقای سطح یادگیری به کار می‌روند.

چهار اصل کلیدی این الگو عبارت‌اند از: تفکیک ارائه اولیه و ثانویه، تنوع در مثال‌ها، توجه به سطح دشواری، و همتاسازی. مراحل اجرای این الگو نیز شامل تعیین ویژگی‌های یادگیرنده، نوع عملکرد، انتخاب نوع ارائه اولیه و ثانویه و به‌کارگیری اصول یادشده در طراحی محتوا است.

*** الگوی طراحی آموزشی گانیه و بریگز.** طراحی آموزشی ابتدا در زمینه‌های نظامی و تجاری دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ میلادی مطرح شد. در آن زمان تمرکز از رسانه صرف به طراحی و کنترل فرایند یادگیری با پیام‌های هدفمند تغییر یافت. تعاریف‌های مختلفی طی زمان برای تکنولوژی آموزشی ارائه شده که از نگاه رسانه‌ای به سمت نگاهی نظام‌مند و مبتنی بر نظریه‌های یادگیری و ارتباطات حرکت کرده است. تعریف ۱۹۹۴، طراحی آموزشی را شامل طراحی، تولید، اجرا، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری می‌داند. در نسخه ۲۰۰۶، به تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد از طریق کاربرد اخلاقی فناوری تأکید شده است. ریزر نیز این حوزه را تحلیل، طراحی و مدیریت یادگیری در موقعیت‌های آموزشی و شغلی معرفی می‌کند. ریشه طراحی نظام‌های آموزشی به جنگ جهانی دوم بازمی‌گردد و از آن زمان تاکنون بیش از ۱۰۰ الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه‌های یادگیری شکل گرفته‌اند. طراحی آموزشی هم علمی مبتنی بر نظریه است و هم هنری خلاقانه در تولید مواد آموزشی

الگوی طراحی آموزشی گانیه و بریگز

الگوی گانیه و بریگز یکی از برجسته‌ترین مدل‌های طراحی آموزشی است که بر اساس مدل پردازش اطلاعات شکل گرفته است. گانیه یادگیری را متأثر از دو نوع شرایط می‌داند: شرایط درونی (دانش پیشین یادگیرنده) و شرایط بیرونی (رویدادهای برنامه‌ریزی‌شده توسط معلم). این الگو بر نه رویداد آموزشی کلیدی برای تسهیل یادگیری مؤثر تأکید دارد:

۱. جلب توجه یادگیرنده با روش‌هایی مانند تغییر محرک یا ارتباط با علایق او.
۲. اطلاع‌رسانی درباره اهداف آموزشی برای ایجاد تمرکز و انگیزه.
۳. یادآوری آموخته‌های قبلی جهت فعال‌سازی حافظه و پیوند با اطلاعات جدید.

۴. ارائه محرک‌های یادگیری نظیر مثال‌ها، تصاویر یا اشیا واقعی.

۵. راهنمایی برای یادگیری از طریق مثال‌های معنادار یا رهنمودهای غیرمستقیم.

۶. فراخوان عملکرد برای اجرای یادگیری و مشاهده نتایج آن.

۷. ارائه بازخورد درباره میزان صحت عملکرد یادگیرنده.

۸. ارزشیابی عملکرد با استفاده از نمونه‌های جدید برای سنجش تسلط.

۹. افزایش یادداری و انتقال از طریق مرور و کاربرد دانش در موقعیت‌های تازه.

این الگو به معلمان کمک می‌کند تا یادگیری را ساختارمند و مؤثر هدایت کنند. در آن، علاوه بر ارائه مستقیم دانش، فعالیت‌های تقویت‌کننده درونی‌سازی و انتقال یادگیری نیز جایگاه ویژه‌ای دارند. گانیه با تقسیم بازده‌های یادگیری به اطلاعات کلامی، مهارت‌های ذهنی، مهارت‌های حرکتی، نگرش‌ها و راهبردهای شناختی، طراحی آموزشی را دقیق‌تر و هدفمندتر کرده است. این رویکرد در آموزش نظامی، مراقبت‌های بهداشتی و سایر حوزه‌های حرفه‌ای کاربرد گسترده دارد و پایه‌ای برای طراحی بسیاری از دوره‌های آموزشی مدرن به شمار می‌آید.

۳-۴-۴ طراحی آموزشی گرا (سازنده گرا)

در دهه ۱۹۹۰، گرایش به ساخت‌گرایی تأثیر عمیقی بر طراحی آموزشی گذاشت. ساخت‌گرایان بر حل مسائل واقعی، همکاری یادگیرندگان، بررسی چندجانبه مسائل و مسئولیت‌پذیری در فرآیند یادگیری تأکید دارند. برخلاف رویکرد نظام‌مند سنتی، در ساخت‌گرایی دانش از پیش طراحی نمی‌شود بلکه یادگیرنده در تولید دانش مشارکت فعال دارد. این تغییر نگرش باعث شده طراحی از «طراحی آموزشی» به «طراحی محیط‌های یادگیری» تغییر یابد.

ساخت‌گرایی بر مبانی معرفت‌شناسی تازه‌ای تکیه دارد و فناوری‌های نوین را برای ایجاد تجارب یادگیری انفرادی و تعاملی به خدمت می‌گیرد. در این رویکرد، محتوا به صورت خطی منتقل نمی‌شود، بلکه یادگیرنده از طریق ابزارهایی مانند فرامتن‌ها و اینترنت خود مسیر یادگیری را انتخاب می‌کند. این امکان هرچند چالش‌هایی مانند گم‌گشتگی اطلاعات دارد، اما فرصت مواجهه با دیدگاه‌های گوناگون را فراهم می‌کند.

در محیط‌های یادگیری الکترونیکی، تعاملات باید جایگزین تعاملات حضوری شوند. ابزارهایی چون پست الکترونیکی، اتاق گفت‌وگو و کنفرانس‌های آنلاین نقش مهمی در این بستر دارند. یادگیری در ساخت‌گرایی فرایندی پویا و فعال است که در آن دانش با تعامل با محیط و تجربه ساخته می‌شود، برخلاف دیدگاه رفتارگرایی که ذهن را لوح سفید می‌داند. ساخت‌گرایی با تکیه بر دیدگاه کانت، ذهن را دارای ساختارهایی فطری برای یادگیری می‌داند.

* پیش فرضهای رویکرد ساخت‌گرایی:

ساخت‌گرایی، یادگیری را فرایندی فعال و شخصی می‌داند که طی آن فرد با تکیه بر تجربه‌های خود، معنا و دانش می‌سازد. مهم‌ترین پیش‌فرض‌های این رویکرد به شرح زیر است:

- دانش از تجربه فردی حاصل می‌شود و یادگیری به‌عنوان تفسیر شخصی از جهان در نظر گرفته می‌شود.
- یادگیری، فرایندی فعال است که معنا از طریق تجربه فرد حاصل می‌گردد.
- تبادل دیدگاه‌ها و یادگیری مشارکتی، رشد فکری را ارتقا می‌دهد.
- یادگیری باید در موقعیت‌های واقعی اتفاق بیفتد، نه در قالبی انتزاعی و جدا از زندگی (مریل، ۱۹۹۴).
- جوناسن (۱۹۹۱) هشت ویژگی محیط یادگیری ساخت‌گرایانه را مطرح می‌کند:

۱. فعال بودن یادگیرنده: یادگیری باید از طریق پردازش آگاهانه و تعامل فعال با اطلاعات و نتایج یادگیری انجام شود.
۲. یادگیری ساختنی است: یادگیرنده باید معنا را از طریق تلفیق دانش جدید با دانش پیشین خود ایجاد کند.
۳. یادگیری مشارکتی است: محیط آموزشی باید به همکاری بین یادگیرندگان اهمیت دهد و از کار گروهی حمایت کند.
۴. هدف‌مندی یادگیری: آموزش باید رفتار و عملکرد هدفمند یادگیرنده را پشتیبانی کند.
۵. پرداختن به مسائل پیچیده: ساده‌سازی افراطی مفاهیم منجر به تلقی سطحی از واقعیت می‌شود. مسائل پیچیده باید در آموزش وارد شوند.
۶. زمینه‌مند بودن یادگیری: یادگیری زمانی عمیق و معنادار است که در بستر واقعی زندگی و کاربردی انجام شود.
۷. یادگیری گفت‌وگومحور: گفتگو، ابزار اصلی ساخت معنا است و باید در محیط آموزشی تشویق شود.
۸. یادگیری تأملی: یادگیرنده باید از طریق سؤال‌پرسیدن، مهارت‌های فراشناختی خود را فعال کرده و معنا را درونی کند (ملکی، ۱۳۸۲).

الگوی طراحی آموزشی ام.ام.اس (MMS)

این الگو، از سوی میچام، مایلی و اسمیت (۲۰۰۶) ارائه شده و در دسته الگوهای ساخت‌گرایانه قرار دارد. مهم‌ترین نوآوری آن مرکزیت ارزشیابی در تمامی مراحل طراحی آموزشی است. ارزشیابی مانند خورشید در مرکز منظومه مراحل قرار دارد و تمامی فعالیت‌ها به‌طور مداوم حول آن در چرخش و بازنگری هستند.

مراحل هفت‌گانه الگو:

۱. تعیین هدف‌های یادگیری: هدف‌ها به‌عنوان نتایج نهایی آموزش، جهت، محتوا و ابزار ارزشیابی را مشخص می‌کنند.
۲. تحلیل یادگیرنده و محیط: بررسی ویژگی‌های عمومی (جنسیت، پایه، فرهنگ و...) و ویژگی‌های خاص (دانش پیشین، سبک‌های یادگیری).
۳. طراحی راهبرد آموزشی: شامل تعیین فعالیت‌هایی برای تحقق هدف‌ها از طریق راهبردهای آموزشی و یادگیری فعال.
۴. شامل چهار راهبرد: بازخوانی، تلفیق، سازمان‌دهی، و شرح و بسط.

۵. انتخاب ابزار و رسانه آموزشی: از استفاده مواد موجود تا طراحی محتوای جدید و انتخاب روش‌های آموزشی (اکتشافی، ایفای نقش، نمایش، بحث و پرسش و پاسخ).

۶. طراحی محیط یادگیری: طراحی محیط مناسب از نظر گرافیک، محتوا، تعاملات و ابزارهای چندرسانه‌ای.

۷. تهیه روش‌ها و ابزارهای سنجش: ارزشیابی فراگیران، ابزارها، رسانه‌ها، و فرایند آموزش؛ بازبینی و اصلاح نیز در این مرحله انجام می‌شود.

۸. اجرا: اجرای واقعی برنامه آموزشی و پشتیبانی مستمر از آن. ارزشیابی در این مرحله برای بازخوردگیری از عملکرد یادگیرنده انجام می‌شود.

در این مدل، ارزشیابی در تمامی مراحل الزامی است؛ کوتاهی در این مورد، منجر به طراحی ضعیف و نارضایتی ذی‌نفعان می‌شود.

نظریه ارتباط‌گرایی: یادگیری در عصر دیجیتال

نظریه ارتباط‌گرایی (کانکتیویسم) که توسط جورج زیمنس و استفان داونز مطرح شده، بر پایه یادگیری در شبکه‌های دیجیتال و پیچیده است. این نظریه پاسخ به ناکارآمدی مدل‌های سنتی یادگیری در مواجهه با پیچیدگی، سرعت و تحول فضای اطلاعاتی قرن ۲۱ است.

اصول کلیدی ارتباط‌گرایی:

یادگیری در دیدگاه‌های متنوع توزیع شده است.

دانش در شبکه‌ها مستقر است، چه انسانی و چه غیرانسانی.

تشکیل شبکه‌ها از طریق ارتباط گره‌های اطلاعاتی، جوهر یادگیری است.

یادگیری از تجهیزات غیرانسانی (رایانه، اینترنت) نیز حاصل می‌شود.

توانایی دانستن بیشتر از میزان دانش فعلی مهم‌تر است.

یادگیری، فرایندی دائمی و پیوسته است.

دیدن الگوها و تشخیص ارتباط‌ها میان مفاهیم، مهارت هسته‌ای عصر جدید است.

دقت و به‌روز بودن دانش، معیار اعتبار آن است.

تصمیم‌گیری، بخشی از فرایند یادگیری است.

در این رویکرد، "گره" ممکن است فرد، رایانه، پایگاه داده یا هر منبع اطلاعاتی دیگری باشد. "شبکه" به‌عنوان ساختار حاصل از اتصال این گره‌ها عمل می‌کند. ارتباط‌گرایی بر یادگیری شبکه‌ای، خودهدایت‌شده و تکنولوژی‌محور تأکید دارد. ذهن انسان خود گره‌ای درون شبکه‌ای بزرگتر است؛ این دیدگاه، نگاهی کل‌نگر به فرایند یادگیری دارد.

نظریه ارتباط‌گرایی: یادگیری در عصر دیجیتال

نظریه ارتباط‌گرایی (کانکتیویسم) که توسط جورج زیمنس و استفان داونز مطرح شده، بر پایه یادگیری در شبکه‌های دیجیتال و پیچیده است. این نظریه پاسخ به ناکارآمدی مدل‌های سنتی یادگیری در مواجهه با پیچیدگی، سرعت و تحول فضای اطلاعاتی قرن ۲۱ است.

اصول کلیدی ارتباط‌گرایی:

۱. یادگیری در دیدگاه‌های متنوع توزیع شده است.
 ۲. دانش در شبکه‌ها مستقر است، چه انسانی و چه غیرانسانی.
 ۳. تشکیل شبکه‌ها از طریق ارتباط گره‌های اطلاعاتی، جوهر یادگیری است.
 ۴. یادگیری از تجهیزات غیرانسانی (رایانه، اینترنت) نیز حاصل می‌شود.
 ۵. توانایی دانستن بیشتر از میزان دانش فعلی مهم‌تر است.
 ۶. یادگیری، فرایندی دائمی و پیوسته است.
 ۷. دیدن الگوها و تشخیص ارتباط‌ها میان مفاهیم، مهارت هسته‌ای عصر جدید است.
 ۸. دقت و به‌روز بودن دانش، معیار اعتبار آن است.
 ۹. تصمیم‌گیری، بخشی از فرایند یادگیری است.
- در این رویکرد، "گره" ممکن است فرد، رایانه، پایگاه داده یا هر منبع اطلاعاتی دیگری باشد. "شبکه" به‌عنوان ساختار حاصل از اتصال این گره‌ها عمل می‌کند. ارتباط‌گرایی بر یادگیری شبکه‌ای، خودهدایت‌شده و تکنولوژی‌محور تأکید دارد. ذهن انسان خود گره‌ای درون شبکه‌ای بزرگتر است؛ این دیدگاه، نگاهی کل‌نگر به فرایند یادگیری دارد.
- ساخت‌گرایی و ارتباط‌گرایی، دو رویکرد پیشرو در طراحی آموزشی معاصر هستند. ساخت‌گرایی بر تجربه‌محوری، یادگیری فعال و محیط‌های معنادار تأکید دارد؛ درحالی‌که ارتباط‌گرایی، آموزش را شبکه‌ای، توزیع‌شده و فناورمحور تعریف می‌کند. الگوی ام.ام.اس نیز تجسمی از اصول ساخت‌گرایانه در طراحی آموزشی است که با تأکید بر ارزشیابی مستمر، پویایی، بازنگری و مشارکت یادگیرنده، طراحی آموزشی را به فرایندی غیرخطی، منعطف و چندبعدی بدل می‌کند. نتیجه آن، یادگیری عمیق، هدفمند و منطبق با چالش‌های واقعی زندگی و دنیای پیچیده امروز خواهد بود.

۵-۴ طراحی آموزشی در آموزش‌های مبتنی بر فناوری‌ها

در آموزش‌های مبتنی بر فناوری-شامل آموزش‌های برخط، مجازی، از راه دور و آموزش‌های هم‌زمان یا غیرهم‌زمان-طراحی آموزشی همچون آموزش سنتی، ضرورتی اساسی و گام نخستین است. این نوع آموزش نیز نیازمند نقشه‌راهی است که تعاملات بین عناصر کلیدی مانند یاددهنده، یادگیرنده، محتوا، فناوری، رسانه‌ها و محیط آموزش را به‌مثابه یک سیستم منسجم، از پیش طراحی کند (مور و کرسلی).

نقطه آغاز طراحی آموزشی در این فضا، شناخت دقیق اجزای سیستم است. این اجزا شامل: ساختار و ویژگی‌های سازمان یاددهنده، نوع و سازماندهی محتوای آموزشی، فناوری‌های در دسترس، سیاست هم‌زمانی یا غیرهم‌زمانی آموزش، نوع تعاملات یاددهنده و یادگیرنده، و روش‌های رفع اشکال است. هدف از طراحی، ایجاد تعامل مؤثر میان این اجزا به‌منظور افزایش کارایی، بهره‌وری، و کیفیت یادگیری است. طراحی موفق زمانی حاصل می‌شود که تعادل دقیقی میان این عناصر برقرار گردد و بازبینی و ارزشیابی مستمر نیز در دستور کار قرار گیرد.

یکی از موضوعات مهم در طراحی آموزشی مبتنی بر فناوری، **بازطراحی دروس سنتی** است. بسیاری از دروسی که قبلاً به شکل سنتی تدریس شده‌اند، برای ارائه مؤثر در فضای مجازی نیاز به بازنگری دارند. این بازنگری باید شامل استفاده از ابزارهای دیداری مانند نمودارها، جداول، تصاویر و روش‌های گرافیکی باشد که موجب درگیری بیشتر یادگیرنده با محتوا می‌شود.

نکته دیگر، **طراحی تعاملات آموزشی** است. تمرکز صرف بر بخشی از تعاملات محیط آموزشی موجب انحراف مسیر طراحی می‌شود. تعاملات باید به‌طور همه‌جانبه برنامه‌ریزی شده و امکان مشارکت فعال یادگیرندگان در ایجاد تعاملات فراهم شود.

فعالیت‌های گروهی نیز باید مورد توجه قرار گیرند تا محیط اجتماعی آموزش در بستر فناوری به درستی بازنمایی شود. یکی از چالش‌های مهم در آموزش از راه دور، **مشکلات فناوری** است. لذا باید سناریوهای جایگزین برای مواقع بروز مشکلات تکنولوژیکی در زمان تحویل تکالیف یا اجرای پروژه‌ها از قبل پیش‌بینی و به اطلاع یادگیرندگان رسانده شود.

در آموزش‌های از راه دور، **فقدان تماس‌های چشمی و تعاملات دیداری** بین مدرس و یادگیرنده، از جمله چالش‌های اساسی است. در محیط‌های آموزش سنتی، این تعاملات به مدرسان کمک می‌کردند تا بازخوردهای فوری دریافت کنند، اما در آموزش‌های مبتنی بر فناوری، چنین بازخوردهایی محدود یا حتی غایب است. حتی ویدیوکنفرانس‌ها نیز تعامل دیداری کامل را تضمین نمی‌کنند. به همین دلیل، برنامه‌ریزی آموزشی باید پویا و انعطاف‌پذیر باشد.

در مرحله **شناخت مخاطبین طراحی آموزشی**، تحلیل دقیق یادگیرندگان از اهمیت بالایی برخوردار است. این تحلیل شامل: تعداد دانشجویان، سطح دسترسی به فناوری، پیشینه علمی، تجربیات قبلی، سن، محل زندگی، سبک‌های یادگیری (براساس نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر) و توانمندی‌های شناختی آنان است. برای مثال، پیش‌آزمون‌ها و پوشه‌های عملکردی ابزارهایی هستند که اطلاعات خوبی در خصوص دانش پیشین یادگیرندگان فراهم می‌آورند و به شخصی‌سازی محتوا کمک می‌کنند.

یادگیرندگان منزوی، محیط آموزش مبتنی بر فناوری را مناسب می‌یابند زیرا در این فضا می‌توانند بدون فشار اجتماعی مستقیم، با محتوا و مدرس تعامل داشته باشند. همچنین، این نوع آموزش امکان بهره‌برداری از تنوع فرهنگی، زبانی و تجربی را برای یادگیرندگان فراهم می‌سازد.

پیش از طراحی برنامه آموزشی، مدرسان باید به سؤالات کلیدی پاسخ دهند: پیشینه علمی، فرهنگی و علایق یادگیرندگان چیست؟ چه میزان با فناوری آشنا هستند؟ آیا می‌توان کلاس را به گروه‌های کوچک تقسیم کرد؟ این شناخت اولیه، پایه طراحی تعاملات و محتوا را شکل می‌دهد.

تنظیم هدف‌های آموزشی یکی دیگر از ارکان طراحی آموزشی در بستر فناوری است. هدف‌های کلی و عینی باید مطابق با نیازهای یادگیرندگان، محتوای ارائه‌شده، شرایط آموزشی و امکانات فناورانه تدوین شوند. این اهداف باید به‌گونه‌ای نگارش شوند که شرایط، عملکرد مورد انتظار و استانداردهای ارزیابی را به‌وضوح مشخص سازند.

در نهایت، **دسترسی آسان به منابع آموزشی، تنوع رسانه‌ها، هماهنگی با سبک‌های مختلف یادگیری و تعریف مسیرهای** کاربردی برای انتقال دانش به عمل، همگی از عوامل مؤثر در موفقیت طراحی آموزشی در بستر فناوری هستند. طراحی مناسب موجب خواهد شد یادگیرندگان نه تنها یاد بگیرند، بلکه درک کنند چگونه و چرا یاد می‌گیرند.

۴-۶ تعیین استراتژی آموزشی و نوع رسانه

در آموزش‌های مبتنی بر فناوری، تعیین استراتژی آموزشی و انتخاب رسانه، از ارکان کلیدی طراحی مؤثر محسوب می‌شود. در این نوع آموزش، نقش یادگیرندگان فراتر از مخاطب منفعل است؛ آنان با بازخوردهای خود می‌توانند در شفاف‌سازی اهداف، شکل‌دهی به محتوا و بهبود فرایند آموزش مشارکت فعال داشته باشند. مدرس باید پیش از سازماندهی محتوا، نیازها و دیدگاه‌های یادگیرندگان را دریافت کند، چرا که در آموزش‌های فناورمحور، برخلاف رویکرد مدرس‌محور سنتی، مرکز تصمیم‌گیری آموزشی یادگیرنده است.

انتخاب رسانه

انتخاب رسانه آموزشی باید متناسب با محتوا، اهداف یادگیری، شرایط و موقعیت یادگیرندگان، و منابع فناوری موجود انجام گیرد. مک‌آلپین و وستون (۱۹۹۴) معیارهایی همچون هماهنگی با برنامه درسی، صحت اطلاعات، انگیزه‌زایی، کیفیت فنی و بی‌طرفی محتوا را برای انتخاب رسانه پیشنهاد داده‌اند. در آموزش‌های فناورانه، استفاده از رسانه‌های دیداری، به‌ویژه در فضای مجازی، ضرورتی انکارناپذیر است؛ با وجود این، بسیاری از مدرسان زمان کافی برای تولید رسانه‌های دیداری اختصاص نمی‌دهند، درحالی‌که صرف وقت در این زمینه، به‌طور مستقیم در رشد یادگیری تأثیرگذار است.

شناخت محیط یادگیری

طراحی محیط یادگیری در آموزش‌های فناورمحور نیازمند درک دقیق از ویژگی‌های فنی، منابع و نوع تنظیمات زمانی و مکانی کلاس است. کلاس‌های هم‌زمان مانند ویدئوکنفرانس‌ها با کلاس‌های غیرهم‌زمان در طراحی فنی، تعاملات و دسترسی به منابع تفاوت دارند. آشنایی کامل مدرس با ابزارهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، پیش‌نیاز طراحی اثربخش است. منابع آموزشی نیز باید قابل دسترسی، متنوع و متناسب با نیاز یادگیرندگان باشند.

طراحی برای آموزش در اینترنت

در محیط آموزش برخط، سه عامل کلیدی باید مورد توجه قرار گیرد:

۱. **آمادگی مدرس:** منابع و محتوا باید پیش از شروع دوره بارگذاری و آزموده شده باشند تا از بروز ناهماهنگی‌ها جلوگیری شود.

۲. **چهارچوب ارتباطی:** باید برای یادگیرندگان روشن شود که مدرس در چه زمان‌هایی پاسخگو و فعال است تا از سردرگمی و بی‌اعتمادی جلوگیری شود.

۳. **برنامه‌ریزی زمانی:** لازم است به یادگیرندگان توصیه شود تا برنامه زمانی منظم هفتگی برای انجام تکالیف برخط در نظر بگیرند. انباشته شدن وظایف، یکی از دلایل عمده شکست در اجرای تکالیف است.

ارزشیابی مستمر

دو پرسش کلیدی باید در ارزشیابی طراحی آموزشی پاسخ داده شوند:

۱. آیا برنامه کار می‌کند؟

۲. چگونه می‌توان یادگیری را بهبود بخشید؟

برای پاسخ به این سؤالات، مدرس باید بر همه ابعاد آموزشی و فناوری اشراف داشته باشد. اختلالات یادگیری می‌توانند ناشی از محتوا، روش آموزش، یا مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری باشند. پیش‌بینی این موارد و آماده‌سازی سناریوهای جایگزین در طراحی، امری حیاتی است.

قوانین طلایی طراحی آموزش مبتنی بر فناوری

بانس (فولی، ۲۰۰۳) دوازده قانون کلیدی برای طراحی آموزش فناورانه ارائه داده که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: انتخاب دقیق محتوای آموزشی، طراحی تخصصی برای هر رسانه، استفاده ترکیبی از رسانه‌های چاپی، سمعی، بصری و کامپیوتری، در نظر گرفتن هزینه‌ها، ایجاد تعامل پویا، کار تیمی میان متخصصان محتوا و فناوری، و در نهایت تمرکز بر یادگیرنده به جای فناوری به عنوان محور آموزش. در این رویکرد، فناوری تنها ابزار یادگیری است، نه هدف آن.

جنبه های تکنولوژی آموزشی

۱-۵ تعریف چندرسانه ای

چندرسانه‌ای به ترکیب متن، تصویر، صدا، انیمیشن و ویدئو اطلاق می‌شود که از طریق رایانه یا سایر ابزارهای الکترونیکی ارائه می‌شود (تیمونی و همکاران، ۱۳۸۵). با دیجیتالی شدن فناوری، شکل‌های ابتدایی چندرسانه‌ای جای خود را به تجارب پیچیده و شخصی‌سازی شده‌ای داده‌اند که از تعامل هم‌زمان متن، صدا، تصویر و ویدئو در محیط رایانه بهره می‌برند. این تحول، امکان کنترل بیشتر محتوا توسط یادگیرنده و پاسخ به نیازهای فردی را فراهم ساخته است (ذوفن، ۱۳۸۹).

تاریخچه و سیر تحول

ریشه‌های مفهومی چندرسانه‌ای در ایده‌های اسکینر (۲۰۱۲) یافت می‌شود که معتقد بود با استفاده از دستگاه‌های مکانیکی می‌توان یادگیری را فردی‌سازی کرد. این نگرش منجر به طراحی نخستین ماشین تدریس شد که مبنای تعامل و یادگیری خودتنظیمی را فراهم ساخت.

نقش آموزشی چندرسانه‌ای‌ها

چندرسانه‌ای‌ها ابزاری قدرتمند در آموزش هستند که مزایایی چون یادگیری تعاملی، امکان شبیه‌سازی، حل مسئله، دسترسی سریع به اطلاعات، و تقویت یادگیری عمیق را به همراه دارند. این فناوری با تحریک ابعاد شناختی، یادگیری اکتشافی، خلاقیت و تعامل اجتماعی یادگیرنده را ارتقا می‌دهد. به علاوه، چندرسانه‌ای‌ها امکان آموزش چندوجهی را با ترکیب عناصر دیداری و شنیداری فراهم کرده و مسیر دسترسی مستقل به دانش را هموار می‌سازند (یونسکو و بوکو، ۲۰۰۹).

کاربرد و ویژگی‌ها

چندرسانه‌ای‌ها چندحسی و چندبعدی‌اند، قابلیت درگیری ذهنی و شناختی بالایی دارند، و مفاهیم انتزاعی را عینی و قابل فهم می‌سازند. یادگیرندگان با سرعت و سبک یادگیری خود محتوا را دریافت می‌کنند. اما اثربخشی آن وابسته به ترکیب مؤثر با طراحی آموزشی سنجیده و هدفمند است؛ فناوری به تنهایی کافی نیست، بلکه تفکر آموزشی زیربنای تأثیر واقعی آن است.

۲-۵ تلویزیون آموزشی

تلویزیون آموزشی با آغاز پخش برنامه‌های منظم از سال ۱۹۳۶ توسط بی‌بی‌سی شکل گرفت و پس از جنگ جهانی دوم به سرعت گسترش یافت. در دهه ۱۹۵۰، با اختصاص ۲۲۴ کانال تلویزیونی برای اهداف آموزشی توسط کمیته ارتباطات فدرال آمریکا، تلویزیون به عنوان رسانه‌ای مهم در نهضت آموزش دیداری-شنیداری تثبیت شد (ریزر، ۲۰۰۱؛ مالندا، ۲۰۰۸).

۳-۵ تلویزیون تعاملی

علیرغم سرمایه‌گذاری‌های گسترده در تلویزیون آموزشی، از اوایل دهه ۱۹۷۰ علاقه به آن کاهش یافت. دلایلی چون مقاومت معلمان، هزینه‌های بالا، ارتباط یک‌طرفه و ناکارآمدی در بهبود یادگیری مطرح بود (ریزر، ۲۰۰۱). با تأثیر انقلاب شناختی در دهه ۱۹۶۰، رویکردهایی چون مشارکت فعال یادگیرندگان و یادگیری اکتشافی تقویت شد و تلویزیون‌های آموزشی جدیدی به‌ویژه در علوم و مطالعات اجتماعی توسعه یافتند (مالندا، ۲۰۰۸). همچنین، ظهور تلویزیون کابلی و ماهواره‌ای، امکان پخش گسترده‌تر، زنده و بین‌المللی برنامه‌های آموزشی را فراهم کرد (سیمیون، ۲۰۰۸).

۴-۵ تلویزیونهای مبتنی بر فناوری های جدید

تلویزیون‌های مبتنی بر فناوری‌های جدید با بهره‌گیری از زیرساخت‌هایی چون فیبر نوری و خط اشتراک دیجیتال (DSL)، امکان انتقال داده با سرعت بالا و کیفیت برتر را فراهم کرده‌اند (زنگنه حسین، ۱۳۹۱). این فناوری‌ها بستری برای تلویزیون اینترنتی (IPTV) ایجاد کرده‌اند که از طریق پروتکل‌های شبکه اینترنت، پخش کانال‌ها را با کیفیت بالا، کنترل بیشتر مخاطب، تعامل

دوسویه، مدیریت انعطاف‌پذیر محتوا و بهبود بازخورد ممکن می‌سازد (رامیرز، ۲۰۰۸). IPTV جایگزینی نوین برای پخش سنتی از طریق زمین، کابل یا ماهواره محسوب می‌شود.

۵-۵ عصر دیجیتال

ظهور ریزکامپیوترها در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ توسط شرکت‌هایی مانند اپل و آی‌بی‌ام، موجب گسترش استفاده از رایانه در آموزش شد (مالندا، ۲۰۰۸). رسانه‌های دیجیتال بار دیگر به‌عنوان ابزارهای مؤثر آموزشی مطرح شدند، اما همچنان با انتقاداتی روبرو بودند؛ از جمله دیدگاه کلارک (۱۹۸۳) که رسانه را صرفاً ناقل محتوا دانست، نه عامل تأثیرگذار بر یادگیری. در نتیجه، تمرکز پژوهش از سخت‌افزار به بررسی نظریه‌ها و فناوری‌های نرم‌افزاری تغییر یافت و زمینه‌ساز تحول در تکنولوژی آموزشی شد.

۵-۶ اینترنت

اینترنت که ریشه آن به پروژه‌های نظامی وزارت دفاع آمریکا در دهه ۱۹۶۰ بازمی‌گردد، در سال ۱۹۶۹ با ایجاد نخستین گره شبکه شکل گرفت (سبستا، ۲۰۰۹). در دهه ۱۹۹۰ وارد حوزه آموزش شد و با ایجاد بسترهای جدید، نقش دوگانه‌ای به‌عنوان پشتیبان منابع آموزشی و فراهم‌کننده فرصت‌های یادگیری برای غایبان کلاس‌های حضوری ایفا کرد (مالندا، ۲۰۰۸؛ یونسکو، ۲۰۰۲).

۵-۷ مدرسه هوشمند

ظهور فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، به‌ویژه اینترنت، تحولی بنیادین در ابعاد مختلف زندگی انسانی ایجاد کرده و آموزش را نیز دگرگون ساخته است. اینترنت با سرعت انتقال بالا و دسترسی جهانی، بستر شکل‌گیری آموزش الکترونیکی، مدارس هوشمند و جامعه اطلاعاتی را فراهم کرده است. در این جامعه، دانایی و بهره‌مندی از دانش نقش محوری دارد و آموزش الکترونیکی به‌عنوان یکی از کارآمدترین شیوه‌های توسعه فردی و سازمانی شناخته می‌شود.

مدارس هوشمند محصول این تحولات‌اند. مدرسه هوشمند یک نهاد آموزشی فیزیکی است که کنترل و مدیریت آن مبتنی بر فناوری‌های نوین، شبکه‌های ارتباطی و محتوای الکترونیکی است. در این مدارس، نقش یادگیرنده و یاددهنده دگرگون شده و دانش‌آموزان از جایگاه مصرف‌کننده محتوا به تولیدکننده و مشارکت‌کننده در فرآیند یادگیری ارتقا یافته‌اند. آموزش، بر پایه دانش‌آموزمحوری، مهارت‌های فکری، تعامل جهانی و استقلال یادگیرنده طراحی شده است.

مدارس هوشمند بر اساس هفت اصل کلیدی شکل می‌گیرند: دانش خلاق، استعداد یادگیری، فهم عمیق مطالب، یادگیری برای تسلط و انتقال، ارزیابی متمرکز، حل مسئله و سازمان آموزشی پویا. این اصول، زمینه‌ساز تربیت دانش‌آموزانی پژوهشگر، مستقل و آماده برای عصر اطلاعات‌اند.

از نظر تاریخی، آموزش ابتدا ماهیتی انفرادی داشت، اما از میانه قرن نوزدهم، با شکل‌گیری آموزش‌های مبتنی بر پایه و سن، سیستم آموزش گروهی و صنعتی شکل گرفت که یکسان‌سازی و عدم توجه به تفاوت‌های فردی را در پی داشت. در واکنش به این ساختار غیرمنعطف، از دهه ۱۸۹۰، توجه به آموزش انفرادی مجدداً مطرح شد (ریزر، ۱۹۸۷).

امروزه، مدرسه هوشمند پاسخ به نیاز دنیای متغیر و مشاغل وابسته به فناوری است. در این چارچوب، دانش‌آموزان با منابع علمی جهانی، معلمان و هم‌تایان خود در تعامل قرار می‌گیرند و آموزش محدود به مرزهای جغرافیایی یا قالب‌های سنتی نیست، بلکه پویا، تعاملی و سازگار با نیازهای فردی و جهانی است.

۸-۵ آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیکی یکی از تحولات بنیادین در عرصه آموزش و یادگیری در عصر اطلاعات است که با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، همچون اینترنت و چندرسانه‌ای، ساختار سنتی آموزش را به چالش کشیده و آن را متحول کرده است. این نوع آموزش با فراهم کردن دسترسی آزاد، سریع و فراگیر به منابع علمی و ابزارهای تعاملی، به عنوان موتور محرکه «عصر آگاهی» شناخته می‌شود.

مفهوم آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیکی به استفاده ساختارمند از ابزارهای الکترونیکی مانند رایانه، اینترنت، سیستم‌های چندرسانه‌ای و شبکه‌ها برای تسهیل فرایند یاددهی-یادگیری اطلاق می‌شود. این نوع آموزش با رویکرد یادگیرنده‌محور، بهبود کیفیت یادگیری، تعامل از راه دور، و انعطاف زمانی و مکانی در آموزش همراه است. پژوهشگران مختلف از جمله مایر، الیوت ماسی، کلارک، و زارعی زوارکی تعاریف متنوعی برای آموزش الکترونیکی ارائه کرده‌اند، اما همگی بر استفاده از فناوری دیجیتال برای گسترش یادگیری تأکید دارند.

پیشینه جهانی آموزش الکترونیکی

ایده اولیه آموزش الکترونیکی به دهه ۱۹۶۰ و پروژه ARPA بازمی‌گردد که با هدف ایجاد شبکه‌ای برای تبادل اطلاعات علمی و نظامی در آمریکا شکل گرفت. با گسترش اینترنت در دهه ۱۹۹۰، آموزش الکترونیکی به عنوان یک شیوه رسمی و موثر آموزش، رشد چشمگیری یافت. دو موج تحول در این حوزه شناسایی شده است:

- **موج اول (۱۹۹۹-۱۹۹۴):** استفاده از پست الکترونیکی، مرورگرهای وب و آموزش‌های مبتنی بر رایانه، کیفیت پایین، اجراهای متناوب.
- **موج دوم (۲۰۰۵-۲۰۰۰):** ظهور فناوری‌هایی چون جاوا، پهنای باند بالا، وبسایت‌های تعاملی و استانداردهای آموزشی پیشرفته.

دانشگاه MIT در سال ۲۰۰۱ با انتشار آزاد محتوای دروس خود، گامی مهم در دسترسی آزاد علمی برداشت که بازتاب جهانی پیدا کرد.

مزایای آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیکی مرزهای جغرافیایی را از میان برداشته و یادگیری را جهانی، همگانی و ۲۴ ساعته ساخته است. مزایای کلیدی آن عبارت‌اند از:

- **دسترسی فراگیر:** یادگیری در هر زمان و مکان برای همه اقشار.

- تشویق به آزاداندیشی: بستر بحث، تبادل نظر و نقد سازنده.
- ایجاد جوامع یادگیرنده پایدار: تبادل دانش فراتر از دوره آموزشی.
- کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری: به‌ویژه در سازمان‌ها و مؤسسات.

محتوای آموزشی در یادگیری الکترونیکی

با پیشرفت فناوری چندرسانه‌ای، محتوای آموزشی نیز دگرگون شده است. محتوای الکترونیکی ترکیبی از متن، صدا، تصویر، و انیمیشن است که با استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای تولید می‌شود. این محتوا باید از دو جهت طراحی شود:

۱. معیارهای عمومی محتوا:

- اعتبار علمی و فنی
- پوشش کامل موضوع (دامنه)
- توالی منطقی مطالب
- تدوین فعال با تمرین و پرسش
- انسجام و زیبایی ظاهری

۲. ویژگی‌های محتوای مناسب برای آموزش الکترونیکی:

- تعاملی بودن: فراگیر بتواند در فرایند آموزش نقش فعال داشته باشد.
- مثال‌ها و توضیحات کامل: جزئیات کافی برای سطوح مختلف یادگیرنده فراهم کند.
- چندرسانه‌ای بودن: استفاده از ترکیب تصویر، صدا، و انیمیشن برای جذابیت بیشتر و یادگیری مؤثرتر.

تفاوت محیط نشر الکترونیکی با نشر سنتی

محیط نشر الکترونیکی دارای ویژگی‌هایی متمایز نسبت به نشر سنتی است:

- تنوع محتوا: استفاده هم‌زمان از متن، تصویر، صوت و ویدئو.
- غیرخطی بودن: امکان پیمایش محتوای آموزشی از هر نقطه به نقطه دیگر با استفاده از لینک‌ها.
- درون‌خطی بودن: تعامل هم‌زمان با منابع آموزشی و دیگر کاربران.
- شیوه نگهداری دیجیتال: منابع در قالب فایل‌های الکترونیکی ذخیره و مدیریت می‌شوند، برخلاف شیوه‌های فیزیکی در نشر سنتی.

تجارب ملی و بین‌المللی کاربرد تکنولوژی آموزشی در آموزش ویژه

مطالعه دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه، بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌های فردی است. این دانش‌آموزان که ممکن است دارای کم‌توانی ذهنی، ناتوانی جسمی، اوتیسم، اختلال ارتباطی، تیزهوشی و... باشند، برای شکوفایی استعدادهای خود نیاز به آموزش خاص دارند. آموزش ویژه به طور خاص طراحی شده تا این نیازهای منحصر به فرد را پوشش دهد (فرند و بورسلیک، ۲۰۱۵؛ هالاهان و کافمن، ۲۰۰۶).

مفهوم آموزش فراگیر در سال‌های اخیر به عنوان رویکردی منصفانه برای پاسخگویی به همه فراگیران مطرح شده است. اما اجرای آن با دیدگاه‌های متفاوت همراه است؛ برخی مسئولیت را بر دوش معلمان کلاس، برخی بر عهده متخصصان و برخی به همکاری مشترک تأکید دارند. آموزش فراگیر بدون بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) امکان‌پذیر نیست. ICT شامل مجموعه‌ای از ابزارهای دیجیتال مانند رایانه، شبکه، نرم‌افزارها و منابع آنلاین است که نقش کلیدی در بهبود یادگیری دارند. در آموزش ویژه، فناوری نقش کمکی و توان‌بخشی دارد؛ از جمله ارتقاء مهارت‌های کاربردی، تقویت یادگیری مستقل و افزایش دسترسی به منابع و محتوا.

اهداف کلی آموزش ویژه شامل رشد فردی، آماده‌سازی برای زندگی مستقل، پرورش مهارت‌های مطالعه و کار، خودآموزی، عزت‌نفس و خلاقیت است. اهداف جزئی نیز در حوزه‌های ذهنی، اخلاقی، اجتماعی، جسمی و زیبایی‌شناختی تعریف شده است.

طبقه‌بندی این دانش‌آموزان شامل گروه‌هایی با ناتوانی یادگیری، شنوایی، بینایی، جسمانی، هیجانی، اوتیسم و نیز دانش‌آموزان تیزهوش است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات توانسته تحولی بنیادین در آموزش ویژه ایجاد کند. فناوری توانا ساز، به افراد ناتوان این امکان را می‌دهد که توانایی‌هایی را کسب کنند که پیش از آن قادر به انجام آن نبوده‌اند. استفاده صحیح از فناوری در این زمینه، نیازمند تطابق ابزارها با نوع ناتوانی دانش‌آموز است.

اهمیت ICT در آموزش ویژه در چند بُعد نمود پیدا می‌کند:

- **افزایش انگیزه:** استفاده از فناوری باعث مشارکت فعال دانش‌آموزان می‌شود.
 - **بهبود دسترسی:** ابزارهایی مانند صفحه‌کلید ویژه یا نرم‌افزار تبدیل متن به گفتار به دانش‌آموزان کمک می‌کند.
 - **افزایش پیشرفت:** آموزش چندرسانه‌ای می‌تواند به بهبود درک و علاقه‌مندی کمک کند.
 - **تمایزگذاری آموزشی:** فراهم‌سازی محتوا و ابزارهای مناسب برای نیازهای فردی.
 - **مدیریت بهتر یادگیری:** سنجش پیشرفت از طریق نرم‌افزارهای تحلیلگر.
 - **پشتیبانی از خانه و مدرسه:** منابع آنلاین امکان یادگیری را حتی در منزل برای بیماران فراهم می‌کنند.
- فناوری اطلاعات همچنین با کاهش حجم کارهای اداری، ایجاد بانک اطلاعاتی، ساده‌سازی ارتباطات با والدین و معلمان و تسهیل مستندسازی پیشرفت تحصیلی، در مدیریت مدارس نقش مؤثری ایفا می‌کند. راهبردهای دولتی نیز در جهت تسهیل مشارکت، افزایش انتظارات و حمایت از یادگیری مستقل، بر به‌کارگیری این فناوری تأکید دارند.
- در نهایت، فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزاری توانمند در راستای تحقق عدالت آموزشی برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه است که با طراحی دقیق، استفاده تطبیقی و بهره‌گیری هوشمند می‌تواند بستری مناسب برای ارتقاء یادگیری و شکوفایی استعدادهای این گروه فراهم آورد.

کاربرد رایانه در آموزش ویژه

با پیشرفت روزافزون فناوری، رایانه به یکی از ابزارهای کلیدی در بهبود آموزش برای دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه تبدیل شده است. رایانه‌ها نه تنها محیطی انگیزشی و بدون تهدید برای یادگیری فراهم می‌کنند، بلکه ابزارهایی برای غلبه بر موانع ارتباطی و فیزیکی محسوب می‌شوند. استفاده از نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای آموزشی باعث شده است که یادگیری برای این گروه از دانش‌آموزان شخصی‌سازی شود و فرایند یاددهی-یادگیری از طریق تقویت تمرکز، تعامل و بازخورد مؤثر بهبود یابد.

رایانه در آموزش ویژه چهار نقش اساسی ایفا می‌کند:

۱. **وسیله کمک یادگیری:** رایانه با فراهم‌سازی آموزش خودتنظیم، ارائه محتوا به صورت گام‌به‌گام و ذخیره پیشرفت دانش‌آموز، بستری مؤثر برای یادگیری ایجاد می‌کند. این ویژگی‌ها منجر به افزایش تعامل، تمرین مؤثر، تقویت توجه و کاهش فشار از معلمان می‌شود.

۲. **وسیله کمک ارتباطی:** رایانه برای دانش‌آموزانی که دارای ناتوانی‌های شدید جسمی یا ارتباطی هستند، ابزار مهمی برای برقراری ارتباط فراهم می‌آورد. استفاده از دستگاه‌های گزینش نمادها، قلم‌های نوری و نرم‌افزارهای ویژه این امکان را فراهم می‌کند که دانش‌آموز با دیگران تعامل داشته باشد.

۳. **اندام مصنوعی آدمی:** ابزارهایی مانند دستگاه‌های بازشناسی گفتار و مبدل‌های نوشتار به صوت، امکان استفاده از رایانه را برای دانش‌آموزان نابینا، ناشنوا یا دارای آسیب‌های حرکتی فراهم می‌سازد. این وسایل، موانع فیزیکی را کاهش داده و دسترسی به منابع آموزشی را گسترش می‌دهند.

۴. **وسیله کمک انگیزه‌ای:** تجربه شکست تحصیلی در دانش‌آموزان با نیازهای ویژه می‌تواند منجر به کاهش عزت‌نفس شود. رایانه با فراهم‌آوردن آموزش موفق و قابل کنترل، اعتمادبه‌نفس را تقویت و نگرش مثبت نسبت به یادگیری ایجاد می‌کند.

کاربرد رایانه در گروه‌های مختلف:

نابینایان و کم‌بینایان: استفاده از نرم‌افزار کرزوا بل (مبدل نوشتار به گفتار)، چاپگر بریل و دستگاه‌های بزرگ‌نمایی دیداری. **ناشنوایان:** بهره‌گیری از آموزش‌های بصری و بازی‌های دیداری که موجب تقویت استقلال و یادگیری می‌شود.

کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی: رایانه باعث افزایش تدریجی تمرکز و کاهش حواس‌پرتی می‌شود.

کودکان دارای ناتوانی‌های حرکتی: ابزارهایی مانند قلم نوری، موشواره‌های خاص و بازشناسی گفتار به کنترل رایانه بدون استفاده از دست کمک می‌کند.

دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی: استفاده از برنامه‌های ساده و بدون پیچیدگی و تمرکز بر آموزش‌های عینی و مشقی.

دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری: تحقیقات متعدد اثربخشی نرم‌افزارهای آموزشی رایانه‌ای را در بهبود مهارت‌های این گروه تأیید کرده‌اند.

در مجموع، رایانه با کارکردهای متنوعش می‌تواند در آموزش کودکان با نیازهای ویژه تحولی اساسی ایجاد کند؛ از کمک به یادگیری و برقراری ارتباط گرفته تا انگیزش و ارتقای استقلال.

برای شروع کار باید از منوی Start زیر منوی Programs را انتخاب کنید و سپس گزینه Microsoft Word را با کلیک کردن باز کنید.

۲-۷ آشنایی با محیط کار و اجزای آن

دکمه close (یا بستن پنجره). جهت بستن یک پنجره از این دکمه استفاده می شود.

دکمه Maximize (یا حداکثر سازی). برای اینکه بتوان پنجره را به حداکثر اندازه خود رساند می توان از این دکمه استفاده کرد.

دکمه Restore. پس از اینکه پنجره به حداکثر اندازه خود رسید برای تبدیل به اندازه قبلی آن از این دکمه استفاده می شود.

دکمه Minimize (یا حداقل سازی). با کلیک کردن بر روی این دکمه می توان یک پنجره حداکثر شده یا معمولی را حداقل

کرد با انجام این عمل به حداقل خود می رسد و روی Task bar (یا نوار وظیفه) قرار می گیرد. توجه داشته باشید که پنجره

ای که حداقل شده است، بسته نشده و هنوز در حافظه مستقر است.

نوار عنوان با Title Bar. نوازی که اسم پنجره فعال، روی آن قرار دارد. از نوار عنوان می توان برای حداکثر سازی و یا بازگردانی

پنجره به حالت «وضعیت قبلی» استفاده کرد برای این کار کافی است روی نوار عنوان دبل کلیک شود.

نوار Menu Bar یا نوار منو. هر یک از منوها با توجه به نام خود، عملکردی خاص دارند. پس از باز شدن منو، زیرمنوها را

مشاهده خواهید کرد که از طریق هر زیرمنو می توان یک فرمان را اجرا کرد.

نوار Tool Bar (نوار ابزار). نوار ابزارها، کلیدهای دسترسی سریع تر به زیر منوها است، در اصل گزینه ها و فرمان های موجود

در زیرمنوها، در نوارهای ابزار نیز موجودند و کار دسترسی را سریع تر می کنند.

نوار Scroll Bar (نوارهای مرور). دکمه ها و نوارهایی هستند که توسط آن ها می توان صفحه را جابه جا کرد، این دکمه ها

به طور افقی برای جابه جایی به چپ و راست و به طور عمودی برای بالا و پایین طراحی شده اند. برای جابه جایی باید روی

این نوارها قرار گرفته و با موس، نواز خود را جابه جا کنید. ///

محیط تایپ. این محیط اصلی ترین قسمت برنامه است، در این قسمت می توانید تایپ کنید، حروف چینی کنید و صفحه

آرایی کنید.

مکان نما. محل حرف بعدی را که تایپ خواهد شد نشان می دهد.

دستورهای مرتبط با انجام برخی از کارها در برنامه Word

- دستور ایجاد کردن یک فایل جدید:

1-File > New > Blank document

- دستور باز کردن یک فایل جدید

3-Ctrl+N

- دستور نحوه ذخیره کردن یک فایل

1-File >> Save As

- دستور مربوط به تنظیمات صفحه:

File >> Page setup

Margin حاشیه

Gutter شیرازه

Orientation: portrait (عمودی) landscape (افقی)

Paper tab

Paper size: ابعاد کاغذ

- در قسمت پایین سمت راست این پنجره پیش نمایش کاغذ انتخابی دیده می شود.

- در صورت کلیک بر روی Default تنظیمات انتخابی برای همیشه باقی می ماند.

- دستور تنظیمات مربوط به پاراگراف:

Paragraph >Format

Alignment ترازبندی

دو نوع ترازبندی وجود دارد. ترازبندی چپ برای متن های لاتین و راست برای متن های فارسی.

- Word جهت متن (direction) را به صورت اتوماتیک تعیین می کند.

Indentation تورفتگی

Before text تورفتگی از سمت چپ

After text تورفتگی از سمت راست

آشنایی با برخی دیگر از دستورهای مهم در نرم افزار word

- دستور یافتن و جایگزینی یک عبارت در متن:

Find (Ctrl+F) > Edit

Find Tab

what Find: عبارت مورد نظر جهت جستجو

در صورت تیک زدن Highlight all item found عبارت پیدا شده، highlight می شود.

با زدن دکمه more می توانید جستجو را محدود کنید.

Match Case حساس به حروف کوچک و بزرگ

Find Whole Words Only عیناً کلمه تایپ شده جستجو می شود.

Use Wildcards استفاده از قواعد جستجو

Replace Tab (Ctrl+ H)

Replace with کلمه پیدا شده را با کلمه جدید جایگزین می کند.

- دستور کار با نوار ابزار Drawing.

- هنگام ایجاد یک شکل، شکل را در خارج از کادر drawing رسم می کنیم.

- برای اینکه به تعداد زیاد، یک شکل را به وجود بیاوریم روی ابزار شکل مورد نظر Double Click می کنیم .

- برای رسم دایره، ابتدا ابزار رسم بیضی را انتخاب میکنیم و کلیک Shift را نگه می داریم.

- برای رسم مربع، ابتدا ابزار رسم مستطیل را انتخاب می کنیم و کلیک shift را نگه می داریم.

- دستور تنظیمات مربوط به اشکال.

روی شکل مورد نظر راست کلیک کرده، Format Auto Shape را انتخاب می کنیم.

یا روی شکل double کلیک می کنیم.

هر شکل دو نوع رنگ آمیزی دارد:

الف) رنگ خط شکل Line color.

ب) رنگ داخل شکل Fill color

- دستور ایجاد کادر و پس زمینه برای صفحه

> Border and Shading Format

توجه. در تب Borders تنظیمات برای یک پاراگراف انجام می شود اما در تب page border تنظیمات برای تمام صفحات انجام می شود.

توجه. برای اینکه اندازه کادر، با اندازه حاشیه صفحه، مطابقت پیدا کند، در قسمت option، measure form را در حالت text قرار داده، گزینه align..... را تیک می زنیم.

- برای انتخاب کادرهای گرافیکی از گزینه Art استفاده می کنیم.

برای گذاشتن عکس به عنوان پس زمینه:

Format > background > printed water mark

ابزارهای روی نوار ابزار Standard

New. پرونده جدید: از طریق این گزینه شما می توانید یک فایل و سند جدید باز کنید و در یک لحظه می توانید چندین سند باز کرده و روی همه آن ها کار کنید.

Open. باز کردن سندهای قبلی: شما با زدن این دکمه می توانید سراغ سندها و فایل های ذخیره شده قبلی رفته و آنها را دوباره فراخوانده و تغییرات جدیدی روی آن ها داده و یا چاپ کنید.

تذکره ۱. یک سند فقط برای ذخیره کردن بار اول احتیاج به مشخص کردن نام سند و محل قرار گرفتنش یا پوشه دارد و بعد از آن با ایجاد تغییرات جدید و زدن این دکمه تغییرات را بدون سؤال در همان سند و همان مکان به طور اتوماتیک وارد انجام می‌دهد.

تذکره ۳. اگر نیاز داشتید سند ذخیره شده قبلی را کنار سند دیگری از همان سند با تغییرات جدید داشته باشد بعد از ایجاد تغییرات روی سند روی گزینه File از منوی فهرست دکمه Save as ... زده و سند تغییر یافته جدید را با اسم دیگری ذخیره کنید. در این صورت شما سند قبلی خود را بدون تغییرات جدید در کنار تغییر یافته آن خواهید داشت. می توانید حتی نوع فایل را File type نیز عوض کنید.

Print Preview. با استفاده از دکمه Print Preview (پیش‌نمایش چاپ) می‌توان شکل نهایی سند را پیش از چاپ مشاهده کرده و در صورت نیاز، تغییراتی در حاشیه‌ها یا فواصل آن اعمال کرد. برای تنظیم دستی صفحه چاپی، از منوی File گزینه Page Setup را انتخاب کنید تا به تنظیمات مربوط به حاشیه‌ها (Margins)، اندازه کاغذ (Paper Size)، منبع کاغذ (Paper Source) و نحوه نمایش (Layout) دسترسی یابید. اگر تمرینی کار می‌کنید، در پایان دکمه Cancel را کلیک کنید و در صورت بروز خطا، برای بازگشت به حالت اولیه، دکمه Defaults را بزنید.

برای تعیین تعداد نسخه‌ها، صفحات خاص برای چاپ، یا انتخاب چاپگر، از گزینه Print در منوی File استفاده کنید. در بخش Print Range، با انتخاب All تمام صفحات، با Current Page فقط صفحه فعال، و با Pages صفحات دلخواه را چاپ می‌کنید (علامت "و" یعنی همچنین، و علامت "-" یعنی از...تا...).

یکی از بخش‌های مهم در نرم‌افزار Word، **صفحه‌آرایی (Page Layout)** است که به تنظیم ظاهر صفحه مانند **جهت (افقی یا عمودی)**، **حاشیه‌ها و اندازه کاغذ** می‌پردازد. این تنظیمات برای تهیه پایان‌نامه، کتاب، پوستر و... کاربرد زیادی دارد. ورد دو جهت صفحه را ارائه می‌دهد: **Portrait (عمودی)** و **Landscape (افقی)** که انتخاب هر کدام، بر فاصله متن و جای‌گیری تصاویر در صفحه تأثیر می‌گذارد.

برای ایجاد کردن یک جدول خالی باید:

۱. محل قرار دادن جدول را مشخص کنید، سپس نوار insert را انتخاب کنید.
۲. فرمان جدول را انتخاب کنید (Table).
۳. یک منو حاوی مربعی شکل ظاهر می شود، ماوس را روی شبکه قرار دهید تا تعداد ستون ها و ردیف های جدول دلخواه را انتخاب کنید.
۴. حالا شما می توانید نقطه ورود را هر جایی از جدول برای اضافه کردن متن قرار دهید.

• اضافه کردن یک ردیف یا ستون

۱. موس را در نزدیکی مکانی که می خواهید ستون یا ردیف اضافه کنید، قرار دهید سپس روی علامت اضافه کلیک کنید.
۲. یک ردیف یا ستون جدید در جدول باز می شود.
- همچنین می توانید روی جدول کلیک راست کنید و سپس موس را روی گزینه insert جهت دیدن ردیف ها و ستون های مختلف قرار دهید.

حذف ردیف یا ستون از جدول

۱. نقطه ورود را روی ردیف یا ستونی که می خواهید حذف کنید قرار دهید.
۲. با موس کلیک راست کنید، سپس گزینه حذف شبکه (Delete Cells...) را از منویی که باز می شود انتخاب کنید.
۳. یک پنجره باز می شود. گزینه حذف همه ردیف ها یا حذف همه ستون ها را انتخاب کنید و سپس روی ok کلیک کنید.

• انتخاب نوع و سبک جدول

۱. روی قسمتی از جدول کلیک کنید، سپس روی گزینه Design در سمت راست کلیک کنید.
۲. انواع شکل جدول را پیدا کنید، سپس روی فلش پیکان مانند کلیک کنید تا همه سبک های جدول را مشاهده کنید.
۳. سبک دلخواه را انتخاب کنید.
۴. سبک انتخاب شده باز می شود.

◀ نکات مهم فناوری های نوین آموزشی

- ۱- تکنولوژی از ریشه یونانی به معنای به کارگیری منطقی دانش است.
- ۲- آموزش هر فعالیتی است که یادگیری را برای فراگیر آسان تر کند.
- ۳- تکنولوژی آموزشی شامل طراحی، استفاده و ارزیابی منابع یادگیری است.
- ۴- وسایل آموزشی مکمل تدریس و پشتیبان آموزش معلم اند.
- ۵- استراتژی یادگیری روش کلی دستیابی به اهداف یادگیری است.
- ۶- مواد دیداری-شنیداری مانند فیلم و نمودار، ابزار آموزش مؤثر هستند.
- ۷- نظام آموزشی، مجموعه ای سازمان یافته برای تحقق اهداف یادگیری است.
- ۸- تحلیل سیستم ها به شناسایی اجزا و روابط در یک سیستم آموزشی می پردازد.

- ۹- فیلم آموزشی برای آموزش مهارت‌ها و نگرش‌ها تولید می‌شود.
- ۱۰- خودآموزی به یادگیری مستقل از معلم اشاره دارد.
- ۱۱- ارکان تکنولوژی آموزشی شامل فلسفه، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، تاریخ و مدیریت است.
- ۱۲- جامعه‌شناسی تکنولوژی، مخاطبان تدریس را با فناوری آموزشی تعیین می‌کند.
- ۱۳- کاربرد تکنولوژی آموزشی با ابزار سخت‌افزاری آغاز شد و به راهبردهای نرم رسید.
- ۱۴- فلسفه تکنولوژی آموزشی به دنبال پاسخ به این پرسش است که چه چیزهایی را با آن می‌توان آموزش داد.
- ۱۵- مهارت استفاده از تکنولوژی آموزشی شاخصی برای کیفیت تدریس معلمان محسوب می‌شود.
- ۱۶- جیمز دی فین، پدر تکنولوژی آموزشی، دیدگاه سیستمی را در این رشته بنیان نهاد.
- ۱۷- مک‌بیث فلسفه‌ورزی را برای برنامه‌ریزی آینده تکنولوژی آموزشی ضروری می‌دانست.
- ۱۸- رفتارگرایی به طراحی سیستم‌های خودآموز کمک کرد.
- ۱۹- نظریات شناخت‌گرایی مانند گشتالت و یادگیری مشاهده‌ای بر پردازش معنا تمرکز دارند.
- ۲۰- در سازنده‌گرایی یادگیرنده محور فرایند آموزش است.
- ۲۱- ارتباط‌گرایی یادگیری را حاصل شبکه‌سازی میان گره‌های اطلاعاتی می‌داند.
- ۲۲- فلسفه تکنولوژی آموزشی ریشه در تاریخ دانش بشر دارد.
- ۲۳- فلسفه آموزش باید مبنای توسعه ابزارها و رویکردهای تکنولوژی آموزشی باشد.
- ۲۴- بعد نرم‌افزاری تکنولوژی آموزشی شامل دیدگاه‌ها و نظریه‌های یادگیری است.
- ۲۵- بعد سخت‌افزاری تکنولوژی آموزشی مربوط به ابزارهای کمک‌آموزشی مانند فیلم و تلویزیون است.
- ۲۶- نظریه رفتارگرایی یادگیری را نتیجه تقویت پاسخ‌های قابل مشاهده می‌داند.
- ۲۷- نظریه شناخت‌گرایی یادگیری را فرایندی ذهنی و فعال تلقی می‌کند.
- ۲۸- شناخت‌گرایی یادگیری را فرایندی درونی و ذهنی می‌داند.
- ۲۹- سازنده‌گرایی به جای آموزش از پیش طراحی‌شده، بر تجربه فردی تأکید دارد.
- ۳۰- نظریه‌های بازنمایی ذهنی فرآیندهای تصویری و مفهومی ذهن را تحلیل می‌کنند.
- ۳۱- استاد-شاگردی شناختی بر یادگیری از طریق تعامل با فرد خبره تأکید دارد.
- ۳۲- نظریه ارتباط‌گرایی دانش را حاصل شبکه‌ای از اطلاعات و تعاملات می‌داند.
- ۳۳- جنگ جهانی دوم موجب توسعه فیلم‌ها و ابزارهای دیداری آموزشی در ارتش شد.
- ۳۴- مرحله پنجم تکنولوژی آموزشی به برنامه‌ریزی آموزش برای توسعه ملی مربوط می‌شود.
- ۳۵- تلویزیون آموزشی ایران در سال ۱۳۴۳ پخش برنامه‌های درسی را آغاز کرد.
- ۳۶- دانشگاه پیام نور بر اساس الگوی آموزش نیمه‌حضور و از راه دور طراحی شد.

- ۳۷- طراحی آموزشی برای دستیابی به دانش، مهارت و نگرش در فراگیران به کار می‌رود.
- ۳۸- تعریف تکنولوژی آموزشی در سال ۱۹۶۳ تمرکز را از رسانه‌ها به طراحی پیام‌های آموزشی تغییر داد.
- ۳۹- رفتارگرایی بر هدف‌گذاری دقیق و آزمون‌های ملاک‌محور در آموزش تأکید دارد.
- ۴۰- تحلیل محتوا و تقسیم آن به گام‌های کوچک از دستاوردهای رفتارگرایی بود.
- ۴۱- نظریه تقویت اسکینر در طراحی آموزش بر پایه بازخورد مؤثر بود.
- ۴۲- طراحی آموزشی مبتنی بر تحلیل نیازها، طراحی اهداف، انتخاب رسانه، تولید محتوا و ارزشیابی است.
- ۴۳- سطح خرد طراحی آموزشی به تدریس یک بخش کوچک از محتوا مربوط است.
- ۴۴- سطح کلان طراحی آموزشی به ساختاردهی یک دوره کامل آموزشی می‌پردازد.
- ۴۵- طراحی آموزشی رفتارگرایانه با تحلیل تکلیف و تعریف اهداف رفتاری آغاز می‌شود.
- ۴۶- الگوی دیک و کری شامل ۱۰ مرحله از تحلیل نیاز تا ارزشیابی نهایی آموزش است.
- ۴۷- طراحی آموزشی حرفه‌ای در دانشگاه‌ها به اندازه قانون برای وکلا و پزشکی برای پزشکان اهمیت دارد.
- ۴۸- ایجاد توجه از طریق محل، رنگ، گرافیک و سرعت ارائه اطلاعات، از اصول طراحی شناختی است.
- ۴۹- قطعه‌قطعه‌سازی اطلاعات از بار اضافی حافظه فعال جلوگیری می‌کند.
- ۵۰- نظریه شرح و بسط رایگلوث برای طراحی آموزش در سطح کلان و سازماندهی محتوا مناسب است.
- ۵۱- آموزش اثربخش شامل استفاده هم‌زمان از تعمیم‌های بیانی و نمونه‌های متنوع است.
- ۵۲- طراحی آموزشی شناخت‌گرا باید بر برانگیختن علاقه یادگیرنده تمرکز داشته باشد.
- ۵۳- طراحی آموزشی شناختی باید با سبک پردازش اطلاعات یادگیرنده هماهنگ باشد تا یادگیری بهینه صورت گیرد.
- ۵۴- گانیه بازده‌های یادگیری را به پنج دسته تقسیم می‌کند: اطلاعات کلامی، مهارت‌های ذهنی، راهبردهای شناختی، نگرش‌ها و مهارت‌های حرکتی.
- ۵۵- در رویکرد شناختی، به جای تحلیل تکلیف، تحلیل یادگیرنده اهمیت بیشتری دارد.
- ۵۶- طراحی آموزشی شناخت‌گرا توجه زیادی به سازماندهی، توالی و ساختار اطلاعات دارد.
- ۵۷- طراحی آموزشی ساخت‌گرا بر طراحی «محیط‌های یادگیری» به جای انتقال برنامه درسی از پیش تعیین‌شده تأکید دارد.
- ۵۸- یکی از پیش‌فرض‌های ساخت‌گرایی این است که یادگیری باید در موقعیت‌های واقعی اتفاق بیفتد.
- ۵۹- یادگیری در ساخت‌گرایی نیازمند دستکاری فعال و پردازش آگاهانه اطلاعات است.
- ۶۰- در الگوی MMS، طراح می‌تواند از هر مرحله مناسب کار را آغاز کند و این الگو شروع و توقف مشخصی ندارد.
- ۶۱- هدف‌های آموزشی به طراحان کمک می‌کنند فعالیت‌ها و منابع یادگیری را به‌درستی انتخاب و سازماندهی کنند.
- ۶۲- راهبرد خودگویی به یادگیرنده کمک می‌کند تا اطلاعات جدید را با واژگان خود بازگو کند.
- ۶۳- استفاده از ابزارهایی مانند استوری‌برد به طراحی دقیق‌تر محیط یادگیری کمک می‌کند.

- ۶۴- ارزشیابی در تمام مراحل آموزش، تضمین‌کننده کارایی طراحی آموزشی است.
- ۶۵- تعاملات دیداری و گفتاری در کلاس‌های سنتی نقش مهمی در شخصی‌سازی آموزش دارند.
- ۶۶- نیازسنجی یادگیرندگان پیش از طراحی آموزشی، مبنای تعیین نوع فناوری مناسب برای انتقال محتوا در آموزش‌های مبتنی بر فناوری است.
- ۶۷- یادگیری مؤثر نیازمند تفکیک بین انواع ارائه اولیه و ثانویه محتوا است.
- ۶۸- اصل تنوع در آموزش ایجاب می‌کند که مثال‌ها و غیرمثال‌ها از دامنه‌های مختلف انتخاب شوند.
- ۶۹- شرح و بسط بازخورد یعنی پاسخ معلم به پاسخ‌های یادگیرنده نقش کلیدی در یادگیری دارد.
- ۷۰- هماهنگی رسانه با برنامه درسی، صحت اطلاعات، جذابیت و کیفیت فنی از معیارهای انتخاب رسانه آموزشی هستند.
- ۷۱- تهیه دستورالعمل‌های واضح برای انجام تکالیف باعث کاهش ابهام و افزایش مشارکت یادگیرندگان در محیط برخط می‌شود.
- ۷۲- تکنولوژی‌های جدید لزوماً برتر از فناوری‌های قدیمی نیستند و باید بر اساس کارایی و هزینه مورد بررسی قرار گیرند.
- ۷۳- پس از جنگ جهانی دوم، پژوهش‌هایی درباره اثربخشی رسانه‌های آموزشی آغاز شد.
- ۷۴- آموزش چندرسانه‌ای، یادگیری فعال، اکتشافی و تعاملی را تقویت می‌کند.
- ۷۵- تلویزیون آموزشی در دهه ۱۹۵۰ نقش مهمی در توسعه آموزش دیداری-شنیداری ایفا کرد.
- ۷۶- تلویزیون اینترنتی به کاربران امکان کنترل محتوا و تعامل مستقیم با منابع را می‌دهد.
- ۷۷- اینترنت در دهه ۱۹۶۰ توسط وزارت دفاع آمریکا برای ارتباطات تحقیقاتی توسعه یافت.
- ۷۸- محتوای آموزشی در یادگیری الکترونیکی ترکیبی از متن، تصویر، صدا و انیمیشن است.
- ۷۹- محیط یادگیری الکترونیکی ساخت‌گرا با ابزارهایی چون پست الکترونیکی و کنفرانس‌های مجازی تعامل یادگیرندگان را تقویت می‌کند.
- ۸۰- آموزش الکترونیکی از سال ۱۹۹۵ در جهان توسعه یافت و به مرور جایگاه رسمی یافت.
- ۸۱- محتوای آموزش الکترونیکی باید توالی منطقی، سندیت و جذابیت بصری داشته باشد.
- ۸۲- زیبایی بصری و هماهنگی عناصر محتوا باعث درک بهتر مطالب آموزشی می‌شود.
- ۸۳- آموزش ویژه شامل هدف‌هایی در زمینه رشد فردی، اجتماعی، اخلاقی، و شناختی است.
- ۸۴- فناوری می‌تواند باعث دسترسی بهتر به آموزش برای دانش‌آموزان دارای ناتوانی جسمی شود.
- ۸۵- فناوری به معلمان کمک می‌کند تا فعالیت‌ها را برای هر دانش‌آموز متناسب‌سازی کنند.
- ۸۶- دانش‌آموزان با بیماری‌های مزمن می‌توانند از آموزش برخط در خانه بهره‌مند شوند.
- ۸۷- استفاده از رایانه در مدارس بیش از ۲۰ سال قدمت دارد.
- ۸۸- نرم‌افزارهای آموزشی انگیزه‌ی درونی یادگیرنده را افزایش می‌دهند.

- ۸۹- کودکان کم توان ذهنی به برنامه‌های ساده و تمرینی بیشتر پاسخ می‌دهند.
- ۹۰- استفاده از فناوری، همکاری دانش‌آموزان در پروژه‌های گروهی را افزایش می‌دهد.
- ۹۱- فناوری به عنوان وسیله‌ای برای توسعه شایستگی‌های زندگی واقعی به کار می‌رود.
- ۹۲- دکمه Close برای بستن پنجره جاری در Word استفاده می‌شود.
- ۹۳- نوار عنوان (Title Bar) نام پنجره فعال را نمایش می‌دهد.
- ۹۴- نوار منو (Menu Bar) دسترسی به دستورات مختلف نرم‌افزار را فراهم می‌کند.
- ۹۵- نوار ابزار (Tool Bar) راه دسترسی سریع به برخی فرمان‌ها را ارائه می‌دهد.
- ۹۶- فعال‌سازی خط‌کش از طریق View > Ruler امکان‌پذیر است.
- ۹۷- برای رفتن به خط بعد در همان پاراگراف از Shift + Enter استفاده کنید.
- ۹۸- رنگ داخل و خط دور اشکال از طریق Format Auto Shape قابل تغییر است.
- ۹۹- برای درج کادر متن از Text Box استفاده می‌شود.
- ۱۰۰- برای حرکت در جدول از کلید Tab یا Shift+Tab استفاده می‌شود.

❖ فصل دوم: روش ها و فنون تدریس (خلاصه)

بخش اول: مبانی نظری تدریس - یادگیری

هر فرد نگرش خاص خود را نسبت به آموزش و یادگیری دارد که از باورها، مطالعات و تجربیاتش نشأت می‌گیرد. معلمان نیز طبق برداشت‌های خود از محیط‌های آموزشی عمل می‌کنند. بدون داشتن درک صحیح از نظریه‌های یادگیری و تدریس، معلمان نمی‌توانند آموزش مؤثری ارائه دهند. نظریه‌ها و روش‌های یادگیری و تدریس به هم وابسته‌اند و معلمان باید با هر دو آشنا باشند تا بتوانند به‌طور مؤثر در فرآیند آموزشی عمل کنند. اگرچه پژوهش‌های زیادی در زمینه یادگیری انجام شده، اما مطالعات در زمینه تدریس کمتر است. بخش اول کتاب به مبانی نظری یادگیری، تدریس و ارتباط آن‌ها پرداخته تا معلمان و دانشجویان را برای فعالیت‌های آموزشی مؤثر آماده کند.

فصل اول: مبانی نظری یادگیری

در این فصل، برای ورود به مباحث مهارت‌های آموزش دانشجویان با مفهوم یادگیری، انواع آن و عوامل مؤثر بر آن آشنا خواهند شد.

تعریف یادگیری و تحلیل مفاهیم آن

یادگیری تغییری است که به مرور زمان و از طریق تجربه در رفتار یک فرد یا ارگانیسم ایجاد می‌شود. مثال‌هایی مانند علاقه‌مند شدن کودک به مدرسه یا فهمیدن مفهومی در فیزیک پس از تجربیات مختلف، نشان‌دهنده فرآیند یادگیری هستند. یادگیری نیاز به زمان دارد و به دنبال تجربه‌های فردی، موجب تغییر در رفتار می‌شود. تمامی تغییرات در یک ارگانیسم نمی‌توانند به عنوان یادگیری در نظر گرفته شوند، بلکه یادگیری باید نتیجه تجربه و منجر به تغییر در رفتار باشد.

برای اندازه‌گیری یادگیری، باید رفتار فرد در دو موقعیت مختلف مقایسه شود. اگر رفتار در این دو موقعیت یکسان باشد، می‌توان استنباط کرد که یادگیری رخ داده است. یادگیری معمولاً در مدارس به توانایی یادآوری، درک و فهم مطالب، مهارت‌های عملی، و همچنین گرایش‌ها و ارزش‌هایی که در اهداف آموزشی مورد تأکید قرار گرفته، اطلاق می‌شود. در این راستا، هر دو گروه رفتارگرایان و شناخت گرایان برای اندازه‌گیری میزان یادگیری به رفتار آشکار تکیه دارند.

یادگیری فرآیندی است که طی آن تغییرات نسبتاً پایدار در توان رفتاری فرد بر اثر تجربه ایجاد می‌شود. این تغییرات می‌توانند در محیط‌های مختلف (مدرسه، خانه، خیابان و...) رخ دهند، اما تنها تغییراتی که ناشی از تجربه و تعامل با محیط باشند، یادگیری محسوب می‌شوند.

الف) مفهوم فرایند

فرایند به وقایع و روابط پویا و جاری اطلاق می‌شود که به طور مستمر و پیوسته در حال تغییر هستند. یکی از ویژگی‌های برجسته فرایند، حرکت و پویایی آن است که بر اثر تعامل مداوم اجزا و متغیرهای موجود در آن به وجود می‌آید و آغاز و پایان مشخصی ندارد. یادگیری نیز یک فرایند است زیرا به طور دائم و مستمر از طریق تعامل فرد با محیط انجام می‌شود. فرد از

طریق یادگیری با محیط آشنا می‌شود، با آن درگیر می‌شود، آن را تغییر می‌دهد و نیازهای خود را از آن تأمین می‌کند. گاهی نیز تحت تأثیر محیط قرار می‌گیرد و در مواقعی دیگر خود را با آن سازگار می‌سازد.

ب) مفهوم تغییر

یادگیری تغییری است که در نتیجه تجربه اتفاق می‌افتد، اما تغییراتی که ناشی از رشد طبیعی، بلوغ، یا عوامل فیزیولوژیک مانند خستگی، انطباق حسی، داروها و نیروهای مکانیکی نباشند، یادگیری محسوب نمی‌شوند. برای مثال، تغییر رفتار ناشی از خستگی یا مصرف داروها، که به تغییرات فیزیولوژیک برمی‌گردد، یادگیری نیست. همچنین، تغییرات ناشی از واکنش‌های انعکاسی یا تغییرات مکانیکی مانند فشار یا لغزش نیز یادگیری به حساب نمی‌آید.

رفتارهای شفاهی انسان‌ها، مانند صحبت کردن، نوشتن، یا تفکر، می‌توانند نشانه‌های مهم یادگیری باشند. این رفتارهای آشکار که از تغییرات ساده مانند گفتن کلمه «پدر» تا پیچیدگی‌های تفکر عالی در افراد متغیر است، می‌تواند دلیلی برای استنتاج وقوع یادگیری باشد. رفتارهای آشکار در موجودات زنده از جمله انسان‌ها در فرآیندهای آموزشی، نقطه شروع مناسبی برای مطالعه یادگیری هستند.

ج) مفهوم نسبتاً پایدار

مفهوم "نسبتاً پایدار" در یادگیری به این دلیل به کار می‌رود که تغییرات موقت رفتار که ناشی از عواملی مانند انگیزش، انطباق حسی یا خستگی هستند، در دسته یادگیری قرار نمی‌گیرند. این تغییرات، به سرعت از بین می‌روند، در حالی که یادگیری به راحتی فراموش نمی‌شود و مدت زمان بیشتری پایدار می‌ماند، اگرچه ممکن است با گذشت زمان تحت تأثیر یادگیری‌های جدید قرار گیرد.

د) مفهوم رفتار

رفتار به مجموعه‌ای از اعمال و حرکات فرد اطلاق می‌شود که به دو دسته آشکار و نهان تقسیم می‌شود. رفتارهای آشکار، مانند صحبت کردن، نوشتن و راه رفتن، مستقیماً قابل مشاهده هستند، در حالی که رفتارهای نهان، مانند تفکر و تخیل، به طور مستقیم قابل مشاهده نیستند. یادگیرنده ممکن است توانایی انجام برخی اعمال را از طریق یادگیری کسب کند، ولی این توانایی ممکن است برای مدتی در او نهان باقی بماند و به رفتار آشکار تبدیل نشود. روان‌شناسان برای شناسایی و سنجش تغییرات در فرد، به رفتارهای آشکار توجه می‌کنند.

ه) مفهوم توان رفتاری

یادگیری تغییراتی در توانایی فرد ایجاد می‌کند که این تغییرات معمولاً در رفتار آشکار و قابل مشاهده فرد نمایان می‌شود. به عبارت دیگر، تغییرات حاصل از یادگیری در ابتدا به صورت تغییر در توانایی‌ها یا رفتار بالقوه فرد بروز می‌کند، نه در رفتار ظاهری. اغلب نظریه‌پردازان یادگیری بر این باورند که فرایند یادگیری به طور مستقیم قابل مطالعه نیست و تنها از طریق تغییرات رفتاری می‌توان به آن پی برد. یادگیری به عنوان یک متغیر رابط عمل می‌کند که تجربه‌ها (متغیر مستقل) سبب تغییر در یادگیری (متغیر رابط) و یادگیری نیز موجب تغییر در رفتار (متغیر وابسته) می‌شود. تغییر در رفتار ممکن است

بلافاصله پس از تجربه یادگیری رخ ندهد، ولی پس از یادگیری، فرد باید قادر باشد کاری را انجام دهد که پیش از آن توانایی انجام آن را نداشت. برای ارزیابی یادگیری، نتایج آن باید در رفتار قابل مشاهده و اندازه‌گیری ظاهر شوند.

و) مفهوم تجربه

مفهوم تجربه در تعریف یادگیری به این معنی است که تنها تغییراتی که نتیجه تعامل فرد با محیط باشند، می‌توانند یادگیری محسوب شوند. این تعامل شامل تأثیر متقابل فرد و محیط است که فرد از محیط تأثیر می‌گیرد و خود نیز بر آن تأثیر می‌گذارد. در این فرایند، تجربه‌های قبلی، تمایلات و گرایش‌های فرد نقش مؤثری دارند. از آنجا که یادگیری می‌تواند به صورت عمدی یا غیر عمدی رخ دهد، بسیاری از تغییرات رفتاری بدون برنامه‌ریزی قبلی و به‌طور ناخودآگاه به وقوع می‌پیوندند. مثلاً یادگیری رسمی در مدرسه عمدی است، اما تغییرات رفتاری ناشی از تعاملات غیررسمی در مدرسه می‌تواند به‌طور غیر عمدی و بدون پیش‌بینی رخ دهد. بنابراین، تغییرات رفتاری تنها زمانی یادگیری به حساب می‌آیند که به‌طور مستقیم از تجربه ناشی شده باشند، و تغییرات ناشی از عوامل دیگر در محدوده یادگیری قرار نمی‌گیرند.

انواع یادگیری

روان‌شناسان تربیتی از اصطلاح یادگیری برداشت یکسانی ندارند. هر یک از آنها از منظری به چگونگی شکل‌گیری آن پرداخته‌اند. اما اکثر آنها بر این نکته اتفاق نظر دارند که یادگیری بر اثر تجربه یا تعامل فرد با محیط حاصل می‌شود و هرگز نمی‌توان ماهیتی یکسان برای آن متصور شد، زیرا فرصت‌ها و تعامل‌های مختلف دارای نتایج یکسان نیستند. به منظور درک بیشتر ماهیت انواع یادگیری و تأثیر موقعیتهای مختلف بر آنها توضیح و تحلیل مختصری از برخی نظریه‌های یادگیری ارائه می‌شود.

یادگیری از طریق شرطی شدن کلاسیک

یادگیری از طریق شرطی شدن کلاسیک نوعی یادگیری است که در آن یک محرک جدید قادر به ایجاد پاسخ مشابه به محرک اولیه می‌شود. این مفهوم توسط ایوان پاولف در آزمایشی روی سگ‌ها شناسایی شد. او متوجه شد که سگ‌ها نه تنها با دیدن غذا، بلکه با دیدن ظروف غذا و ابزار آزمایش نیز بزاق ترشح می‌کنند. با روشن کردن لامپ قبل از غذا دادن و تکرار این عمل، سگ‌ها به تدریج به لامپ واکنش نشان دادند و بزاق ترشح کردند. لامپ به محرک شرطی (CS) و بزاق به پاسخ شرطی (CR) تبدیل شد.

این نوع یادگیری بدون آگاهی شاگردان رخ می‌دهد و می‌تواند بر رفتارهای آینده تأثیر بگذارد. مثلاً گرسنگی می‌تواند اضطراب و عدم تمرکز ایجاد کند و با هم‌زمانی آن با کلاس، کلاس علوم به پاسخ شرطی اضطراب منجر گردد. با آگاهی از این پدیده‌ها، معلمان می‌توانند محیط آموزشی را به گونه‌ای تغییر دهند که احساسات منفی کاهش یابد و از تکنیک‌های شرطی‌شدن برای بهبود تجربه یادگیری استفاده کنند.

یادگیری از طریق مجاورت

یادگیری از طریق مجاورت ساده یا تداعی، بر اساس ترکیب همزمان محرک‌ها و پاسخ‌ها بدون نیاز به پیوند منطقی بین آنها است. در این نوع یادگیری، همانندی و هم‌زمانی دو رویداد می‌تواند موجب تغییر رفتار شود، حتی اگر این رویدادها پیوند

مستقیمی نداشته باشند. نظریه محرک-پاسخ (S-R) بیان می‌کند که محرک‌ها می‌توانند پاسخ‌هایی را که قبلاً قادر به فراخواندن آن‌ها نبوده‌اند، ایجاد کنند. گاتری، یکی از طرفداران این نظریه، به جای استفاده از آزمایش‌های شرطی پاولف، به ترکیب محرک‌ها و حرکات خاص برای یادگیری تأکید داشت. او معتقد بود که یادگیری از طریق تداعی و همزمانی اتفاق می‌افتد و نیازی به پاداش یا تنبیه ندارد.

نوع دیگری از یادگیری مجاورتی، یادگیری کلیشه‌ای یا قالبی است. در این نوع یادگیری، از طریق مجاورت و همزمانی آموزش‌های خاص (مثلاً در سینما یا رسانه‌ها) افراد باورهای خاصی را می‌آموزند، حتی اگر این باورها در واقعیت درست نباشند. به عنوان مثال، ممکن است افراد یاد بگیرند که فرد روستایی ساده‌لوح است یا فرد شهری ریاکار، فقط به دلیل نمایش‌های مکرر این مفاهیم در رسانه‌ها.

یادگیری از طریق شرطی شدن فعال

یادگیری از طریق شرطی شدن فعال نوعی یادگیری اساسی است که برخلاف شرطی شدن کلاسیک، رفتارها را نه به واسطه محرک‌های فیزیولوژیک، بلکه از طریق تقویت‌کننده‌ها تثبیت می‌کند. در این نوع یادگیری، رفتار ابتدا خودبه‌خود رخ می‌دهد و سپس با تقویت مناسب، احتمال وقوع آن افزایش می‌یابد. اسکینر بین شرطی شدن کلاسیک و فعال تمایز قائل شد؛ در شرطی شدن کلاسیک، رفتار پاسخی به محرک است (مثل ترشح بزاق سگ در برابر غذا)، اما در شرطی شدن فعال، رفتار به پیامدهایش وابسته است. برای آموزش رفتارهای جدید، باید رفتار مطلوب را ایجاد و تقویت کرد تا پایدار شود.

روشهای ایجاد تغییر در رفتار با استفاده از نظریه شرطی شدن فعال

نظریه شرطی شدن فعال به جای تکیه بر تصورات و تبیین‌های نظری، مشتمل بر اصول و فنونی است که در مجموع فناوری رفتار را به وجود می‌آورد. این اصول و فنون در چند دهه اخیر در تدریس مشاوره و راهنمایی تربیت کودکان غیر عادی و حتی روان درمانی و تربیت حیوانات برای انجام دادن کارهای خارق العاده به کار رفته است. بحث مشروح درباره این اصول و فنون در اینجا امکان پذیر نیست، اما آشنایی مختصر با آنها می‌تواند معلمان و مربیان را در فرایند فعالیتهای آموزشی یاری دهد. مهم ترین فنونی که بر اساس نظریه شرطی شدن فعال ارائه شده اند عبارت اند از:

(الف) روشهای افزایش رفتارهای موجود

(ب) روشهای ایجاد رفتارهای تازه

(ج) روشهای نگهداری رفتارهای مطلوب

(د) روشهای تقلیل دادن یا محو کردن رفتارهای نامطلوب

یادگیری از طریق مشاهده

یادگیری از طریق مشاهده و تقلید یکی از روش‌های اساسی کسب دانش، مهارت و نگرش است. نظریه یادگیری اجتماعی بیان می‌کند که رفتار افراد نه تنها تحت تأثیر نیروهای درونی یا محرک‌های محیطی است، بلکه نتیجه تعامل متقابل فرد و محیط می‌باشد.

روانشناسان این حوزه بر نقش متغیرهای شخصی مانند اندیشه‌ها، برداشت‌ها و تجارب ذهنی تأکید دارند که بر رفتار و محیط اثر می‌گذارند. این فرایند کنش و واکنش میان فرد و محیط، موجب یادگیری یا تغییر رفتار می‌شود.

یادگیری از طریق شناخت

برخی از روان‌شناسان و متخصصان تعلیم و تربیت معتقدند که مفاهیم یادگیری واکنشی و شرطی شدن فعال به تنهایی برای تحلیل روند یادگیری انسان کافی نیستند، زیرا این رویکردها بیشتر بر پیوندهای محرک-پاسخ تمرکز دارند. در مقابل، فرآیندهای شناختی مستلزم بینش، تفکر استدلالی و استفاده از منطق قیاسی و استقرایی هستند.

به عنوان مثال، علی در حین بازی با برادرش در الکلنگ، از طریق تجربه و استقرا متوجه می‌شود که برای برقراری تعادل اهرم، گشتاور نیروهای وارد بر هر طرف باید برابر باشد. او همچنین درمی‌یابد که این تعادل به وزن و فاصله افراد از نقطه اتکا بستگی دارد. با این آگاهی، علی به درک عمیق‌تری از مفهوم تعادل و روابط نیروها می‌رسد.

اگر این رفتار از منظر نظریه‌پردازان رفتارگرا بررسی شود، ممکن است نتیجه‌گیری شود که علی از طریق محرک-پاسخ به مفهوم تعادل پی می‌برد. اما روان‌شناسان شناختی بر این باورند که این رویکرد بسیاری از نکات مهم یادگیری را نادیده می‌گیرد و ادراک و شناخت دانش‌آموزان از روابط بین عناصر در موقعیت‌ها را نادیده می‌گیرد.

در دیدگاه شناختی، ایجاد موقعیت‌های مناسب برای پرورش ادراک و تشخیص روابط از نکات کلیدی در فرآیند آموزش است. این رویکرد بر اهمیت یادگیری غیرتحمیلی تأکید دارد و ساختار ایده‌ها باید روابط موجود را مشخص کند. این مفهوم در تمام علوم، از جمله فیزیک و ریاضیات، و حتی علوم انسانی و اجتماعی، باید رعایت شود.

عوامل مؤثر بر یادگیری

یادگیری فرایندی است که در طول زمان بر اثر تجربه حاصل می‌شود. در این فرایند عوامل و متغیرهای مختلف به طور مستمر در تغییر تحول، نوآوری یا رکود یادگیرنده مؤثر است. میزان تغییر و کیفیت آن بستگی به نوع، شدت و کیفیت تعامل دارد. بررسی همه عوامل در فرایند یادگیری مقدور نیست، در نتیجه تنها به ذکر تعدادی از آنها که نمود و تأثیر آشکارتری در جریان یاد دهی یادگیری دارند اکتفا می‌شود. این عوامل عبارت اند از: آمادگی - هدف و انگیزه - اسناد های علی و انتظار موفقیت - تجارب گذشته - رابطه کل و جزء - تمرین و تکرار - موقعیت و محیط یادگیری

رابطه کل و جزء

روانشناسان مکتب گشتالت معتقدند که انسان از طریق ادراک کلی و معنادار می‌اندیشد. کل اجزا را در یک طرح قرار داده و ارتباط آن‌ها را روشن می‌کند، درحالی‌که اجزا به تنهایی بی‌معنی هستند. یادگیری زمانی مؤثر است که از کل به جزء حرکت کنیم، زیرا درک ارتباط اجزا با کل موجب بینش می‌شود.

یادگیری از طریق بینش یعنی درک موقعیت یادگیری به عنوان یک کل سازمان یافته. اگر یادگیرنده فقط اطلاعات را حفظ کند بدون اینکه روابط میان اجزا را درک کند، یادگیری او سطحی و زودفراموش‌شونده خواهد بود.

نقش معلم: معلم باید ابتدا مطالب را به صورت کلی ارائه دهد و سپس ارتباط اجزا را با کل مشخص کند. مطالعه جزئیات بدون ارتباط با کل، موجب پریشانی فکری می‌شود، اما حرکت از کل به جزء باعث افزایش قدرت تحلیل و یادگیری معنادار می‌شود.

فصل دوم: مبانی نظری تدریس

هر علمی ساختار و زبان فنی خاصی برای فهم و کاربرد یافته هایش دارد که آن را از سایر علوم متمایز می‌سازد زمانی پژوهشگران و مجریان یک رشته علمی در به کارگیری یافته های آن علم موفق خواهند بود که مفاهیم فنی مربوط به آن رشته از صراحت و دقت کافی برخوردار باشد. مسلماً مفاهیم و تعاریف علوم تربیتی از این قاعده مستثنی نیست زیرا اگر مفاهیم و تعاریف تربیتی از صراحت و دقت کافی برخوردار نباشد و هر یک از مجریان برنامه های درسی چه در فرایند طراحی و چه در فرایند اجرا براساس برداشت شخصی خود عمل کنند بدون تردید فرایند اجرا دچار اختلال خواهد شد.

تفاوت میان پرورش، آموزش و تدریس:

- پرورش (تربیت) فرآیندی منظم و مستمر برای رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان و آماده‌سازی آن‌ها برای پذیرش ارزش‌های اجتماعی است.
- برخی پرورش را به القای ارزش‌ها محدود می‌دانند، اما دیدگاه نوین بر تقویت تفکر انتقادی، تحلیل ارزش‌ها و مهارت‌های گروهی تأکید دارد تا مردم‌سالاری را تقویت کند.
- گروهی دیگر معتقدند نظام تربیتی باید عاملی برای تغییر و تحول اجتماعی باشد.
- در نتیجه، پرورش فراتر از انتقال ارزش‌هاست و باید زمینه رشد مهارت‌های شناختی و اجتماعی را برای دانش‌آموزان فراهم کند.

چهار ویژگی خاص در تعریف تدریس وجود دارد که عبارتند از:

- (الف) وجود تعامل بین معلم و دانش‌آموزان
- (ب) فعالیت بر اساس اهداف معین و از پیش تعیین شده
- (ج) طراحی منظم با توجه به موقعیت و امکانات ایجاد فرصت و تسهیل یادگیری
- (د) تحلیل مفهوم تدریس

تحلیل مفهوم تدریس از دیدگاه‌های مختلف

تدریس در دیدگاه‌های مختلف ماهیت و معنای مختلفی دارد. بعضی آن را «بیان مستقیم حقایق علمی از طرف معلم به دانش‌آموزان» و گروهی دیگر آن را «هم‌ورزی یا تعامل بین معلم و دانش‌آموز و محتوا در کلاس درس» تعریف کرده‌اند. عده‌ای از متخصصان تعلیم و تربیت «فراهم آوردن موقعیت و اوضاع و احوالی که یادگیری را برای دانش‌آموزان آسان کند» تدریس نامیده‌اند. اسمیت به پنج نوع تدریس معتقد است که عبارت‌اند از: «توصیفی»، «موفقیتی»، «ارادی»، «هنجاری» و «علمی».

اسمیت تدریس را به صورت انتقال مستقیم دانش و مهارت از معلم به دانش‌آموزان از طریق سخنرانی تعریف می‌کند. این تعریف سنتی، اگرچه واضح است، اما بسیار محدود بوده و تنها بر روش سخنرانی تأکید دارد. منتقدان، ازجمله حامیان روش کاوشگری، با این تعریف مخالف‌اند.

آنکه صرفاً مهارت‌های تدریس به آن‌ها آموزش داده شود.

تدریس از منظر "هنجاری" مبتنی بر اصول اخلاقی، شواهد و استدلال است و دو پرسش اساسی را مطرح می‌کند: چه چیزی باید آموخته شود؟ و چگونه باید آموخته شود؟

در این رویکرد، محتوا باید ارزشمند و تفکرآفرین باشد و روش‌های تدریس باید بر پایه شواهد و استدلال علمی باشند. معلمان حق ندارند باورهای شخصی خود را بدون دلیل و شواهد علمی به دانش‌آموزان تحمیل کنند. این نوع تدریس باید تفکر انتقادی را در دانش‌آموزان تقویت کرده و انگیزه پژوهش را در آنان ایجاد کند.

تدریس در مفهوم "ارادی"، عملی هدف‌مدار است که موفقیت آن به موقعیت آموزشی و باورهای معلمان بستگی دارد. این تعریف بر نقش اندیشه و باور معلمان در هدایت فرآیند تدریس تأکید دارد، زیرا نظام فکری آن‌ها نه تنها عملکردشان را شکل می‌دهد، بلکه بر روش‌های تفکر و یادگیری دانش‌آموزان نیز تأثیر می‌گذارد. در این نگاه، باورهای معلمان عامل کلیدی در سازمان‌دهی و جهت‌دهی فعالیت‌های آموزشی محسوب می‌شود. از این رو، تربیت معلمان باید ابتدا بر شکل‌دهی اندیشه و باورهای صحیح آنان تمرکز کند، پیش از آنکه صرفاً مهارت‌های تدریس به آن‌ها آموزش داده شود.

تدریس از منظر "هنجاری" مبتنی بر اصول اخلاقی، شواهد و استدلال است و دو پرسش اساسی را مطرح می‌کند: چه چیزی باید آموخته شود؟ و چگونه باید آموخته شود؟

در این رویکرد، محتوا باید ارزشمند و تفکرآفرین باشد و روش‌های تدریس باید بر پایه شواهد و استدلال علمی باشند. معلمان حق ندارند باورهای شخصی خود را بدون دلیل و شواهد علمی به دانش‌آموزان تحمیل کنند. این نوع تدریس باید تفکر انتقادی را در دانش‌آموزان تقویت کرده و انگیزه پژوهش را در آنان ایجاد کند.

بر اساس این دیدگاه، فعالیت‌هایی مانند حرفه‌آموزی و تقویت مهارت‌های روانی-حرکتی در مفهوم تدریس پذیرفته می‌شود، اما در مورد شرطی‌سازی اختلاف نظر وجود دارد. برخی، از جمله گرین (۱۹۶۸)، تبلیغ و تلقین را به دلیل ایجاد باور از طریق تحمیل، ترس یا تهدید، تدریس واقعی نمی‌دانند. در نتیجه، تدریس نباید با اجبار یا القای غیرمستند باورها همراه باشد. تدریس در مفهوم "علمی" فعالیت‌های دقیق و روشن است که بر تجارب معلمان و متخصصان تربیتی استوار بوده و باید بدون ابهام بیان شود. این رویکرد تأکید دارد که تدریس باید با عرف و فرهنگ عمومی همخوانی داشته و آثار آن از طریق تجربه تأیید شود. تعاریف مختلف از تدریس شامل موارد زیر است:

- انتقال دانش و ایجاد آگاهی

- تعامل بین معلم، دانش‌آموز و محتوای آموزشی

- ایجاد موقعیت‌های مطلوب برای تسهیل یادگیری

برخی پژوهشگران، مانند اسمیت (۱۹۶۱) و آیزنر (۱۹۷۹)، تدریس را از دو منظر بررسی کرده‌اند:

۱. تدریس هدف‌گرا (بر مبنای برنامه‌ریزی و اهداف مشخص)

۲. تدریس نتیجه‌گرا (متمرکز بر پیامدهای یادگیری)

تعریف تدریس از دیدگاه مکاتب مختلف

۱- سنت‌گرایان

- تدریس را از منظر مدیریت صنعتی و رفتارگرایی تحلیل می‌کنند.
- معلمان مجری سیاست‌های آموزشی هستند و آزادی عمل ندارند.
- محتوای آموزشی و خطمشی تدریس از سوی نهادهای بالادستی تعیین می‌شود.
- تأکید بر اجرای دستورالعمل‌ها و فعالیت‌های از پیش تعیین‌شده است.

۲- تجربه‌گرایان مفهومی

- تدریس را ایجاد شرایط مطلوب برای یادگیری فعالانه می‌دانند.
- تأکید بر نقش معلم به‌عنوان راهنما و تسهیل‌گر، نه صرفاً مجری.
- آموزش باید دانش‌آموزان را به تفکر، پژوهش و درک مسائل اجتماعی ترغیب کند.
- به باور آن‌ها، کنترل دقیق فرآیند تدریس پیچیده است و یادگیری وابسته به موقعیت و زمان است.

۳- نومفهوم‌گرایان

- دیدگاهی انتقادی نسبت به نظام آموزشی سنتی دارند.
- بر پیوند آموزش با مسائل سیاسی، اقتصادی و فرهنگی تأکید می‌کنند.
- علاوه بر برنامه درسی رسمی، به برنامه درسی پنهان نیز توجه دارند.
- هدف تدریس، ایجاد فضای پویا و مشارکتی، پرورش تفکر انتقادی و تربیت شهروندان آگاه است.
- موفقیت تدریس وابسته به دانش، مهارت و نگرش معلمان است.

نتیجه‌گیری

تعریف تدریس بسته به دیدگاه آموزشی متفاوت است. سنت‌گرایان بر اجرای دستورات متمرکزند، تجربه‌گرایان به یادگیری فعال و پژوهش‌محور اهمیت می‌دهند، و نومفهوم‌گرایان بر نقش آموزش در تغییرات اجتماعی و انتقادی تأکید دارند.

نظریه‌های تدریس

در طول چند دهه اخیر، نظریه‌های نسبتاً قابل توجهی در زمینه تدریس ارائه شده است. از جمله این نظریه‌ها می‌توان به نظریه تنیسون (۱۹۸۰) درباره مفهوم تدریس، نظریه اسکاندورا (۱۹۷۷) درباره ساخت تدریس، نظریه لاند (۱۹۷۶) و برخی افراد دیگر درباره چگونگی تدریس، و نظریه کیس (۱۹۷۸) درباره تدریس کودکان پیش دبستانی و کودکان دبستان اشاره کرد. تعدادی از این نظریه‌ها به وسیله گانه و دیک (۱۹۸۴) بررسی و تجدید نظر شده‌اند.

کلیه نظریه های ارائه شده در مورد تدریس به نوعی با یکدیگر تفاوت دارند، اما با وجود تفاوتها میتوان تمام آنها را در قالب و چهارچوب بزرگ تری منسجم کرد، و نظریه جامع و وحدت یافته ای را که شمول عام تری نسبت به سایر نظریه ها دارد. ارائه داد. نظریه جامع و وحدت یافته میتواند برای معلمان و برنامه ریزان درسی سودمند باشد و آنها را در رویارویی با نظریه هایی که با یکدیگر همسویی ندارند یاری دهد.

نظریه تدریس وحدت یافته

نظریه های علمی همواره بر تحلیل، سازمان دهی و کلیت بخشی استوار بوده اند و منشأ آنها را می توان در سه حوزه علوم طبیعی، علوم انسانی و علوم اجتماعی یافت. تعلیم و تربیت به عنوان دانشی کاربردی، وابسته به علوم مختلفی مانند فلسفه، روان شناسی و جامعه شناسی است، و نظریه های تدریس نیز تحت تأثیر این علوم شکل گرفته اند.

برخی نظریه پردازان علوم طبیعی معتقدند که نظریه های تعلیم و تربیت به دلیل تأکید بر بایدها، علمی محسوب نمی شوند، زیرا نظریه علمی باید عینی و فارغ از ارزش گذاری باشد. اما این دیدگاه مورد انتقاد قرار گرفته است، زیرا عمل و نظریه به طور جدایی ناپذیری به یکدیگر وابسته اند؛ عمل بدون نظریه، کورکورانه و نظریه بدون عمل، ایستا خواهد بود.

برای تحلیل نظریه های تدریس، می توان از یک **طرح دو بعدی** استفاده کرد که در بعد افقی شامل **مطالعات توصیفی، هنجاری و تجویزی** است. این سه حوزه با وجود تفاوت در ماهیت و روش پژوهشی، در کنار هم دیدگاه جامعی از تدریس ارائه می دهند.

۱. مطالعات توصیفی

- شامل تحقیقات علمی و تجربی در زمینه تدریس و یادگیری است.
- هدف این مطالعات، کشف، توصیف و تبیین واقعیت های آموزشی با استفاده از روش های **تجربی - تحلیلی** است.
- نمونه هایی از این مطالعات در **روان شناسی یادگیری و تربیتی** و تحقیقات آموزشی دیده می شود.

۲. مطالعات هنجاری

- معطوف به آینده و تعیین **بایدها** در آموزش و پرورش است.
- مبتنی بر **هنجارهای فلسفی، اخلاقی و اجتماعی** بوده و تعیین کننده اهداف تربیتی است.
- برخلاف مطالعات توصیفی که به کشف واقعیت ها می پردازد، این مطالعات معمولاً **وضع کردنی** هستند، نه کشف کردنی.

- **فلسفه آموزش و پرورش** نمونه ای از مطالعات هنجاری است.

۳. مطالعات تجویزی

- هدف این مطالعات، **تعیین راه های رسیدن به اهداف آموزشی** است.
- از یافته های مطالعات توصیفی برای تحقق اهداف تعیین شده در مطالعات هنجاری استفاده می کند.

- رویکرد کاربردی دارد و در علوم تربیتی شامل حوزه‌هایی مانند برنامه‌ریزی درسی و فناوری آموزشی است.

نتیجه‌گیری

نظریه‌های تدریس زمانی جامع و کارآمد خواهند بود که در کنار مطالعات توصیفی (برای شناخت واقعیت‌ها)، هنجاری (برای تعیین اهداف) و تجویزی (برای ارائه راهکارها) مورد بررسی قرار گیرند. این رویکرد، دیدگاهی تحلیلی، آینده‌نگر و کاربردی نسبت به فرآیند تدریس ایجاد می‌کند و امکان بهبود سیستم آموزشی را فراهم می‌آورد.

تجویز فرایند تعیین و تنظیم برنامه درسی

در انتخاب و تنظیم یک برنامه درسی به منظور تدریس مؤثر، شناخت وضعیت موجود و مطلوب دانش‌آموزان ضرورت دارد زیرا با شناخت این دو موقعیت می‌توانیم محتوای درس یعنی آنچه را که باید تدریس شود تعیین کنیم. به رغم ضرورت چنین وظیفه‌ای اغلب متخصصان تعلیم و تربیت آن را به صورت مراحل زیر توصیه و تجویز میکنند:

(الف) تعیین وضعیت موجود. وضعیت موجود وضعیتی است که دانش‌آموزان قبل از آغاز تدریس در آن قرار دارند. معلم باید این وضعیت را شناسایی و مشخص سازد. شناخت رفتار ورودی و پایه علمی دانش‌آموزان معیار بسیار معتبری برای تعیین محتوا و فعالیت‌های آموزشی خواهد بود زیرا رسیدن به اهداف مورد نظر در تدریس با توجه به شناخت وضعیت موجود امکان‌پذیر است.

(ب) تعیین موقعیت مطلوب (هدف نهایی تدریس). موقعیت مطلوب موقعیتی است که انتظار داریم دانش‌آموزان پس از انجام مجموعه‌ای از فعالیت‌های آموزشی به آن برسند موقعیت مطلوب همان هدف نهایی تدریس است. هدف نهایی تدریس به وسیله مجموعه‌ای از تکالیف که مستلزم آگاهی و معلومات مشخص و ساخت فکری و فرایندهای شناختی معین است تعیین می‌شود.

(ج) تعیین محتوای برنامه. در فرایند تدریس اگر وضعیت موجود رفتار ورودی و وضعیت مطلوب اهداف آموزشی به طور شفاف مشخص باشند، معلم می‌تواند محتوای برنامه تدریس را به نحو مطلوب مشخص کند.

(د) تجزیه، سازمان دهی و تعیین برنامه درسی. محتوای تعیین شده باید به صورت برنامه درسی منظم شود. رسیدن به هدف نهایی تدریس با گام‌های منظم و منطقی امکان‌پذیر است. در یک وضعیت خاص نحوه ارتباط اهداف و در نتیجه ترتیب ارائه محتوا بسیار حایز اهمیت است. ارتباط اهداف ممکن است تسلسلی باشد؛ یعنی هر هدف پیش‌نیاز یا وسیله‌ای برای رسیدن به هدف بعد از خودش باشد.

ماهیت فرایند تدریس

محتوای برنامه درسی نقش اساسی در شیوه تدریس و یادگیری دانش‌آموزان دارد. اگر اهداف آموزشی بر انتقال حقایق علمی و محتوای ثابت متمرکز باشد، معلمان آزادی‌چندانی در تنظیم محتوا نخواهند داشت و باید مطالب یکسانی را به همه دانش‌آموزان، بدون در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی، ارائه دهند. این روش موجب خستگی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان شده و آن‌ها را از محیط مدرسه دور می‌کند.

در مقابل، اگر اهداف آموزشی بر رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان تمرکز داشته باشد، علایق و نیازهای آن‌ها در اولویت قرار می‌گیرد. در این رویکرد، معلمان خلاقیت بیشتری دارند و یادگیری از محفوظات فراتر رفته و به تفکر، همکاری و مشارکت تبدیل می‌شود. دانش‌آموزان از یادگیری لذت برده و مهارت‌های عملی زندگی را نیز می‌آموزند. تفاوت اساسی این دو نوع برنامه درسی در میزان تعامل، انعطاف‌پذیری و مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری است.

فرآیند تدریس شامل سه عنصر اصلی است: فعالیت‌های آموزشی، منابع و امکانات آموزشی، و روابط میان معلم و دانش‌آموزان.

بر اساس نظریه لاندگرن، عوامل محدودکننده تدریس متعدد هستند و بسیاری از آن‌ها نه تنها خارج از کنترل معلم، بلکه حتی خارج از آگاهی او قرار دارند. این عوامل که ریشه در ساختار اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه دارند، به سه دسته تقسیم می‌شوند:

عوامل مؤثر: این عوامل، مانند برنامه درسی و اهداف آموزشی، مستقیماً بر تدریس تأثیر می‌گذارند. در نظام‌های آموزشی غیرمتمرکز، معلمان می‌توانند تا حدی این تأثیرات را تعدیل کرده و محتوا را بر اساس نیاز دانش‌آموزان تنظیم کنند. عوامل فشار: شامل دستگاه مدیریتی و عناصر چهارچوب هستند که فرآیند تدریس را محدود می‌کنند. این عوامل خارج از اراده معلم بوده و معمولاً شامل مواردی مانند مدیریت گروه‌های هادی و زمان تدریس هستند که فضای تدریس را تحت کنترل قرار می‌دهند.

عوامل تنظیم‌کننده: قوانینی مانند آیین‌نامه‌های اداری، نظام ارزشیابی، قوانین استخدام و استانداردهای معلم و دانش‌آموز در این دسته قرار می‌گیرند. این عوامل معلمان را ملزم به هماهنگی با مقررات موجود می‌کنند و مسیر تدریس را جهت می‌دهند.

در مجموع، این سه دسته فعالیت‌های معلمان را تعیین و محدود می‌کنند. اگرچه معلمان قادر به تغییر بسیاری از این عوامل نیستند، شناخت دقیق آن‌ها می‌تواند فرآیند تدریس را بهبود بخشیده و امکان اتخاذ رویکردهای کارآمدتر را فراهم کند.

بخش دوم: مدیریت و طراحی فعالیت‌های آموزشی

مدیریت و طراحی آموزشی یکی از مراحل اساسی تدریس مؤثر است. معلم، مانند یک مهندس، باید قبل از شروع تدریس، اهداف، محتوا، روش تدریس، ارزشیابی و نحوه هدایت کلاس را برنامه‌ریزی کند. این فرآیند نیازمند دانش، مهارت و دقت است.

طراحی آموزشی در دو سطح انجام می‌شود:

- سطح کلان که توسط شورای برنامه‌ریزی درسی و متخصصان تعلیم و تربیت انجام می‌شود.
- سطح خرد که وظیفه معلم است و باید بر اساس صلاحیت‌ها و نیازهای یادگیرندگان طراحی شود.

فصل چهارم: مدیریت کلاس درس

کلاس درس به عنوان یک سیستم اجتماعی محلی برای تعلیم و تربیت است. دانش آموزان به عنوان یک گروه اجتماعی دارای باورها، هنجارها و ارزشهای مشترکی هستند طوری که اصطلاحاً به آنان یک اجتماع کوچک می گویند.

مدیریت کلاس، مانند سایر موقعیت‌های اجتماعی، نیازمند مهارت‌هایی همچون طراحی، سازماندهی، رهبری، نظارت، کنترل و ارزشیابی است. انجام صحیح این وظایف، محیط آموزشی را مؤثر و لذت‌بخش می‌کند.

این فصل به مباحثی مانند ایجاد نظم، کنترل و هدایت فعالیت‌های آموزشی، تأثیر عوامل بیرونی بر رفتار دانش‌آموزان، شناسایی و اصلاح رفتارهای مشکل‌آفرین، نقش معلم در ارتباط با دانش‌آموزان و انعطاف‌پذیری در روش‌های تدریس می‌پردازد.

برنامه ریزی فعالیت‌های آموزشی در فرایند تدریس و یادگیری

محیط آموزشی متشکل از سه منبع فیزیکی، اقتصادی و انسانی است. منابع فیزیکی و اقتصادی اگر چه در کیفیت آموزش بسیار مؤثر است اما در بسیاری از نظام‌های آموزشی به ویژه نظام های آموزشی متمرکز خارج از حوزه اختیارات معلم قرار دارد. نیروی انسانی شامل مدیران معماري دانش آموزان و والدین آنها عوامل اصلی در برنامه ریزی محیط های آموزشی کنند که میتوانند نقش ارزنده تری نسبت به منابع فیزیکی و اقتصادی در فرایند فعالیت‌های آموزشی ایفا کنند. اگر مجریان برنامه های درسی شناخت لازم را در زمینه تعلیم و تربیت نداشته باشند، و در فرایند اجرا سازمان یافته و هماهنگ حرکت نکنند انتظار کارایی از نظام مدرسه دور از واقعیت خواهد بود. بدون تردید اثر بخش ترین نیرو در کلاس درس نسبت به سایر منابع انسانی، معلم است که بینش و دانش او در زمینه مدیریت کلاس درس و سازماندهی فعالیت‌های آموزشی میتواند موجب تحول و تقویت کارکردهای نظام مدرسه گردیده، محیط مدرسه را برای دانش آموزان جذاب و برانگیزاننده سازد.

انواع فعالیت‌های آموزشی

معلمان در کلاس درس از دو روش تعاملی و غیرتعاملی برای آموزش استفاده می‌کنند. در روش تعاملی، تدریس بر اساس داد و ستد فکری بین معلم و دانش‌آموزان شکل می‌گیرد، و هر دو طرف به طور فعال در فرآیند یادگیری مشارکت دارند.

در روش غیرتعاملی، معلم یا دانش‌آموزان برنامه آموزشی را طراحی و اجرا می‌کنند. این روش شامل برنامه‌ریزی فعالیت‌های آموزشی مانند ارائه درس، تمرین‌ها، گردش‌های علمی و آزمون‌های پیشرفت تحصیلی است. تدریس غیرتعاملی به پیش‌تعاملی و پس‌تعاملی تقسیم می‌شود:

- پیش‌تعاملی قبل از تدریس اتفاق می‌افتد و شامل برنامه‌ریزی و طراحی آموزشی است.
- پس‌تعاملی پس از تدریس انجام می‌شود و به ارزشیابی عملکرد دانش‌آموزان مربوط است.

معلمان چگونه باید فعالیت‌های آموزشی خود را برنامه ریزی کنند؟

فعالیت برنامه ریزی معلمان معمولاً به وسیله الگوی اهداف عینی هدایت می‌شود و بر اساس آن روش تدریس تعیین میگردد. معمولاً چهار وظیفه اصلی در مراحل برنامه ریزی دنبال می‌شود.

الف) تعیین اهداف آموزشی

ب) انتخاب تجارب یادگیری

ج) سازمان دهی تجارب یادگیری

د) انتخاب و به کارگیری روش ارزشیابی

توجه به سلسله مراتب نیازها در فرآیند تدریس و یادگیری

برمبنای سلسله مراتب نیازهای مزلو در کتابهای روان شناسی، نیازهای فیزیولوژیک مانند گرسنگی و تشنگی پایه و اساس تمام نیازهاست به اعتقاد مزلو وقتی فرد به نیازهای سطوح بالا مانند خودشکوفایی، توجه خواهد کرد که نیازهای سطوح پایین وی مانند گرسنگی ارضا شده باشند. تقدم و تاخر نیازهای کلاس درس نیز از چنین قاعده ای پیروی میکند، و برای دستیابی به یک روش تدریس موفق شما نیازمندید سلسله مراتب زیر را در فرایند برنامه ریزی و اجرا در نظر بگیرید:

۱. انضباط، کنترل و مدیریت را در کلاس درس برقرار کنید. بدون توجه به این عوامل مسلماً هیچ یک از اهداف و ارزشهای تربیتی تحقق نخواهد یافت.

۲. دانش و بینش خود را در قالب یک برنامه درسی طراحی کنید (البته این نوع طراحی خطرهایی را نیز ممکن است در پی داشته باشد).

۳. تمایلات و گرایشهای شخصی خود را در تعامل با تک تک دانش آموزان کنترل کنید.

۴. برنامه های کلاس درس را طبق نیازهای زندگی تنظیم کنید ولی تنوع و انعطاف پذیری را در اجرا فراموش نکنید. تنوع و انعطاف پذیری در ایجاد یک محیط آموزشی مناسب بیشتر از خوش مشربی در کلاس درس توصیه شده است.

مهارتهای مدیریتی معلم

مطالعات کونین (۱۹۷۰) نشان داد که آگاهی و تسلط معلم بر کلاس علاوه بر مدیریت بهتر، بر رفتار دانش آموزان نیز تأثیر دارد. معلمان مسلط دقیقاً می دانند در کلاس چه می گذرد، میزان درگیری دانش آموزان در فعالیتها، نظم، پاسخگویی و انجام تکالیف را کنترل می کنند و در تشخیص رفتارهای بی انضباطی دقیق تر عمل می کنند.

معلمان اثربخش قادرند چندین رفتار نامطلوب را همزمان مدیریت کرده و نظم کلاس را حفظ کنند. یکی از مهارت های مهم آنها، ملایمت و انعطاف در اجرای آموزش است که باعث پیوستگی و جریان منظم یادگیری می شود. همچنین، آنها کلاس را به گونه ای هدایت می کنند که دانش آموزان دائماً هوشیار و کنجاکاو بمانند.

مطالعات بروفی و اورتسون (۱۹۷۴) نشان داد که رابطه مستقیمی بین رفتار معلم و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در خواندن وجود دارد. یافته ها تأیید می کنند که مدیریت خوب کلاس، حفظ نظم، چابکی، دقت و هوشیاری معلم، همگی به پیشرفت تحصیلی دانش آموزان کمک می کند.

برنامه ریزی برای تنوع و انعطاف پذیری

برای تصمیم‌گیری مؤثر در تدریس، معلم باید با روش‌های جایگزین آموزشی آشنا باشد. مورین (۱۹۷۳) سه مهارت ضروری در این زمینه پیشنهاد می‌کند:

- ایجاد روش‌های جایگزین تدریس
- ارزیابی ارزش روش‌های جایگزین
- به‌کارگیری روش‌های مفروض در شرایط آموزشی و تعیین معیارهای تحقق اهداف

معلم می‌تواند فرآیند یادگیری را به مراحل کوچک‌تر تقسیم کند، از پیش‌آزمون، تحلیل تکالیف یا ارزیابی عملکرد واقعی دانش‌آموزان برای تعیین روش‌های بهتر استفاده کند. همچنین، می‌تواند روش‌های جدید را با توجه به نتایج آزمون‌های استاندارد جایگزین نماید.

فصل پنجم: هدفهای آموزشی و منابع تعیین آنها

این فصل شامل مطالبی همچون تعریف و تحلیل اهداف آموزشی منابع تعیین آنها، تحلیل و طبقه‌بندی اهداف صریح آموزشی با توجه به حیطه‌های یادگیری و سطوح مختلف آن است.

تعریف و تحلیل مفاهیم اهداف آموزشی

متخصصان تعلیم و تربیت درباره ماهیت اهداف آموزشی دیدگاه‌های متفاوتی دارند. برخی اهداف را بخشی از فرآیند یادگیری می‌دانند، در حالی که دیگران معتقدند هدف از فعالیت آموزشی جداست و نتیجه نهایی آموزش را نشان می‌دهد. به طور کلی، هدف موقعیتی است که یادگیرنده باید به آن برسد و انگیزه‌ای برای فعالیت‌های آموزشی محسوب می‌شود. در تعیین اهداف آموزشی، رعایت اصول زیر ضروری است:

تناسب روش و وسیله با هدف: روش‌ها و ابزارهای آموزشی باید متناسب با هدف انتخاب شوند تا تحقق آن ممکن باشد. اگر هدف بدون در نظر گرفتن روند طبیعی یادگیری و شرایط آموزشی تعیین شود، دستیابی به آن دشوار خواهد بود.

انعطاف‌پذیری اهداف: اگرچه اهداف پیش از شروع تدریس تعیین می‌شوند، اما نباید ثابت و تغییرناپذیر باشند. اهداف آموزشی باید متناسب با شرایط یادگیری تنظیم شوند و در فرآیند تدریس، در صورت نیاز اصلاح شوند.

برانگیختن فعالیت یادگیرنده: هدف آموزشی باید دانش‌آموزان را به فعالیت و یادگیری تشویق کند. این امر زمانی ممکن است که اهداف آموزشی متناسب با نیازها و توانایی‌های واقعی دانش‌آموزان باشد و نه صرفاً آنچه بزرگسالان مطلوب می‌دانند.

سازگاری هدف با محیط یادگیرنده: اهداف باید بر اساس شرایط و مقتضیات دانش‌آموزان تعیین شوند. اهداف تحمیلی، که مطابق با شرایط واقعی آن‌ها نیست، باعث بی‌علاقگی و بی‌اعتمادی دانش‌آموزان به فرآیند یادگیری خواهد شد.

عینی و قابل تحقق بودن اهداف: اهداف تربیتی باید مشخص، قابل تصور و دست‌یافتنی باشند. اهداف بسیار کلی و انتزاعی قابل اجرا نیستند، بنابراین معلم باید اهدافی را انتخاب کند که گام‌به‌گام به تحقق اهداف بعدی منجر شوند.

در مجموع، اهداف آموزشی باید کاربردی، منعطف، متناسب با نیازهای دانش‌آموزان و سازگار با شرایط محیطی باشند تا یادگیری مؤثر و انگیزشی را تضمین کنند.

حیطه های اهداف آموزشی

روان‌شناسان تربیتی، از جمله بلوم و همکارانش، اهداف آموزشی را در سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی-حرکتی دسته‌بندی کرده‌اند. این طبقه‌بندی به دلیل تأکید بر جنبه‌های خاص یادگیری است، اما مرز مشخصی بین آن‌ها وجود ندارد.

حیطه شناختی: شامل فرآیندهای دانستن، ادراک، تفکر، قضاوت و استدلال است.

حیطه عاطفی: مرتبط با احساسات، هیجانات، نگرش‌ها و باورهای فرد است.

حیطه روانی-حرکتی: به مهارت‌های عملی مانند نوشتن، تایپ کردن، خیاطی و نواختن موسیقی مربوط می‌شود.

این سه حیطه در فرایند آموزش به هم مرتبط هستند و نمی‌توان آن‌ها را کاملاً جدا از یکدیگر دانست.

۱. حیطه شناختی

این حیطه بر فرآیندهای فکری و شناختی تأکید دارد و در طبقه‌بندی بلوم شامل شش سطح است:

- **دانش:** یادآوری اطلاعات به صورت حفظی.
- **درک و فهم:** درک معنای مطالب و بیان آن با جملات جدید.
- **کاربرد:** استفاده از مفاهیم و قوانین در موقعیت‌های جدید.
- **تجزیه و تحلیل:** شکستن یک موضوع به اجزا و بررسی روابط آن‌ها.
- **ترکیب:** سازمان‌دهی مجدد اطلاعات برای تولید مفاهیم جدید.
- **ارزشیابی:** قضاوت درباره پدیده‌ها بر اساس معیارهای مشخص.

۲. حیطه عاطفی

این حیطه بر نگرش‌ها، ارزش‌ها و احساسات تأکید دارد و به مرور در شخصیت فرد نهادینه می‌شود. پنج سطح آن شامل:

- **دریافت و توجه:** جلب توجه فرد به یک موضوع.
- **پاسخ دادن:** واکنش نشان دادن به موضوع موردنظر.
- **ارزش‌گذاری:** پذیرش یا رد ارزش‌ها بر اساس معیارهای شخصی.
- **سازماندهی ارزش‌ها:** ایجاد یک نظام ارزشی منسجم.
- **درونی شدن ارزش‌ها:** پذیرش ارزش‌ها به عنوان بخشی پایدار از شخصیت فرد.

۳. حیطه روانی-حرکتی

این حیطه بر مهارت‌های عملی و فیزیکی تأکید دارد و یادگیری آن در پنج مرحله رخ می‌دهد:

- **مشاهده و تقلید:** مشاهده مربی و تلاش برای تقلید.
- **اجرای عمل بدون کمک:** انجام مهارت به صورت مستقل.

- **دقت در عمل:** افزایش دقت و کاهش خطاها.
- **هماهنگی حرکات:** انجام چندین حرکت به صورت هماهنگ.
- **عادی شدن عمل:** اجرای مهارت به طور خودکار و بدون نیاز به تفکر آگاهانه.

نتیجه‌گیری

یادگیری در سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی-حرکتی رخ می‌دهد و برای موفقیت آموزشی، باید به هر سه توجه شود. متأسفانه در نظام آموزشی بیشتر بر حیطه شناختی تمرکز شده و حیطه‌های عاطفی و روانی-حرکتی کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند، درحالی‌که این سه حیطه با یکدیگر مرتبط هستند و تکمیل‌کننده فرآیند یادگیری‌اند.

فصل ششم: طراحی آموزشی و مراحل تحلیل و تنظیم آن

هدف از طراحی آموزشی پیش بینی و نظم دادن به فرصتها و استفاده بهینه از امکانات در فرایند یاد دهی یادگیری است. معلمان و طراحان آموزشی باید کلیه درون داده ها و امکانات موجود در موقعیت را بررسی و مجموع فعالیت‌های لازم برای تحقق اهداف را با نگاهی سیستمی پیش بینی و تنظیم نمایند یک برنامه درسی خوب طراحی شده باید دستیابی به قابلیت ها و صلاحیت های مورد نظر در اهداف را تا حد امکان تضمین نماید. ضمناً برنامه های طراحی شده هرگز نمی توانند ثابت دائمی و در همه موقعیت ها مفید و مؤثر باشند بنابراین دائماً باید انعطاف پذیر و به روز شوند و متناسب با شرایط تغییر یابند.

برای طراحی برنامه های درسی الگوهای مختلفی وجود دارد. اما همه آنها به نوعی در چهار مرحله یا گام اساسی به شرح زیر تحلیل و خلاصه میشوند:

گام اول: تحلیل و تنظیم هدفهای آموزشی؛

گام دوم: تحلیل و تعیین موقعیت آموزشی؛

گام سوم: تحلیل و تعیین محتوا، روش، و وسایل آموزشی؛

گام چهارم: تحلیل و تعیین نظام ارزشیابی.

گام اول: تحلیل و تنظیم اهداف آموزشی

هدف‌های آموزشی وضعیت مطلوبی را که دانش‌آموزان باید در یک رویداد آموزشی به آن دست یابند، مشخص می‌کنند. این هدف‌ها از نظر ماهیت و زمان تحقق متفاوت بوده و به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- اهداف آرمانی (غایی) که در سطح کلان برنامه‌ریزی آموزشی مطرح‌اند و ارتباط مستقیمی با معلمان ندارند.

- اهداف کلی که نتایج نهایی یک فعالیت آموزشی را تعیین می‌کنند.

- اهداف عینی آموزشی که نوع فعالیت در فرایند آموزش را مشخص کرده و برای اجرا بسیار مهم‌اند.

هدف‌های آموزشی باید دانش‌آموز محور، توصیف‌کننده نتایج یادگیری، صریح و قابل فهم، و همچنین قابل مشاهده و اندازه‌گیری باشند. در صورتی‌که هدفی فاقد این ویژگی‌ها باشد، باید از مجموعه اهداف آموزشی حذف شود.

گام دوم: تحلیل و تعیین موقعیت آموزشی

پس از تعیین اهداف آموزشی، مرحله مهم بعدی تحلیل و تعیین موقعیت آموزشی است. در این مرحله، معلم باید روش سازمان‌دهی فعالیت‌های دانش‌آموزان، انتخاب موقعیت مناسب یادگیری و تعیین وقایع و تجاربی را که به تحقق سریع‌تر اهداف کمک می‌کنند، مشخص کند.

طراحان آموزشی با بررسی رخدادهای و تجارب یادگیری، موارد غیرضروری را حذف کرده و مجموعه‌ای از فعالیت‌های مؤثر را انتخاب می‌کنند. سپس، ارتباط بین اهداف و تجارب مشخص شده و سلسله‌مراتب فعالیت‌ها تنظیم می‌شود. علاوه بر این، تعیین گروه‌های تدریس-یادگیری و نحوه فعالیت آن‌ها بر اساس ارزشیابی تشخیصی اهمیت دارد. این فرآیند کمک می‌کند تا اولین گام آموزشی به درستی برنامه‌ریزی شود و مسیر یادگیری دانش‌آموزان مشخص گردد.

گام سوم: تحلیل و تعیین محتوا، روش، و وسایل آموزشی

در طراحی آموزشی، انتخاب محتوا، روش و وسایل آموزشی باید متناسب با اهداف آموزشی باشد، زیرا در غیر این صورت، فعالیت‌های آموزشی دانش‌آموزان را به نتایج مطلوب هدایت نخواهد کرد. این مرحله به معلمان کمک می‌کند تا با تحلیل علمی محتوا و روش‌های تدریس، آموزش مؤثرتری ارائه دهند.

(الف) تحلیل و تعیین محتوا

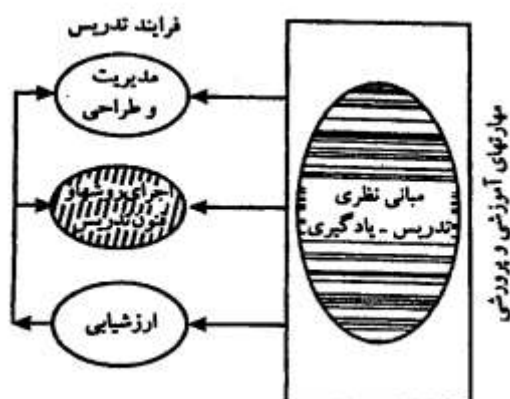
(ب) تحلیل و تعیین روش آموزش

(ج) تحلیل و انتخاب وسایل آموزشی

گام چهارم: تحلیل و تعیین نظام ارزشیابی

ارزشیابی آخرین مرحله طراحی آموزشی است که برای سنجش میزان موفقیت یادگیری و تأثیر آموزش انجام می‌شود. طراحی و اجرا فرآیندی مکمل هستند و بدون ارزشیابی، امکان اصلاح و بهبود آموزش وجود ندارد. اگرچه ارزشیابی پس از اجرای برنامه انجام می‌شود، اما باید پیش از اجرا در فرآیند طراحی مشخص گردد، زیرا نشان‌دهنده میزان تسلط دانش‌آموزان بر اهداف آموزشی است. هدف اصلی طراحی آموزشی، ایجاد تغییر در دانش، نگرش و مهارت‌های دانش‌آموزان است. بنابراین، معلمان و طراحان آموزشی باید از ابتدا معیارهای سنجش این تغییرات را مشخص کرده و بر اساس آن، یادگیری را ارزیابی کنند.

ارزشیابی مفهومی است که بسته به دیدگاه افراد، معانی مختلفی دارد. برخی آن را ملاک تحقق اهداف آموزشی (تایلر، ۱۹۴۲)، برخی ابزاری برای تصمیم‌گیری (استافل بیم، ۱۹۷۷) و گروهی دیگر فرآیند قضاوت درباره یک برنامه (اسکریون، ۱۹۶۷) می‌دانند. با این حال، نقطه اشتراک همه این تعاریف، قضاوت و تصمیم‌گیری بر اساس اطلاعات گردآوری شده است. ارزشیابی تنها زمانی مفید است که اطلاعات آن برای بهبود فرآیند تدریس و یادگیری استفاده شود.



اجرای برنامه های آموزشی یکی از مهم ترین مراحل تدریس است، زیرا حتی بهترین طرح های درسی بدون اجرای درست، بی اثر خواهند بود. موفقیت در اجرا بستگی به شناخت معلم از اهداف، راهبردها، محتوا و روش های آموزشی دارد. تصمیم گیری معلم در فرآیند یاددهی-یادگیری مستقیماً به سطح آگاهی و دانش او وابسته است. عدم توجه به مدیریت کلاس و روش های آموزشی ممکن است منجر به تصمیمات غیرمنطقی و ناکارآمد در تدریس شود.

فصل هشتم: روش های تدریس مبتنی بر انتقال مستقیم

روش تدریس مجموعه تدابیر منظمی است که معلم برای هدایت فعالیتها به منظور دستیابی به اهداف آموزشی با توجه به شرایط و امکانات اتخاذ می کنند. انتخاب صحیح روش تدریس از عناصر مهم تحقق اهداف آموزشی به شمار می رود.

روش یاد سپاری

یادسپاری یکی از قدیمی ترین و رایج ترین روش های آموزشی، به ویژه در رشته هایی مانند زبان، ادبیات و تاریخ است که هدف آن ذخیره سازی اطلاعات در حافظه برای بازیابی و استفاده علمی است. این روش در تمام مراحل زندگی ضروری است، زیرا انسان برای برقراری ارتباط و درک جهان پیرامون، ناگزیر به حفظ اطلاعات است.

برخی یادسپاری را روشی منسوخ و ناکارآمد در دنیای اطلاعات می دانند و معتقدند که دانش آموزان باید روش کسب اطلاعات و نحوه استفاده از آن را بیاموزند نه اینکه صرفاً انباشت اطلاعات کنند. در مقابل، دیدگاهی دیگر بر نقش حیاتی حافظه در فرآیند تفکر، مقایسه، تحلیل، استنباط و خلاقیت تأکید دارد. از این منظر، یادسپاری صرفاً ذخیره سازی طوطی وار نیست، بلکه باید به غنی سازی ذهن و افزایش توانایی تفکر علمی منجر شود.

مراحل اجرای روش یاد سپاری

یادسپاری از مهارت های مهم در یادگیری است که با استفاده از روش های متنوع می توان میزان یادگیری و پایداری اطلاعات در حافظه را افزایش داد. برخی روش ها بر طبقه بندی و مقایسه مفاهیم تأکید دارند، درحالی که برخی دیگر پیوند مفاهیم جدید با اطلاعات قبلی را توصیه می کنند. یکی از روش های کارآمد، روش چهار مرحله ای یادسپاری است که شامل توجه به مطلب، نظام اتصال، بسط تصویری و تمرین یادآوری می شود.

الف) محاسن

- ۱- برای تقویت و فعال نگه داشتن حافظه روش مناسبی است.
- ۲- یاد سپاری اطلاعات پایه ای برای ارتباط و تفکر است.
- ۳- برای به ذهن سپردن اصول قواعد قوانین و حقایق علمی رشته های مختلف روش مناسبی است.
- ۴- به صورت فردی و گروهی قابل اجراست.
- ۵- برای تعلیم و تربیت جمعی به منظور حفظ و نگه داری مفاهیم اعتقادی، تاریخ، فرهنگ، زبان و ادبیات روش خوبی است.
- ۶- خود اتکایی، استقلال در یادگیری، احساس تسلط و کنترل بر آینده را تقویت می کند.
- ۷- ارزان ترین روش آموزشی است که چندان نیازی به امکانات و تجهیزات ندارد.

ب) محدودیت ها:

- ۱- ممکن است منحصر به یاد سپاری و یادآوری شده تفکر و تحلیل و نقادی دانش آموزان را تقویت نکند.
- ۲- روش مناسبی برای تقویت خلاقیت حل مسئله و پژوهش نیست.
- ۳- همکاری متقابل دانش آموزان را چندان تقویت نمی کند.
- ۴- افرادی مبتکر و فعال برای زندگی اقتصادی و اجتماعی تربیت نمی کند.

روش سخنرانی

روش سخنرانی یکی از قدیمی ترین روش های آموزشی است که از دوران یونان باستان تاکنون، به ویژه در دروس دانشگاهی رواج دارد. در این روش، معلم فعال و متکلم وحده است، درحالی که دانش آموزان غیرفعال بوده و صرفاً گوش می دهند و یادداشت برداری می کنند. این روش اغلب انتقال یک طرفه اطلاعات از معلم به دانش آموزان است. مطالعات زیادی برای مقایسه کارایی روش سخنرانی و بحث گروهی انجام شده است. بررسی دوبین و تاوجیا (۱۹۶۸) بر اساس یکصد پژوهش طی چهل سال نشان داد که از لحاظ نمرات امتحانی، تفاوت معناداری بین این دو روش وجود ندارد. مک کیچی و کولیک (۱۹۷۵) نیز این روش ها را از سه جنبه آزمون اطلاعات واقعی، یادسپاری و تفکر سطح بالا، و نگرش و انگیزش مقایسه کردند.

محاسن و محدودیتهای روش سخنرانی

مزایا:

روش سخنرانی از قدیمی ترین شیوه های آموزشی است که همچنان در بسیاری از نظام های آموزشی کاربرد دارد. این روش برای کلاس های پرجمعیت مناسب است و امکان انتقال حجم زیادی از اطلاعات را در مدت زمان کوتاه فراهم می کند. همچنین، می تواند علاقه و انگیزه دانش آموزان را برانگیزد، به ویژه برای افرادی که با خواندن به تنهایی یادگیری مؤثری ندارند. سخنران می تواند با تغییر کلمات و شیوه بیان، مطالب را قابل فهم تر کند، درحالی که کتاب ها چنین امکانی ندارند. علاوه بر این،

نظریه‌های جدید و مطالبی که هنوز چاپ نشده‌اند، از طریق سخنرانی قابل انتقال هستند. این روش از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است و معلمان می‌توانند آن را بر اساس نیازهای آموزشی خود تنظیم کنند. انعطاف‌پذیری بالا، امکان ایجاد شور و هیجان در یادگیرندگان، و کمک به افزایش اعتماد به نفس دانش‌آموزان از دیگر مزایای این روش است.

محدودیت‌ها:

برخی معتقدند با توجه به وفور منابع چاپی، روش سخنرانی دیگر ضروری نیست. در این روش، اگر دانش‌آموز بخشی از مطالب را از دست بدهد، امکان بازگشت و مرور مانند مطالعه کتاب وجود ندارد. همچنین، سخنرانی به دلیل غیرفعال بودن دانش‌آموزان، باعث کاهش تعامل و مشارکت می‌شود و بیشتر بر شنیدن متمرکز است تا مهارت‌های عملی و تفکر انتقادی. این روش تفاوت‌های فردی را کمتر در نظر می‌گیرد و اگر معلم مهارت کافی در سخنوری نداشته باشد، ممکن است یادگیری را دشوارتر کند. از سوی دیگر، سخنرانی طولانی و خسته‌کننده می‌تواند باعث بی‌حوصلگی و کاهش توجه دانش‌آموزان شود. علاوه بر این، ممکن است به ابراز عقاید شخصی معلم منجر شود و برای کلاس‌هایی با سطح توانایی‌های مختلف چندان مناسب نباشد. در نهایت، این روش برای همه معلمان مناسب نیست و در صورت نبود مهارت‌های لازم، بهتر است از روش‌های دیگر مانند بحث گروهی یا تدریس مشارکتی استفاده شود.

روش تدریس تلفیقی

روش تدریس تلفیقی یکی از رایج‌ترین روش‌های آموزشی در تمام سطوح تحصیلی است که معمولاً ترکیبی از سخنرانی، بحث گروهی و مطالعات فردی را شامل می‌شود. به دلیل انعطاف‌پذیری بالا، این روش مستقل تلقی نمی‌شود و معلمان بر اساس موضوع درس، اهداف آموزشی و سبک یادگیری دانش‌آموزان، ترکیب مناسبی از روش‌ها را انتخاب می‌کنند. این روش از برخی جهات به سخنرانی شباهت دارد، اما برخلاف آن، معلم تنها به بیان شفاهی اکتفا نمی‌کند و مسئولیت هماهنگی و سازماندهی روش‌ها و فعالیت‌های آموزشی را بر عهده دارد. او مانند رهبر یک ارکستر، روش‌های مختلف را با هم ترکیب کرده و به شکلی منسجم اجرا می‌کند. موفقیت این روش به توانایی معلم در ایجاد ارتباط بین روش‌ها، تعیین توالی مناسب و استفاده مؤثر از هر یک بستگی دارد.

مراحل آموزش با روش تلفیقی

اگر چه چهار چوب و مراحل ثابتی را نمیتوان برای آموزش با روش تلفیقی ارائه داده اما توجه به نکات زیر می‌تواند در نظم بخشی به روش ذکر شده مؤثر باشد:

۱. اطلاعات جدید مورد تدریس باید با توجه به تجارب و ساخت شناختی دانش‌آموزان انتخاب شود. هدف از تدریس دقیقاً مشخص و بر این اساس، فرایند اجرا روش‌های مورد استفاده و چگونگی تلفیق آنها معین و سازمان دهی شود.
۲. پس از فراهم کردن زمینه مناسب و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان معلم می‌تواند به توضیح و تشریح موضوع بپردازد. اما نباید تنها به بیان شفاهی مطالب اکتفا کند. سخنرانی و توضیح معلم به تدریج باید با سایر روش‌ها تلفیق شود. تلفیق شیوه‌های مختلف و بازنمایی دیداری مطالب توجه دانش‌آموزان را عمیق تر و یادگیری آنها را آسان تر خواهد ساخت.

۳. زمینه پرسش و پاسخ و بحث گروهی آزاد پس از طرح و بیان موضوع فراهم شود. ارائه پرسش چه از سوی معلم و چه از سوی دانش آموزان نباید منحصر به فرد خاصی باشد.

۴. دریافت و ارائه بازخور ارائه بازخور به پرسش یا پاسخ دانش آموزان از نکاتی است که هرگز نباید در کلاس درس نادیده گرفته شود. معلم باید همواره به پرسش یا پاسخ دانش آموزان با دیده احترام بنگرد و با دقت به سخنان آنان گوش دهد و با تحسین به آنها واکنش نشان دهد.

۵. تمرین و مطالعه انفرادی، یکی از مراحل روش تلفیقی، طراحی تمرین و مطالعات انفرادی به نحوی است که انجام آنها همراه با موفقیت باشد. تمرین و مطالعه انفرادی موجب تسلط دانش آموز بر موضوع یادگیری می شود.

محاسن و محدودیتهای روش تلفیقی

الف) محاسن

۱. به سهولت قابل اجراست و نیازی به تخصص و مهارت سطح بالا ندارد.
۲. برای دروس مختلف در تمام سطوح تحصیلی کاربرد دارد.
۳. در کلاس های پر جمعیت به راحتی قابل اجراست.
۴. تنها به یک روش محدود نمیشود بلکه ترکیبی از چند روش مختلف است.
۵. میزان مشارکت دانش آموزان در کلاس بیشتر از روش سخنرانی است؛
۶. انعطاف پذیر است و با توجه به شرایط مختلف می توان تغییراتی در آن ایجاد کرد.
۷. ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در این روش آسان است.

ب) محدودیت ها:

۱. اغلب از انتقال مستقیم و بیان شفاهی در آموزش استفاده میشود.
۲. آرایش کلاس اغلب به صورت خطی است و این امر موجب غلبه روش سخنرانی و توضیحی بر سایر روشها میشود.
۳. نیاز به مهارت هماهنگی و سازمان دهی دارد و به دلیل ضعف معلمان اغلب دچار ناهماهنگی است.
۴. بیشتر به یاد سپاری و یادآوری مطالب ختم می گردد.
۵. معلم تسلط چندانی بر کلاس ندارد زیرا اغلب در حال صحبت کردن است.

فصل نهم: روشهای تدریس مبتنی بر تعامل

روش های تدریس مبتنی بر تعامل فعالیت هایی هستند سنجیده و منظم درباره موضوع یا مسئله ای خاص در فضایی کاملاً اجتماعی و آزاد از نظر بیان اندیشه و تصمیم گیری است. در این روشها برخلاف روشهای قبلی دانش آموزان با مشارکت فعالانه در فعالیتهای آموزشی مسئولیت یادگیری را بر عهده می گیرند.

اهداف مورد نظر در روشهای تدریس مبتنی بر تعامل عبارت اند از:

۱. کسب حقایق علمی از طریق تفکر، تحقیق، مباحثه و استدلال منطقی

۲. اصلاح و تقویت درک و فهم مهارت‌های تفکر

۳. آموزش مهارت‌های همکاری و احترام به اندیشه های دیگران

۴. پرورش تفکر انتقادی و تحمل اندیشه های مخالف

روش پرسش و پاسخ

در این روش معلم دانش آموزان را به تفکر و تلاش درباره مفهومی جدید با بیان مطلبی تشویق میکند وی اندیشه ها و تفکرات خود را به دانش آموزان دیکته نمیکند بلکه چون آئینه ای تفکرات و احساسات آنها را منعکس می سازد و با اظهار نظرهای منطقی ادراک ها و فعالیتهای دانش آموزان را جهت می دهد. اگر دانش آموزی در دستیابی به اهداف آموزشی با توانایی در پاسخ دچار مشکل شود معلم مشکل را تنها با توضیح بر طرف نمی سازد بلکه به دانش آموز کمک میکند با انتخاب راهبردهای مناسب خود شخصاً در جهت حل مشکل اقدام نماید. او به عنوان یک تسهیل کننده رخدادهای آموزشی از داوری با نتیجه گیری علمی و اخلاقی می پرهیزد. دانش آموزان در بیان عقاید خود کاملاً آزادند و روابط معلم با دانش آموزان فارغ از هر گونه فشار و تحمیل است. دانش آموزان فارغ از هر گونه فشار و تحمیل است معلم از جهت گیری فردی یا واکنش به صورت رفتار انتقادی اجتناب می ورزد و به جای توضیح یا پاسخ مستقیم به دانش آموزان اجازه میدهد اظهار نظر کنند و به جریان تفکر و احساسات خود جهت دهند در این روش دانش آموزان میکوشند با فعالیتهای ذهنی از معلوم به مجهول در جهت حل مسئله گام بردارند نقش معلم در تمام مراحل تدریس، نقش ارشادی است نه جهت دهنده و کنترل کننده مستقیم فعالیتهای، او هرگز در پرسش یا رفتار ارشادی خود به تفسیر و ارزشیابی عملکرد دانش آموزان نمی پردازد بلکه به گونه ای رفتار میکند که آنها بتوانند به راحتی نظرها و احساسات خود را ارائه دهند، و مسئولیت اعمال خود را بپذیرند و راههای دستیابی به اهداف آموزشی را خود شخصاً انتخاب و طراحی کنند این رویکرد از اندیشههای کارل راجرز در حوزه مشاوره غیر مستقیم نشأت گرفته است جویس و ویل (۱۹۹۲)، اما بعضی این روش را روش سقراطی نیز گفتهاند سقراط معتقد بود دانش در طبیعت افراد وجود دارد؟ کافی است که معلم زمینه را مساعد کند تا دانش آموزان خود به دانش موردنظر برسند. سقراط در جلسات خود هرگز به انتقال مستقیم اطلاعات نمی پرداخت بلکه با طرح پرسشهای متوالی افراد را به تفکر وادار می داشت و آنان را قدم به قدم هدایت می کرد تا خود جواب درست را کشف کنند یا به حل مشکل بپردازند.

محاسن و محدودیتهای روش پرسش و پاسخ

الف) محاسن

۱. موجب تقویت اعتماد به نفس در دانش آموزان می شود؛
۲. منجر به ایجاد علاقه و تقویت تفکر خلاق در دانش آموزان میشود.
۳. استدلال و قدرت اظهار نظر دانش آموزان را تقویت می کند.
۴. دانش آموزان را به شرکت در بحث و فعالیتهای آموزشی و در نتیجه یادگیری مؤثر تشویق می کند.
۵. انگیزه فعالیت مطالعه و تحقیق را در دانش آموزان افزایش میدهد.

ب) محدودیت ها:

۱. این روش برای کلاسهای پر جمعیت مناسب نیست؛
۲. این روش مستلزم هدفهای مشخص و وقت زیاد است؛
۳. در صورت عدم تسلط و مهارت معلم ممکن است پرسش و پاسخ به انحراف کشیده شود؛
۴. در همه دروس قابل اجرا نیست.

روش ایفای نقش

ایفای نقش به معنایی که در اینجا به کار می رود به مهارتهای خاص هنری مثل بازیگری در تئاتر و سینما نیازی ندارد بلکه معلم بنا به موقعیت، هدف و موضوع مورد نظر، به عنوان یک روش از آن استفاده میکند. افرادی که در روش ایفای نقش شرکت دارند عبارت اند از:

- ۱- **معلم یا مسئول اجرا برنامه ریزی:** فراهم کردن امکانات و مدیریت عملیات در اجرای نمایش بر عهده معلم است. در حقیقت او کارگردان نمایش است.
- ۲- **ایفاگران:** نقش ایفاگران نقش دانش آموزانی هستند که به طور داوطلب و یا انتخابی در اجرای نمایش شرکت میکنند این افراد الزاماً نیازی به داشتن تجربه و ذوق هنری در زمینه نمایش ندارند؛
- ۳- **مشاهده کنندگان.** سایر دانش آموزان کلاس جزء مشاهده کنندگان به این افراد در جریان یا پایان نمایش میتوانند درباره عملیات نمایش حساب می آیند. این افراد در جریان یا پایان نمایش می توانند درباره عملیات نمایش اظهارنظر، سوال یا بحث کنند.

مراحل اجرای ایفای نقش

ایفای نقش به عنوان یک روش مؤثر در آموزش بستگی به انسجام و کیفیت روش اجرای آن دارد. دانش آموزان وقتی اولین بار سعی در اجرای این روش دارند ناگزیر به طور مؤثر درگیر ایفای نقش یا تحلیل آن نمیشوند. آنان برای مشارکت فعال و مؤثر به آمادگی نیاز دارند؛ تمرینات پانتومیم برای آمادگی دانش آموزان بی تجربه بسیار مؤثر است. اگر معلم فقط یک واقعیت مسئله دار را ارائه کند و چند تن از دانش آموزان را متقاعد سازد که به ایفای نقش آن پرداخته سپس آن را تحلیل کنند یقیناً موفق نخواهند شد. در اجرای این روش مراحل زیر باید با ظرافت طراحی و اجرا شود:

مرحله اول: تعیین موضوع و طرح مسئله

مرحله دوم: انتخاب ایفاگران نقش و تعیین نقشها

مرحله سوم: فراهم کردن امکانات و پردازش صحنه

مرحله چهارم: آماده کردن دانش آموزان برای مشاهده

مرحله پنجم: اجرای نمایش

مرحله ششم: بحث و ارزشیابی نمایش

مرحله هفتم: اجرای مجدد نمایش

مرحله هشتم: بحث و ارزشیابی مجدد

مرحله نهم: تقسیم تجارب و تعمیم آن‌ها

محاسن و محدودیتهای روش ایفای نقش

روش ایفای نقش مبتنی بر یادگیری تجربی است و برای اهداف آموزشی مختلف مناسب است. کیفیت اجرا و تحلیل پس از نمایش تأثیر زیادی بر یادگیری دارد. این روش به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا احساسات خود و دیگران را بهتر درک کرده، رفتارهای جدید بیاموزند و مهارت حل مسئله را تقویت کنند.

تعامل با گروه همسالان میتواند عقاید جدیدی را ایجاد کند و مسیرهایی را برای رشد و تغییر فراهم سازد. در یک جمع بندی میتوان گفت که محاسن این روش عبارت است از (۱) تحلیل رفتارها و ارزشهای فردی (۲) ایجاد راهبردهایی برای حل مسائل میان فردی؛ (۳) رشد و همدلی نسبت به دیگران؛ (۴) کسب اطلاعات درباره ارزشها و مسائل اجتماعی و احساس امنیت در ابراز عقاید (۵) ایجاد رابطه عاطفی در فرایند یاددهی- یادگیری و در نتیجه یادگیری بهتر و مؤثرتر؛ (۶) رفع کمرویی دانش‌آموزان با مشارکت در اجرای نمایش.

این روش به رغم محاسن متعدد محدودیتهایی نیز در فرایند آموزشی دارد:

- برای مسائل پیچیده مناسب نیست زیرا نیاز به تخصص و تدارکات زیاد دارد.
- به دلیل ماهیت نمایشی، گاهی جدی گرفته نمی‌شود.
- اجرای صحیح آن نیازمند معلم کارآمد، زمان کافی و تدارکات مناسب است.

روش بحث گروهی

بحث گروهی گفتگویی سنجیده و منظم درباره یک موضوع خاص است که شرکت‌کنندگان به آن علاقه دارند. این روش در کلاس‌های ۶ تا ۲۰ نفره قابل اجراست و در کلاس‌های بزرگ‌تر باید به گروه‌های کوچک‌تر تقسیم شود. برخلاف روش سخنرانی، دانش‌آموزان در این روش فعالانه مشارکت می‌کنند و مسئول یادگیری خود هستند.

مراحل اجرای روش بحث گروهی

در اجرای مطلوب روش بحث گروهی رعایت مراحل زیر ضروری است:

مرحله اول: آمادگی و برنامه ریزی

در روش بحث گروهی، معلم قبل از شروع بحث نیاز به برنامه‌ریزی دقیق دارد که شامل بررسی نیازها، میزان دانش، علایق و تجارب قبلی دانش‌آموزان است. او باید اهداف یادگیری، انتخاب موضوع، ایجاد زمینه‌های مشترک و نحوه آرایش گروه را مشخص کند. اجرای علمی و ساختارمند بحث برای حفظ ارزش آموزشی آن ضروری است.

۱. **انتخاب موضوعات.** موضوعات در بحث گروهی باید شفاف و متناسب با هدف آموزشی باشند. این موضوعات به دو دسته تقسیم می‌شوند: موضوعات غیرمباحثه‌ای که دارای نتایج قطعی بوده و مناسب بحث گروهی نیستند، و موضوعات مباحثه‌ای

که نتیجه مشخصی ندارند و امکان بررسی از دیدگاه‌های مختلف را فراهم می‌کنند. موضوعات مناسب برای بحث گروهی نباید انتظار نتیجه قطعی داشته باشند، بلکه باید دانش‌آموزان را به تفکر، تبادل نظر و تحلیل استدلال‌های منطقی تشویق کنند.

۲. فراهم کردن زمینه‌های مشترک. پیش از آغاز بحث گروهی، باید سطح اطلاعات عمومی دانش‌آموزان درباره موضوع موردنظر یکسان شود. این اطلاعات می‌توانند از طریق فیلم، تلویزیون، کتابخانه، آزمایشگاه، بازدیدهای آموزشی و تجربیات شخصی کسب شوند. علاوه بر این، دانش‌آموزان باید روش‌های صحیح جمع‌آوری اطلاعات را بیاموزند تا بتوانند به‌صورت مؤثر در بحث شرکت کرده و استدلال‌های خود را بر پایه منابع معتبر ارائه دهند.

۳. تعیین نحوه آرایش شبکه‌های ارتباطی. نحوه نشستن شرکت‌کنندگان در بحث گروهی بر میزان ارتباط و مشارکت آن‌ها تأثیر دارد. مطالعات نشان داده است که در آرایش حلقه‌ای (دایره‌وار)، تعامل بیشتری میان شرکت‌کنندگان برقرار می‌شود، درحالی‌که در آرایش ردیفی (مانند کلاس‌های سنتی)، دانش‌آموزان ردیف‌های جلو و وسط بیشتر از سایرین در بحث مشارکت دارند.

۴. انتخاب افراد و تعیین نقش آنها، اعضای یک بحث گروهی را معمولاً افراد زیر تشکیل می‌دهند:

الف) اداره کننده یا رهبر گروه. برای رعایت نظم و ترتیب و به طور کلی به منظور سازمان دادن و اداره بحث گروهی یک نفر باید به عنوان رهبر گروه انتخاب شود. این فرد می‌تواند معلم یا یکی از افراد مطلع و یا یکی از دانش‌آموزان باشد.

ب) دانش‌آموزان. شرکت‌کنندگان اصلی بحث گروهی دانش‌آموزان هستند که قاعداً باید به موضوع مورد بحث علاقه مند بوده فعالانه در بحث شرکت و مسئولیت قبول نمایند.

ج) منشی گروه. در بحث گروهی بهتر است یک نفر به عنوان منشی گروه انتخاب شود تا تصمیمات و نتایج مهم بحث را یادداشت کند. معمولاً من منشی باید موارد موافق و مخالف پیشنهادها و توصیه‌ها را عیناً یادداشت کند و از اعمال نظر شخصی اجتناب ورزد معلم یا یکی از دانش‌آموزان می‌توانند این نقش را به عهده بگیرند.

د) شخصی مطلع (میهمان). اگر موضوع مورد بحث، نیاز به اطلاعات فنی و تخصصی داشته باشد می‌توان فرد مطلع را با دعوت قبلی در بحث گروهی شرکت داد. چنین فردی می‌تواند اطلاعات لازم را عرضه کند و به سؤالات پاسخ دهد، و یا اظهار نظر تخصصی کند.

ه) ناظر یا ارزیاب. در بحث گروهی، حضور یک ناظر یا ارزیاب ضروری است تا جریان بحث را از بیرون مشاهده کرده و نظرات خود را درباره نحوه اجرا ثبت و ارائه کند. ناظر باید در مکانی قرار گیرد که بتواند بحث را به‌خوبی دنبال کند. معلم می‌تواند نقش ناظر و ارزیاب را بر عهده بگیرد، به‌ویژه در مواردی که دانش‌آموزان هنوز مهارت کافی در اجرای بحث ندارند. در چنین شرایطی، معلم ممکن است نقش‌های رهبر، منشی و ارزیاب را هم‌زمان اجرا کند تا بحث به درستی پیش برود و دانش‌آموزان تجربه لازم را برای مدیریت مستقل مباحث کسب کنند.

مرحله دوم: روش اجرای بحث گروهی

مهم ترین مسئله در اجرای روش بحث گروهی، مشخص کردن وظایف اعضای شرکت کننده در بحث است. لازمه اجرای این روش با کیفیت مطلوب آگاهی معلم از وظایف خود و وظایف دانش آموزان است.

محاسن و محدودیتهای روش بحث گروهی

الف) محاسن

- با بحث گروهی افراد میتوانند در عقاید و تجربیات یکدیگر سهیم شوند همکاری گروهی و احساس دوستی در بین اعضا تقویت می شود.
- فرصتی فراهم میشود که افراد خود را ارزیابی کنند؛
- اعتماد به نفس در افراد تقویت و روحیه نقادی در آنها ایجاد میشود.
- هراس افراد کمرو و خجالتی برای صحبت کردن در جمع کاهش می یابد.
- قدرت مدیریت و رهبری دانش آموزان تقویت میشود؛
- روش بحث گروهی در تقویت استدلال و قدرت اندیشه منظم بسیار مفید است.

ب) محدودیت ها:

- این روش برای کلاسهای پر جمعیت قابل اجرا نیست؛
- برای دانش آموزان دوره ابتدایی چندان مناسب نیست؛
- روش اجرای آن بسیار مشکل است و به مهارت احتیاج دارد.

روش یادگیری مشارکتی

روش یادگیری مشارکتی ریشه‌ای قدیمی دارد اما از اوایل دهه ۱۹۷۰ به‌طور جدی در برنامه‌های آموزشی و پژوهشی مورد بررسی قرار گرفت. این روش برخلاف شیوه‌های سنتی، یادگیری را فعال و مبتنی بر تجربه و تحلیل منطقی می‌داند. یادگیری مشارکتی شامل دو عنصر کلیدی است:

- **ساختار مشوق مشارکتی:** موفقیت و پاداش دانش‌آموزان به یکدیگر وابسته است.
- **ساختار وظیفه مشارکتی:** دانش‌آموزان وظایف را به‌صورت گروهی انجام داده و تلاش‌هایشان را برای دستیابی به اهداف آموزشی هماهنگ می‌کنند.

رویکردهای مختلف روش یادگیری مشارکتی

یادگیری مشارکتی در دهه‌های اخیر شامل روش‌هایی مانند گروه‌های پیشرفت تحصیلی، بازی-مسابقه، استقلال فردی و فعالیت‌های تکمیلی بوده است. این روش‌ها در ساختار و وظایف متفاوت‌اند؛ برخی به‌صورت گروهی و برخی با تقسیم وظایف کار می‌کنند. بااین‌حال، همه آن‌ها بر پیشرفت تحصیلی از طریق همکاری و حمایت متقابل تأکید دارند.

ساختار و ویژگیهای خاص روش یادگیری مشارکتی

یادگیری مشارکتی به دلیل انگیزه بالا و ساختار گروهی مؤثر، تفاوت اساسی با سایر روش‌های گروهی دارد. این روش بر سه اصل کلیدی استوار است:

۱. اهداف گروهی. در روش یادگیری مشارکتی، اهداف گروهی بر اساس موفقیت جمعی تعریف می‌شود و ارتقای هر عضو در پیشرفت تحصیلی به نفع کل گروه است. برخلاف روش‌های سنتی، تلاش دانش‌آموزان برای افتخار گروهی است، نه کسب امتیاز فردی.

۲. مسئولیتهای فردی. در روش یادگیری مشارکتی، مسئولیت فردی بر تلاش و تسلط هر دانش‌آموز بر محتوای آموزشی تأکید دارد. اعضای گروه با یکدیگر تمرین می‌کنند اما به صورت مستقل ارزشیابی می‌شوند. موفقیت گروه وابسته به میانگین عملکرد فردی اعضاست و هر دانش‌آموز باید وظایفش را جدی بگیرد تا عملکرد دیگران را تحت تأثیر منفی قرار ندهد.

۳. فرصتهای برابر برای یادگیری. فرصتهای برابر برای موفقیت به وسیله نظام نمره گذاری بر مبنای عملکرد پیشین اعضای گروه تضمین میشود نه براساس رسیدن به سطح پیشرفت آزمونهای هنجاری یا آزمونهای معیاری. در روش مشارکتی، گروههای ممتاز آنهایی هستند که پیشرفت اعضایشان نسبت به گذشته قابل توجه باشد، نه آنهایی که بالاترین میانگین نمرات را در آزمون کسب کرده باشند.

روش بدیعه پردازی

روش بدیعه‌پردازی که توسط ویلیام گوردون (۱۹۶۱) طراحی شد، بر استفاده از قیاس‌ها برای ارتقای خلاقیت و نوآوری تأکید دارد. این روش کمک می‌کند تا مسائل را از زوایای جدید ببینیم، از محدودیت‌ها فراتر برویم و راه‌حل‌های نو خلق کنیم. اصول اصلی بدیعه‌پردازی:

۱- خلاقیت در زندگی روزمره نقش مهمی دارد و فقط به آثار هنری یا اختراعات محدود نمی‌شود.

۲- فرایند خلاقیت اسرارآمیز نیست و می‌توان آن را آموزش داد و تقویت کرد.

۳- خلاقیت در تمام رشته‌ها، از هنر تا علوم مهندسی، اصول مشابهی دارد.

۴- تفکر خلاق در افراد و گروه‌ها الگوهای مشترکی دارد و منحصر به فرد نیست.

فرایند بدیعه پردازی بر پایه مفروضاتی در زمینه روان‌شناسی خلاقیت به وجود آمده است. این مفروضات عبارت‌اند از: الف) با کمک به افراد میتوان جریان خلاقیت را به سطح آگاهی کشید و به طور مستقیم توان خلاقه افراد و گروه‌ها را افزایش داد.

ب) در فرایند خلاقیت، بعد عاطفی و بینشی مهم‌تر از بعد عقلانی است، زیرا بینش، زمینه گسترش تفکر و کشف نظریه‌های جدید را فراهم می‌کند. با این حال، بینش صرفاً برای ایجاد ایده‌های نو مفید است، نه برای تصمیم‌گیری. تفکر منطقی برای تصمیم‌گیری ضروری است و شایستگی‌های عقلانی در ارائه نظریه‌های جدید نقش کلیدی دارند. به طور خلاصه، بینش به کشف ایده‌های خلاق کمک می‌کند، اما تصمیم‌گیری باید بر پایه تفکر منطقی انجام شود.

ج) فرض سوم آن است که عناصر غیر معقول و عاطفی باید به ترتیبی که احتمال موفقیت یک موقعیت حل مسئله را افزایش می‌دهند درک شوند؛ به بیان دیگر تحلیل جریانات غیر معقول و عاطفی معین می‌تواند به فرد و گروه کمک کند تا با استفاده صحیح و سازنده از حالات غیر معقول ذهنی خلاقیت خود را افزایش دهند. حالات غیر معقول و عاطفی را می‌توان فهمید و آگاهانه کنترل کرد؛ چنین کنترلی با استفاده از استعاره و قیاس صورت می‌گیرد که در واقع هدف روش بدیعه پردازی است.

محاسن و محدودیتهای روش بدیعه پردازی

بدیعه پردازی به عنوان روشی برای افزایش خلاقیت دانش‌آموزان طراحی شده و باعث تقویت روابط اجتماعی آن‌ها می‌شود. این روش دانش‌آموزان را با تفکرات مختلف آشنا کرده و به ارزش‌گذاری ایده‌ها بر اساس شایستگی تفکر کمک می‌کند. در نتیجه، حتی دانش‌آموزان کم‌رو نیز به مشارکت تشویق می‌شوند.

بدیعه‌پردازی در تمام رشته‌های تحصیلی، از جمله علوم و هنر، کاربرد دارد و می‌تواند در مباحثات آموزشی و تولید محتوای خلاقانه توسط معلم و دانش‌آموزان استفاده شود. این روش در نگارش خلاق، حل مسائل اجتماعی و گسترش چشم‌انداز فکری مؤثر است و به دانش‌آموزانی که از ریسک‌پذیری اجتناب می‌کنند یا تنها در صورت اطمینان مشارکت می‌کنند، کمک می‌کند.

با استفاده مکرر از این روش، مهارت دانش‌آموزان در استفاده از استعاره‌ها افزایش می‌یابد. اما اجرای موفق آن نیازمند فضای آموزشی مناسب و معلمی کارآمد است، زیرا بدون این شرایط، امکان بهره‌گیری از مزایای بدیعه‌پردازی وجود ندارد.

فصل دهم: روشهای تدریس مسئله محور

تدریس مسئله محور یکی از رویکردهای جدید در فرایند فعالیتهای آموزشی است که معلم در آن به هیچ وجه اقدام به انتقال اطلاعات نمی‌کند بلکه می‌کوشد با ایجاد یک موقعیت جدید همراه ابهام و تحیر دانش‌آموزان را به تفکر، تجسس و پژوهش وادار کند. در این فصل به منظور آشنایی با این رویکرد روشهایی چون گردش علمی آزمایشگاهی اکتشافی، کاوشگری و روش واحد محور معرفی و تجزیه و تحلیل میشود.

روش گردش علمی

روش گردش علمی ابزاری برای مطالعه جامعه است که با هدفهای آموزشی مشخص، توسط معلم و دانش‌آموزان طراحی می‌شود. برای کسب بهترین نتایج، باید قبل از اجرا، برنامه‌ریزی دقیقی انجام شود. این روش از نظر زمان به چهار نوع تقسیم می‌شود:

کوتاه مدت و سریع: دانش‌آموزان در طول کلاس برای انجام یک تجربه عملی کوتاه، مانند اندازه‌گیری دمای برف یا مساحت باغچه، به محیط خارج از کلاس فرستاده می‌شوند.

یک یا دو ساعتی: شامل انجام تحقیقات ساده در محیط مدرسه یا اطراف آن، مانند بررسی گیاهان، که در قالب یک جلسه تدریس خارج از کلاس انجام می‌شود.

روزانه: شامل بازدید از مکان‌هایی مانند نمایشگاه‌ها و کارخانه‌ها برای پیوند دادن آموزش با محیط زندگی واقعی، که بهتر است در روزهای تعطیل برگزار شود تا برنامه درسی مختل نگردد.

هفتگی و ماهانه: معمولاً در مدارس ابتدایی کاربرد ندارد اما در دوره‌های بالاتر، مانند دبیرستان و دانشگاه، برای مطالعات عمیق‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

روش آزمایشگاهی

روش آزمایشگاهی بر یادگیری اکتشافی مبتنی است، یعنی دانش‌آموزان با انجام آزمایش و استفاده از وسایل و تجهیزات، به کشف مفاهیم علمی می‌پردازند. این روش عمدتاً در آزمایشگاه انجام می‌شود، اما نبود امکانات نباید مانعی برای اجرای آن باشد، زیرا بسیاری از آزمایش‌ها با وسایل ساده قابل انجام هستند. علاوه بر علوم تجربی، این روش در علوم انسانی و روان‌شناسی نیز کاربرد دارد.

هدف روش آزمایشی می‌تواند آشنایی با جنبه‌های عملی یک مفهوم یا حل مسائل علمی باشد. معلم باید مسیر کلی فعالیت را مشخص کرده و اطلاعات لازم را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهد. این روش حس کنجکاوی، قدرت اکتشاف، تفکر انتقادی و اعتمادبه‌نفس را تقویت کرده و یادگیری را جذاب‌تر می‌کند.

نقش معلم در این روش، هدایت و نظارت بر دانش‌آموزان است، به‌ویژه در آزمایش‌های خطرناک که ممکن است منجر به آسیب‌دیدگی یا خرابی تجهیزات شود. در شرایطی که ریسک بالا باشد، معلم می‌تواند خود آزمایش را انجام دهد که در این صورت، روش تدریس از آزمایشی به نمایشی تغییر می‌کند. گاهی نیز ممکن است آزمایش نتیجه موردنظر را نداشته باشد که این امر می‌تواند موجب نگرانی معلم یا واکنش‌های دانش‌آموزان شود.

محاسن و محدودیتهای روش آزمایشگاهی

الف) محاسن:

- ۱- چون یادگیری از طریق تجارب مستقیم حاصل شده است، با ثبات تر و مؤثرتر خواهد بود؛
- ۲- دانش‌آموزان علاوه بر دست یافتن به هدفهای آموزشی، روش آزمایش کردن را نیز یاد می‌گیرند؛
- ۳- در دانش‌آموزان انگیزه مطالعه و تحقیق را تقویت می‌کند؛
- ۴- حس کنجکاوی دانش‌آموزان را ارضا میکند و به آنها اعتماد به نفس می‌دهد؛
- ۵- نیروی اکتشاف، اختراع و تفکر علمی را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند؛
- ۶- این روش فعالیتهای آموزشی را برای دانش‌آموزان جالب و شیرین می‌کند و در نتیجه آنان را کمتر خسته و بی‌حوصله میکند.

ب) محدودیت ها:

- ۱- احتیاج به وسایل و امکانات فراوان دارد لذا در مقایسه با سایر روشهای تدریس از نظر اقتصادی گران تمام می‌شود؛
- ۲- به معلمان آگاه و مجرب که خود با روش آزمایشی آشنایی داشته باشند نیاز دارد؛

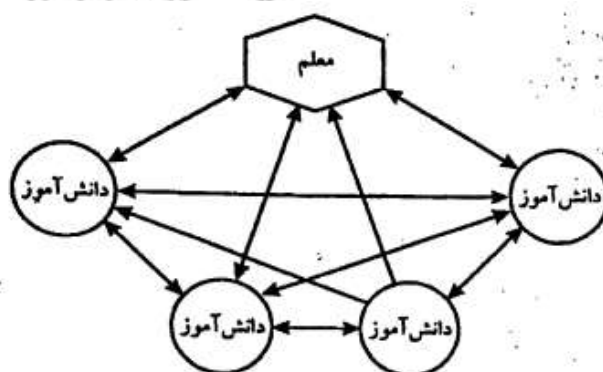
۳- نسبت به سایر روش ها ممکن است اطلاعات و معلومات کمتری در اختیار دانش آموزان قرار دهد، و دامنه لغات و مفاهیم آنان را تقویت نکند؛

۴- در صورت عدم کنترل، ممکن است به صورت غلط اجرا شود و این روش غلط در رفتار دانش آموزان تثبیت گردد.

روش کاوشگری

روش کاوشگری که توسط ریچارد ساچمن (۱۹۶۲) مطرح شد، یک روش پژوهش محور است که دانش آموزان را در موقعیتی قرار می دهد تا با تفکر، تحقیق و تحلیل شواهد، مسائل را حل کرده و به نتایج علمی و شخصی برسند. هدف این روش فراتر از انتقال دانش، ایجاد نگرش علمی و پرورش تفکر پژوهشی است. در این شیوه، برخلاف روش های تدریس مستقیم، معلم صرفاً اطلاعات را ارائه نمی دهد، بلکه نقش راهنما را بر عهده دارد و به دانش آموزان کمک می کند تا خودشان شیوه کسب اطلاعات و حل مسئله را بیاموزند. معلم وظیفه دارد شرایط کاوشگری را برای دانش آموزان فراهم کند، منابع مورد نیاز را در اختیارشان قرار دهد، بر روند جستجوی آنان نظارت کند و با طرح پرسش های هدفمند، مسیر تحقیق را هدایت نماید.

در این روش، دانش آموزان دریافت کننده های منفعل نیستند، بلکه به طور فعال در فرایند یادگیری و حل مسئله مشارکت دارند. یادگیری آن ها مبتنی بر انگیزه های درونی است، نه فشارها و مقررات خشک. در کلاس های مبتنی بر روش کاوشگری، تعاملات میان معلم و دانش آموزان عمیق و بر پایه احترام و اعتماد متقابل شکل می گیرد. دانش آموزان آزادانه به کاوش، تحلیل و کشف اطلاعات می پردازند، اشتباهات خود را اصلاح می کنند و با علاقه و رغبت به حل مسائل می پردازند. این روش موجب افزایش تفکر انتقادی، استقلال فکری و توانایی کشف و تحلیل پدیده ها می شود و دانش آموزان را به یادگیرندگان فعال، خلاق و مستقل تبدیل می کند. طرح ۱۰-۱ نوع روابط معلم و دانش آموزان را در فرایند اجرای الگوی کاوشگری نشان می دهد. در این طرح معلم عضوی از گروه است، او با دانش آموزان و دانش آموزان با هم ارتباط متقابل دارند.



طرح ۱۰-۱ نوع روابط معلم و دانش آموزان در الگوی کاوشگری

محاسن و محدودینهای روش کاوشگری

نتیجه اصلی روش کاوشگری، تقویت مهارت های پژوهشی مانند مشاهده، جمع آوری و سازماندهی داده ها، کنترل متغیرها، فرضیه سازی و قضاوت مستند است. این روش درک علمی، تفکر خلاق و مهارت های تحلیلی را افزایش می دهد و زمانی بیشترین تأثیر را دارد که با تحریر و چالش فکری، دانش آموزان را به بازنگری در دانسته هایشان وادار کند.

به طور خلاصه محاسن روش کاوشگری را میتوان به شرح زیر بیان کرد:

- ۱- برای دانش آموزان در هر سن و سطوحی کاربرد دارد؛
- ۲- روشها و نگرشهایی را که برای یک ذهن کاوشگر ضروری است تقویت می کند؛
- ۳- سبب استقلال در یادگیری و حل مسئله میشود و در نهایت موجب تقویت خوداتکایی و خود کنترلی می گردد؛
- ۴- باعث برانگیختن علایق طبیعی دانش آموزان می شود؛
- ۵- موجب ارتباط فعالیتهای مدرسه با زندگی واقعی دانش آموزان میشود؛
- ۶- روح همکاری و توانایی کار کردن با دیگران را تقویت می کند؛
- ۷- موجب فراخ اندیشی و عجله نکردن در قضاوت میشود؛
- ۸- نگرش موقتی بودن و کثرت گرایی را در علوم مختلف تقویت می کند؛
- ۹- استدلال و قضاوت براساس شواهد و مستندات علمی را تقویت می کند؛
- ۱۰- موجب تفکر منطقی، تحمل ابهام و اندیشه های مخالف میشود؛
- ۱۱- از نظر روان شناسی تربیتی، یکی از بهترین روشهای آموزشی برای ایجاد تفکر انتقادی است.

محدودیتهای این روش به شرح ذیل است:

- ۱- قابل انطباق با وضع اکثر کلاسهای متداول در ایران نیست؛
- ۲- نسبت به فعالیتهای متداول مدارس به زمان بیشتری نیاز دارد؛
- ۳- به معلمان با تجربه و آشنا با روش تحقیق نیاز دارد؛
- ۴- با توجه به نوع ارزشیابی و مقررات حاکم بر، مدارس، امکان اجرای مؤثر آن محدود است.

روش تدریس پروژه محور

روش تدریس پروژه محور اولین بار در سال ۱۹۰۰ در دانشگاه کلمبیا مطرح شد. در ابتدا بر جنبه عملی و حل مسائل مهم تأکید داشت، اما بعدها علاقه و انگیزه دانش آموز در اولویت قرار گرفت. این روش در محیطهای طبیعی و تجربی مؤثر است و یادگیری را عمیق و پایدار می سازد. همچنین، به ویژه در پروژه های انفرادی، مرزهای مصنوعی میان دروس را حذف کرده و ارتباطی منطقی میان آنها ایجاد می کند.

فصل یازدهم: روشهای آموزش انفرادی

نظام های آموزشی امروز در شرایطی فعالیت می کنند که تغییرات سریع علمی و فناوری بر تمام جنبه های زندگی تأثیر گذاشته است. آلوین تافلر در موج سوم (۱۹۸۰) ظهور عصر اطلاعات را تحلیل کرده و معتقد است که بسیاری از نظام های آموزشی هنوز در الگوی صنعتی باقی مانده اند و مهارت های متناسب با عصر اطلاعات را به دانش آموزان نمی آموزند.

آموزش انفرادی و ویژگیهای آن

آموزش انفرادی به شیوه‌ای از یادگیری گفته می‌شود که در آن دانش‌آموزان به صورت مستقل و بر اساس توان فردی خود پیشرفت می‌کنند. محتوای آموزشی باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان مطالعه و کسب تجربه یادگیری در داخل یا خارج از مدرسه را فراهم کند، درحالی‌که نظام آموزشی یا معلم مسئول تأمین امکانات لازم برای این فرآیند است.

آموزش انفرادی بر اساس دیدگاه اسکینر

بی. اف. اسکینر (۱۹۵۴) در مقاله علم یادگیری و هنر تدریس، با نقد روش‌های سنتی، آموزش برنامه‌ای را برای حل مشکلات آموزشی پیشنهاد کرد. این روش محتوایی منظم و خودآموز ارائه می‌دهد که بدون نیاز به معلم، یادگیری را امکان‌پذیر می‌سازد. در تعریف فنی، آموزش برنامه‌ای شکلی از آموزش انفرادی است که یادگیری را با نیازهای دانش‌آموزان هماهنگ می‌کند. مطالب در واحدهای کوچک (گام‌ها) سازماندهی می‌شوند، به گونه‌ای که هر گام دانش جدیدی به معلومات قبلی می‌افزاید. سیدنی پرسی (۱۹۳۳) که به عنوان پدر آموزش برنامه‌ای شناخته می‌شود، ماشین تدریس را اختراع کرد. این دستگاه فهرستی از مطالب آموزشی را نمایش می‌داد و همراه با سؤال‌های چهارگزینه‌ای ارائه می‌شد، اما به دلیل شرایط اقتصادی و مقاومت در برابر نوآوری، چندان موفق نبود. اسکینر بعدها این روش را با استفاده از شرطی‌سازی فعال بهبود داد و کاربرد آن را در آموزش به طور گسترده مطرح کرد.

آموزش انفرادی بر اساس دیدگاه کلر

آموزش انفرادی کلر (۱۹۶۸) با هدف بهبود یادگیری در دانشگاه‌ها ارائه شد و تا سال ۱۹۷۵، حدود ۲ هزار واحد درسی بر این اساس طراحی شد. هر درس به ۱۵ تا ۳۰ بخش کوچک تقسیم می‌شد و دانش‌آموزان باید پس از مطالعه هر بخش، در آزمون ارزیابی شرکت می‌کردند. در صورت موفقیت، می‌توانستند به بخش بعدی بروند. اصول طرح کلر شامل پیشرفت بر اساس توان فردی، یادگیری تا حد تسلط، آموزش خصوصی، راهنمایی به جای تدریس مستقیم، و ترکیب روش‌های مکمل با روش سنتی بود. این طرح ابتدا برای درس روان‌شناسی مقدماتی در دانشگاه اجرا شد و سپس به رشته‌های دیگر گسترش یافت. اگرچه در مدارس ابتدایی و متوسطه به طور گسترده استفاده نشد، اما اصول آن در این مقاطع نیز کاربرد دارد.

آموزش انفرادی تجویز شده (IPI)

آموزش انفرادی تجویز شده یکی از روش‌های نظام آموزش انفرادی است که در آن برنامه درسی به بخش‌های سلسله‌مراتبی تقسیم می‌شود. دانش‌آموزان باید به صورت فردی روی بخش‌های تعیین‌شده کار کنند و پس از پاسخ به آزمون هر بخش و کسب حداقل ۸۰٪ موفقیت، به مرحله بعدی می‌روند. در غیر این صورت، باید همان بخش را تا رسیدن به حد تسلط ادامه دهند.

در این روش، فعالیت‌های آموزشی نیمی از زمان روزانه را پر می‌کند و باقی‌مانده به فعالیت‌های گروهی، ورزش و هنر اختصاص دارد. دانش‌آموزان با یکدیگر مقایسه نمی‌شوند و هر فرد با توجه به توانایی‌های خود پیشرفت می‌کند، بنابراین رقابت به حداقل می‌رسد.

آموزش انفرادی رایانه محور

رایانه‌ها به عنوان موج سوم تحول بشری (به گفته آلون تافلر) پس از انقلاب کشاورزی و صنعتی، تغییرات بنیادینی در زندگی و نظام آموزشی ایجاد کرده‌اند. طرفداران این فناوری معتقدند که رایانه‌ها مدارس را متحول کرده، دسترسی به اطلاعات علمی را گسترش می‌دهند، مشکلات خواندن، نوشتن و محاسبات را حل کرده و محیط یادگیری را شخصی‌تر می‌کنند. برخی حتی باور دارند که رایانه‌ها می‌توانند تأثیرات منفی تلویزیون را کاهش دهند و انسجام روابط خانوادگی را بهبود بخشند.

در مقابل، منتقدان تأکید دارند که رایانه‌ها نمی‌توانند مهارت‌های اجتماعی را جایگزین کنند، زیرا تعامل انسانی و پرورش شهروندان اجتماعی یکی از وظایف اساسی مدارس است. آن‌ها معتقدند که رایانه‌ها صرفاً ابزار اطلاعاتی هستند و نمی‌توانند نقش معلم، مشاور یا پزشک را ایفا کنند. همچنین، ظهور منابع الکترونیکی ممکن است تهدیدی برای منابع چاپی و حتی تفکر انتقادی و آزادی اندیشه باشد، چنانکه فوکو (۱۹۸۳) بر تأثیر فناوری‌های جدید بر افکار و عقاید انسان‌ها هشدار داده است.

یادگیری الکترونیکی

در دهه‌های گذشته، هر گونه آموزش به کمک ابزار الکترونیکی و رایانه را آموزش الکترونیکی قلمداد می‌کردند. اما با گذشت زمان، آموزش الکترونیکی به آموزش‌هایی . اطلاق شدند که در آنها از اینترنت یا اینترنت استفاده می‌شود. یادگیری الکترونیکی گزینه‌های متعددی از ویدئو کنفرانس گرفته تا وب سایت را شامل می‌شود. این روش می‌تواند تدریس معلمان را تحول بخشیده به ویژه در آموزش‌های فراگیر محور و توسعه مهارت‌های سطح بالا و ارتقای فعالیت‌های گروهی به فرایند آموزش و یادگیری کمک کند. از نظر گریسون و آندرسون (۲۰۰۳) یادگیری الکترونیکی به آن نوع از یادگیری اطلاق می‌شود که در محیط شبکه و اینترنت و در ساختی رسمی به وقوع می‌پیوندد، و مجموعه‌ای از فناوری‌های چندرسانه‌ای در آن به کار گرفته می‌شود.

◀ نکات مهم مهارت‌های آموزشی و پرورشی (روش‌ها و فنون تدریس)

- ۱- یادگیری تغییراتی است که به مرور زمان و از طریق تجربه در رفتار یک فرد یا ارگانیزم ایجاد می‌شود.
- ۲- یادگیری نیاز به زمان دارد و به دنبال تجربه‌های فردی، موجب تغییر در رفتار می‌شود.
- ۳- رفتار به اعمال فرد اطلاق می‌شود که می‌تواند آشکار یا نهان باشد.
- ۴- فرایند به وقایع و روابط پویا و جاری اطلاق می‌شود که به طور مستمر و پیوسته در حال تغییر هستند.

- ۵- یادگیری تغییری است که در نتیجه تجربه اتفاق می‌افتد، اما تغییراتی که ناشی از رشد طبیعی، بلوغ، یا عوامل فیزیولوژیک مانند خستگی، انطباق حسی، داروها و نیروهای مکانیکی نباشند، یادگیری محسوب نمی‌شوند.
- ۶- روان‌شناسان مانند هرگه‌ن‌ان و آلسون، و کلاین بر این باورند که چون این تغییرات موقتی هستند و "نسبتاً پایدار" نیستند، نمی‌توان آن‌ها را به عنوان یادگیری به حساب آورد.
- ۷- رفتار به مجموعه‌ای از اعمال و حرکات فرد اطلاق می‌شود که به دو دسته آشکار و نهان تقسیم می‌شود.
- ۸- یادگیری تغییراتی در توانایی فرد ایجاد می‌کند که این تغییرات معمولاً در رفتار آشکار و قابل مشاهده فرد نمایان می‌شود.
- ۹- یادگیری می‌تواند به صورت عمدی یا غیر عمدی رخ دهد.
- ۱۰- یادگیری و عملکرد دو مفهوم متفاوت هستند.
- ۱۱- یادگیری به تغییرات نامشهود و داخلی در توان رفتاری فرد اشاره دارد، در حالی که عملکرد تجلی این تغییرات به صورت رفتارهای آشکار و قابل مشاهده است.
- ۱۲- یادگیری از طریق شرطی شدن کلاسیک نوعی یادگیری است که در آن یک محرک جدید قادر به ایجاد پاسخ مشابه به محرک اولیه می‌شود.
- ۱۳- یادگیری از طریق شرطی شدن کلاسیک توسط ایوان پاولف در آزمایشی روی سگ‌ها شناسایی شد.
- ۱۴- یادگیری از طریق مجاورت ساده یا تداعی، بر اساس ترکیب همزمان محرک‌ها و پاسخ‌ها بدون نیاز به پیوند منطقی بین آن‌ها است.
- ۱۵- در یادگیری از طریق مجاورت ساده، مهم‌ترین عامل همانندی و همزمانی رویدادها است، نه لزوم پیوند بین محرک‌های شرطی و غیر شرطی.
- ۱۶- یادگیری از طریق شرطی شدن فعال نوعی یادگیری اساسی است که برخلاف شرطی شدن کلاسیک، رفتارها را نه به واسطه محرک‌های فیزیولوژیک، بلکه از طریق تقویت‌کننده‌ها تثبیت می‌کند.
- ۱۷- نظریه شرطی شدن فعال به جای تکیه بر تصورات و تبیین‌های نظری، مشتمل بر اصول و فنونی است که در مجموع فناوری رفتار را به وجود می‌آورد.
- ۱۸- یادگیری از طریق مشاهده و تقلید یکی از روش‌های اساسی کسب دانش، مهارت و نگرش است.
- ۱۹- یکی از صاحب نظران معروف نظریه یادگیری از طریق مشاهده، بنداور است.

۲۰- مرحله بازآفرینی یکی از مهم ترین مراحل یادگیری از طریق مشاهده است؛

۲۱- درک دانش‌آموزان از روابط و کسب بینش در فعالیت‌های آموزشی، یکی از مسائل مهم در نظریه شناختی است.

۲۲- در نظریه شناختی، تمرکز بر روش اکتشافی به عنوان جزء الزامی یادگیری نیست، بلکه اکتشاف به صورت تصادفی در تاریخ روانشناسی شناختی ظهور کرده است.

۲۳- برخلاف رفتارگرایی که بر اساس مدل محرک-پاسخ عمل می‌کند، شناخت‌گرایان معتقدند که تجربه باید به‌طور کلی و غیرقابل تجزیه در نظر گرفته شود.

۲۴- اهداف و انگیزه‌ها از عوامل کلیدی در فرآیند یادگیری هستند.

۲۵- نظریه‌ی اسنادی توضیح می‌دهد که افراد چگونه موفقیت و شکست خود را به عوامل مختلف نسبت می‌دهند.

۲۶- پرورش (تربیت) فرآیندی منظم و مستمر برای رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان و آماده‌سازی آن‌ها برای پذیرش ارزش‌های اجتماعی است.

۲۷- اسمیت تدریس را به‌صورت انتقال مستقیم دانش و مهارت از معلم به دانش‌آموزان از طریق سخنرانی تعریف می‌کند.

۲۸- تدریس در مفهوم "ارادی"، عملی هدف‌مدار است که موفقیت آن به موقعیت آموزشی و باورهای معلمان بستگی دارد.

۲۹- تدریس از منظر "هنجاری" مبتنی بر اصول اخلاقی، شواهد و استدلال است و دو پرسش اساسی را مطرح می‌کند: چه چیزی باید آموخته شود؟ و چگونه باید آموخته شود؟

۳۰- تدریس در مفهوم "علمی" فعالیت دقیق و روشن است که بر تجارب معلمان و متخصصان تربیتی استوار بوده و باید بدون ابهام بیان شود.

۳۱- کلاس درس یک سیستم اجتماعی است و همانند سایر سیستم‌های اجتماعی پایگاه‌ها باورها، هنجارها اهداف نقش‌ها و انتظارات خود را داراست.

۳۲- محیط آموزشی متشکل از سه منبع فیزیکی اقتصادی و انسانی است.

۳۳- برای تصمیم‌گیری مؤثر در تدریس، معلم باید با روش‌های جایگزین آموزشی آشنا باشد.

۳۴- هدف‌های حیطه عاطفی بر نگرش‌ها، عواطف، علایق و ارزش‌ها متمرکز هستند و نقش مهمی در فرآیند یادگیری دارند.

۳۵- هدف‌های آموزشی در حیطه روانی- حرکتی بر مهارت‌های عملی و فیزیکی تأکید دارند و در زمینه‌هایی مانند تربیت‌بدنی، هنر، کارهای فنی و آزمایشگاهی کاربرد دارند.

۳۶- ارزشیابی میزان تغییرات مطلوب در رفتار دانش‌آموزان را می‌سنجد و بهترین شاخص برای ارزیابی کیفیت فعالیت‌های آموزشی است.

۳۷- فراهم کردن امکانات و مدیریت عملیات در اجرای نمایش بر عهده معلم است. در حقیقت او کارگردان نمایش است.

- ۳۸- روش ایفای نقش به عنوان یک روش تدریس ریشه در ابعاد فردی و اجتماعی آموزش و پرورش دارد.
- ۳۹- در شبکه ارتباطی دایره‌ای، افراد فرصت بیشتری برای تعامل دارند و این شیوه، مؤثرترین نوع ارتباط در بحث گروهی محسوب می‌شود.
- ۴۰- جروم برونر، یکی از مدافعان اصلی یادگیری اکتشافی، معتقد است که معلمان نباید صرفاً انتقال‌دهنده دانش باشند، بلکه باید کلاس را طوری سازمان دهند که دانش‌آموزان با تجربه و اکتشاف یاد بگیرند.
- ۴۱- روش کاوشگری که توسط ریچارد ساچمن (۱۹۶۲) مطرح شد، یک روش پژوهش‌محور است.
- ۴۲- در روش کاوشگری، معلم تنها منبع اطلاعات نیست و آموزش محدود به کتاب درسی و محیط مدرسه نمی‌شود.
- ۴۳- در روش تدریس موضوع محور ارتباط موضوعات و رشته‌های مختلف معمولاً افقی است.
- ۴۴- در روش تدریس تجربه محور ارتباط موضوع و فعالیتها افقی و عمودی است و نقطه اصلی و مرکز فعالیت رغبت و تجارب قبلی دانش‌آموزان است.
- ۴۵- آموزش برنامه‌ای به دو شیوه خطی و شاخه‌ای ارائه می‌شود.



❖ فصل سوم: سنجش و اندازه گیری پیشرفت تحصیلی (خلاصه)

تعریف اصطلاحات

تعریف اندازه گیری

اندازه‌گیری به معنای تعیین میزان یک ویژگی یا صفت در اشیاء یا افراد و بیان آن به صورت عددی است. این فرایند کمک می‌کند به جای توصیف‌های مبهم و کیفی، اطلاعات دقیق و قابل مقایسه به دست آید. مثلاً به جای گفتن اینکه فردی لاغر است، می‌گوییم ۱۶ سال دارد، قدش ۱۷۰ سانتی‌متر و وزنش ۴۰ کیلوگرم است. نیتکو (۲۰۰۱) نیز اندازه‌گیری آموزشی را به صورت نسبت دادن عدد به یک صفت تعریف می‌کند، به گونه‌ای که عدد میزان آن صفت را نشان دهد.

تعریف آزمون

اندازه‌گیری یک فرایند است که برای اجرای آن نیاز به وسیله‌ای به نام وسیله اندازه‌گیری داریم. بسته به نوع ویژگی مورد نظر، از ابزارهای مختلفی استفاده می‌شود. برای سنجش ویژگی‌های فیزیکی مانند طول و وزن اشیاء یا قد و وزن افراد، از ابزارهایی چون متر و ترازوی استفاده می‌شود که به طور مستقیم این ویژگی‌ها را اندازه می‌گیرند. به این ابزارها، وسایل اندازه‌گیری مستقیم گفته می‌شود. علاوه بر ویژگی‌های فیزیکی، برخی رفتارهای آشکار یا محصولات رفتاری افراد نیز به صورت مستقیم قابل اندازه‌گیری‌اند، مانند تعداد دفعات ترک صندلی توسط دانش‌آموز در کلاس یا تعداد مسائل ریاضی حل شده به درستی. از آن‌جا که رفتارهای معرف ویژگی‌های روانی بسیار متنوع‌اند و نمی‌توان همه آن‌ها را در یک ابزار گنجاند، متخصصان نمونه‌ای از این رفتارها را انتخاب کرده و آزمون را بر اساس آن نمونه می‌سازند. هرچه این نمونه دقیق‌تر معرف ویژگی مورد نظر باشد، اندازه‌گیری هم معتبرتر و قابل اعتمادتر خواهد بود. آزمون در این معنا مجموعه‌ای از سؤال‌هاست که غالباً به صورت کتبی و برای پاسخ دادن در اختیار آزمون‌شوندگان قرار می‌گیرد. این تعریف به اندازه‌ای گسترده است که پرسشنامه را نیز در بر می‌گیرد، و به همین دلیل برخی متخصصان بین این دو تفاوتی قائل نمی‌شوند.

تعریف آزمون

آزمون به فرایند استفاده از آزمون برای سنجش یکی از ویژگی‌های روانی یا تربیتی فرد یا گروهی از افراد گفته می‌شود. چون آزمون، نمونه‌ای از رفتارهای مرتبط با یک ویژگی را اندازه‌گیری می‌کند، آزمون روانی در واقع اندازه‌گیری این ویژگی‌ها از طریق بررسی آن رفتارهاست. هرچند اصطلاح آزمون از "آزمون" گرفته شده، اما این واژه شامل به کارگیری پرسشنامه نیز می‌شود. بنابراین، چه با آزمون توانایی (مثل آزمون هوش) و چه با پرسشنامه غیرتوانایی (مثل پرسشنامه شخصیت) ویژگی روانی‌ای را بسنجیم، به آن "آزمون" گفته می‌شود. از آنجایی که آزمون وسیله‌ای برای اندازه‌گیری است، آزمون نیز نوعی اندازه‌گیری به شمار می‌آید، اما هر اندازه‌گیری الزاماً آزمون نیست. مثلاً وقتی معلمی با مشاهده و شمردن رفتارهای پرخاشگرانه دانش‌آموزی را ارزیابی می‌کند، اندازه‌گیری انجام شده اما آزمونی به کار نرفته است. به همین دلیل، دامنه مفهوم اندازه‌گیری گسترده‌تر از آزمون است.

تعریف ارزشیابی

ارزشیابی فرایندی نظام‌مند برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات است تا مشخص شود که آیا هدف‌های مورد نظر تحقق یافته‌اند یا در مسیر تحقق هستند و تا چه میزان. برخلاف اندازه‌گیری و آزمودن که بیشتر با کمیت و نمره سروکار دارند، ارزشیابی بر تعیین کیفیت و داوری ارزشی درباره نتایج تمرکز دارد. نیتکو (۲۰۰۱) کیفیت را به عنوان سطح دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های مورد انتظار از دانش‌آموزان تعریف می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه با مقایسه عملکرد فرد با معیارها و همتایان، می‌توان به قضاوتی درباره کیفیت رسید.

ارزشیابی آموزشی و پژوهش آموزشی

ارزشیابی آموزشی و پژوهش آموزشی هر دو فعالیت‌هایی علمی‌اند که بر روش‌ها و فنون بررسی تجربی تکیه دارند و از نظر روش اجرا ممکن است شباهت‌هایی داشته باشند، تا جایی که ورتن و سندرز (۱۹۸۷) اشاره می‌کنند ممکن است تشخیص تفاوت میان یک فعالیت پژوهشی و یک ارزشیابی صرفاً با مشاهده ظاهر آن دشوار باشد. با این حال، این دو حوزه تفاوت‌های بنیادی و کارکردی با یکدیگر دارند.

نخستین تفاوت در هدف است: ارزشیابی آموزشی در پی تصمیم‌گیری است، در حالی که پژوهش آموزشی به دنبال استنتاج نظری و علمی است. ارزشیاب می‌خواهد اطلاعات را برای راهنمایی و هدایت تصمیم‌گیرندگان تحلیل کند، اما پژوهشگر تلاش دارد تا پدیده‌ها را بشناسد و قوانین یا الگوهای عمومی از آن‌ها استخراج کند.

دوم، ارزشیابی به مسائل خاص و زمینه‌مند محدود می‌شود و تعمیم‌پذیری نتایج برای آن اهمیت چندانی ندارد؛ در مقابل، پژوهش آموزشی به دنبال تولید دانش قابل تعمیم است. پرفام (۱۹۷۵) تأکید می‌کند که ارزشیابی آموزشی بر موقعیت خاص تمرکز دارد و برای همان موقعیت تصمیم‌سازی می‌کند، نه برای ایجاد قواعد عام.

سوم، پژوهش علمی بی‌طرف و عاری از ارزش‌داوری است، در حالی که ارزشیابی ذاتاً ارزش‌مدار است. هدف ارزشیابی تعیین خوب یا بد بودن، کارآمد یا ناکارآمد بودن یک پدیده است، اما پژوهشگر تنها در پی کشف روابط بین پدیده‌هاست و در مورد ارزش آن‌ها قضاوتی نمی‌کند.

مقیاس‌های اندازه‌گیری

تعریف و انواع مقیاس‌های اندازه‌گیری

مقیاس‌های اندازه‌گیری ابزاری حیاتی در تحلیل داده‌ها و پژوهش‌ها هستند و برای دسته‌بندی داده‌ها به روش‌های مختلف استفاده می‌شوند. شما به خوبی چهار مقیاس اصلی اندازه‌گیری را توضیح داده‌اید: اسمی، ترتیبی، فاصله‌ای و نسبتی. این مقیاس‌ها بر اساس ویژگی‌هایی همچون ترتیب، فاصله، و صفر مطلق متفاوت هستند. در ادامه، می‌خواهم نگاهی دقیق‌تر به برخی جنبه‌های مهم این مقیاس‌ها و کاربردهایشان داشته باشیم.

۱- مقیاس اسمی: این مقیاس به‌طور اصلی برای دسته‌بندی استفاده می‌شود. داده‌ها فقط بر اساس طبقات یا دسته‌ها تقسیم‌بندی می‌شوند. هیچ‌گونه رابطه عددی میان این دسته‌ها وجود ندارد. این مقیاس برای دسته‌بندی‌هایی مانند جنسیت،

نژاد یا دین مفید است، ولی محدودیت‌های زیادی در استفاده از عملیات ریاضی و آماری دارد. مثلاً نمی‌توان عمل جمع و تفریق را در آن انجام داد.

۲- مقیاس ترتیبی: این مقیاس رتبه‌بندی اشیاء و افراد بر اساس یک ویژگی خاص را ممکن می‌سازد. به عبارت دیگر، می‌توان افراد یا اشیاء را از نظر یک صفت خاص مثل قد یا استرس، از کم به زیاد یا بالعکس مرتب کرد. تفاوت اصلی بین این مقیاس و مقیاس اسمی در این است که در مقیاس ترتیبی ترتیب و اولویت وجود دارد، ولی فاصله میان رتبه‌ها مشخص نیست. به عنوان مثال، در رتبه‌بندی استرس زندگی، ممکن است بین دو نمره ۱۰ و ۱۵ با ۱۵ و ۲۰ تفاوت یکسانی از نظر استرس وجود نداشته باشد.

۳- مقیاس فاصله‌ای: این مقیاس مانند مقیاس ترتیبی است، اما علاوه بر رتبه‌بندی، فاصله‌های میان مقادیر نیز قابل اندازه‌گیری است. با این حال، در این مقیاس همچنان "صفر" یک مقدار قراردادی است و صفر به معنای عدم وجود ویژگی اندازه‌گیری شده نیست. برای مثال، مقیاس دما در مقیاس‌های سانتی‌گراد و فارنهایت به‌طور دقیق فاصله‌ها را اندازه‌گیری می‌کند، اما صفر این مقیاس‌ها به معنای "عدم دما" نیست.

۴- مقیاس نسبتی: در این مقیاس، علاوه بر رتبه‌بندی و فاصله‌گذاری، ویژگی صفر مطلق نیز وجود دارد. این مقیاس برای اندازه‌گیری ویژگی‌های فیزیکی مانند طول، وزن و زمان به‌کار می‌رود. در مقیاس نسبتی، صفر واقعی است و نشان‌دهنده عدم وجود ویژگی اندازه‌گیری شده است. همچنین تمام عملیات ریاضی، از جمله جمع، تفریق، ضرب و تقسیم، در این مقیاس مجاز است.

مقیاس‌های گسسته و پیوسته:

- مقیاس گسسته به داده‌هایی اشاره دارد که تنها مقادیر معینی می‌توانند داشته باشند (مانند تعداد کودکان در یک خانواده)، و از آنجا که مقادیر می‌توانند فقط در اعداد صحیح (مثل ۰، ۱، ۲) قرار گیرند، عمل ضرب و تقسیم در این مقیاس‌ها معنای واقعی ندارد.

- مقیاس پیوسته به داده‌هایی اشاره دارد که می‌توانند هر مقدار معینی را در یک بازه خاص به خود اختصاص دهند (مانند قد یا وزن). در این مقیاس‌ها، می‌توان از دقت‌های بالاتری برای اندازه‌گیری استفاده کرد، اما همیشه حدودی برای دقت اندازه‌گیری وجود دارد.

در نهایت، نکته‌ای که در هنگام انتخاب مقیاس‌های اندازه‌گیری باید در نظر گرفت این است که متغیرهای مختلف ممکن است در مقیاس‌های مختلف قرار گیرند، بنابراین باید با دقت در انتخاب مقیاس برای هر متغیر خاص عمل کرد.

دسته‌بندی روش‌های اندازه‌گیری و سنجش در روانشناسی و آموزش و پرورش، به طور کلی از دو منظر قابل بررسی است:

۱. دسته‌بندی بر اساس ویژگی‌های مورد اندازه‌گیری:

این دسته‌بندی بر اساس ویژگی‌های مختلفی که مورد سنجش قرار می‌گیرند، انجام می‌شود.

در این راستا، ابزارهای اندازه‌گیری به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

الف) آزمون‌های اندازه‌گیری توانایی:

آزمون‌های توانایی به سنجش توانایی‌ها، آموخته‌ها، مهارت‌ها و استعدادها می‌پردازند. این آزمون‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱- **آزمون‌های شناختی:** این آزمون‌ها توانایی‌های فکری و ذهنی افراد را اندازه‌گیری می‌کنند. در زمینه‌های تحصیلی و فعالیت‌های فکری کاربرد دارند.

۲- **آزمون‌های روانی-حرکتی:** این آزمون‌ها بیشتر در موقعیت‌های صنعتی، نظامی و تربیت بدنی کاربرد دارند و توانایی‌های حرکتی و فیزیکی را می‌سنجند.

آزمون‌های استعداد، میزان آمادگی فرد برای انجام کارهای آینده را اندازه‌گیری می‌کنند و در پیش‌بینی موفقیت‌های آینده کاربرد دارند. این آزمون‌ها معمولاً به بررسی استعدادها (مانند ریاضی، موسیقی، یا فنی) می‌پردازند.

ب) پرسشنامه‌های اندازه‌گیری عاطفی:

این پرسشنامه‌ها به سنجش ویژگی‌های عاطفی و شخصیتی افراد می‌پردازند. از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به پرسشنامه‌های شخصیت، نگرش و علاقه اشاره کرد. این ابزارها برای ارزیابی وضعیت فعلی فرد و پیش‌بینی رفتارهای او در موقعیت‌های مختلف زندگی استفاده می‌شوند.

۲. دسته‌بندی بر اساس چگونگی تهیه ابزارها:

ابزارهای اندازه‌گیری را می‌توان بر اساس فرآیند تهیه آن‌ها نیز دسته‌بندی کرد:

الف) ابزارهای اندازه‌گیری استاندارد شده:

این ابزارها به طور وسیعی توسط مؤسسات آزمون‌سازی و مراکز علمی و آموزشی تهیه می‌شوند. این آزمون‌ها با استفاده از نمونه‌های بزرگ، طراحی می‌شوند و در بسیاری از موارد برای مقایسه گروه‌ها یا پیش‌بینی موفقیت‌های آینده کاربرد دارند.

ب) ابزارهای اندازه‌گیری معلم ساخته:

این آزمون‌ها توسط معلمان برای سنجش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در طول دوره آموزش تهیه می‌شوند. این ابزارها بیشتر به تعیین میزان موفقیت یادگیری در یک موضوع خاص پرداخته و نیاز به بررسی‌های تخصصی کمتری دارند.

۳. دسته‌بندی بر اساس نوع سؤال یا ماده:

این دسته‌بندی ابزارهای اندازه‌گیری را بر اساس نوع سؤال یا ماده‌ای که در آن‌ها استفاده می‌شود، به دو گروه تقسیم می‌کند:

۱- **آزمون‌های بسته پاسخ:** در این آزمون‌ها، پاسخ‌ها از پیش مشخص شده‌اند و آزمون‌شونده باید از بین گزینه‌های موجود انتخاب کند (مانند سوالات صحیح و غلط، چند گزینه‌ای یا جور کردنی).

۲- **آزمون‌های باز پاسخ:** در این آزمون‌ها، آزمون‌شونده خود پاسخ را تولید می‌کند (مانند سوالات تشریحی یا تکمیل جملات).

در نهایت، این دسته‌بندی‌ها به ارائه روش‌های مختلف برای سنجش توانایی‌ها، شخصیت، علاقه، نگرش و سایر ویژگی‌های فردی کمک می‌کند و به فرآیند آموزش و تصمیم‌گیری‌های آموزشی و مشاوره‌ای کمک می‌کند.

دسته بندی ارزشیابی های آموزشی

این فصل به شرح رویکردها و الگوهای مختلف ارزشیابی آموزشی می‌پردازد که به‌طور کلی بر مبنای اهداف، نیازهای مصرف‌کنندگان، مدیران، یا حتی متخصصان در نظر گرفته شده‌اند. در ادامه، توضیحاتی درباره رویکردها و الگوهای مختلف ارزشیابی در آموزش و پرورش آورده شده است:

۱- رویکرد مبتنی بر هدف: در این رویکرد، اهداف آموزشی مشخص شده و سپس ارزشیابی برای بررسی میزان تحقق این اهداف انجام می‌شود. الگوهای مبتنی بر هدف مانند **الگوی ارزشیابی تایلر** که در دهه ۱۹۳۰ میلادی شکل گرفت، به دنبال بررسی و ارزیابی این هستند که آیا هدف‌های آموزشی به‌طور مؤثر و دقیق محقق شده‌اند یا خیر.

۲- رویکرد مبتنی بر مدیریت: این رویکرد به نیازهای اطلاعاتی مدیران و تصمیم‌گیرندگان تأکید دارد. الگوهایی مانند **الگوی ارزشیابی سیب (CIPP)** که شامل چهار نوع ارزشیابی: بافت، درون‌داد، فرآیند و فرآورده است، برای کمک به مدیران طراحی شده‌اند. این الگو بیشتر بر تحلیل و ارزیابی فرآیندها و نتایج نهایی تمرکز دارد.

۳- رویکرد مبتنی بر مصرف‌کننده: در این رویکرد، ارزشیابی برای کمک به مصرف‌کنندگان در انتخاب بهترین محصولات آموزشی انجام می‌شود. الگوهایی مانند **الگوی ارزشیابی اسکریون** بر بررسی نتایج آموزشی، آثار جانبی، و هزینه‌ها تأکید دارند تا مصرف‌کنندگان بتوانند انتخاب‌های بهتری انجام دهند.

۴- رویکرد مبتنی بر نظر متخصصان و مشارکت کنندگان: این رویکرد بر نظر متخصصان و یا نظرات مشارکت‌کنندگان در مورد کیفیت برنامه‌های آموزشی تأکید دارد. در این رویکرد، داده‌ها و بازخوردهای افراد مختلف در فرایند ارزشیابی دخیل می‌شوند.

۵- رویکرد مبتنی بر اختلاف‌نظر متخصصان: در این رویکرد، توجه به اختلاف‌نظرهای متخصصان در مورد ارزشیابی برنامه‌های آموزشی اهمیت دارد. این اختلاف‌نظرها می‌توانند به بررسی و تحلیل دقیق‌تر موضوعات ارزشیابی کمک کنند.

۶- رویکرد طبیعت‌گرایانه و مبتنی بر مشارکت‌کنندگان: این رویکرد تأکید دارد بر اینکه ارزشیابی باید بر مبنای تجربه‌های واقعی و مشارکت‌کنندگان باشد تا ارزشیابی‌ها نزدیک‌تر به واقعیت‌های آموزشی صورت گیرند.

دسته بندی ارزشیابیهای آموزشی در قالب الگوهای مختلف

در این بخش، با توجه به رویکردهای ارزشیابی آموزشی ورثن و سندرز (۱۹۸۷)، الگوهای مختلف ارزشیابی معرفی می‌شوند. تعداد الگوهای ارزشیابی بسیار زیاد است و در طول دو یا سه دهه اخیر بیش از ۵۰ الگوی مختلف به وجود آمده است. این کتاب تنها به معرفی معروف‌ترین الگوها می‌پردازد.

با این حال، ورثن و سندرز تأکید می‌کنند که برای انجام ارزشیابی آموزشی به نحو مطلوب، نیازی به محدود شدن به یک الگوی خاص نیست. متخصصان ارزشیابی کافی است مراحل اصلی ارزشیابی را که در فصل‌های بعدی توضیح داده می‌شود، به درستی درک کنند، بدون اینکه الزاماً به یک الگوی خاص پایبند باشند.

الگوهای ارزشیابی برخاسته از رویکرد مبتنی بر مدیریت

آن دسته از الگوهای ارزشیابی که از رویکرد میثنی بر مدیریت برخاسته اند به قصد کمک به مدیران و تصمیم گیرندگان به وجود آمده اند. پدیدآورندگان این الگوهای ارزشیابی آموزشی بر یک رویکرد سیستمی (نظامدار) تأکید دارند که در آن در باره درون دادها، فرایندها، و برون دادها تصمیم گیری می شود. مخاطب الگوهای ارزشیابی حاصل از رویکرد مبتنی بر مدیریت همواره تصمیم گیرندگان آموزش و پرورش هستند و جهت فعالیت ارزشیابی را خواسته های تصمیم گیرندگان نیازهای اطلاعاتی و ملاکهای اثربخشی تعیین میکنند.

الگوی ارزشیابی سیب (CIPP) که توسط دانیل استافل بیم و همکارانش در سال ۱۹۷۱ معرفی شد، شامل چهار نوع ارزشیابی است که به مدیران و تصمیم گیرندگان در فرآیند تصمیم گیری کمک می کند:

- ۱- **ارزشیابی از بافت:** شناسایی مشکلات، نیازها و فرصتها در محیط آموزشی برای تعیین اهداف برنامه. این مرحله به طراحی کمک می کند و بیشتر روشهای توصیفی و مقایسه ای را شامل می شود.
- ۲- **ارزشیابی از درون داد:** جمع آوری اطلاعات درباره منابع و استراتژیهای مورد نیاز برای دستیابی به اهداف برنامه.
- ۳- **ارزشیابی از فرآیند:** ارزیابی نحوه اجرای برنامه، شناسایی موانع و مشکلات اجرایی، و پیشنهاد تغییرات لازم.
- ۴- **ارزشیابی از فرآورده:** مقایسه نتایج حاصل با اهداف برنامه، و تصمیم گیری در مورد ادامه یا تغییر برنامه بر اساس نتایج به دست آمده.

الگوی ارزشیابی اسکریون: الگوی ارزشیابی اسکریون که بر پایه رویکرد مبتنی بر مصرف کننده است، تفاوت بین ارزشیابی تکوینی (در حین اجرا برای اصلاح مشکلات) و ارزشیابی تراکمی (در پایان برنامه برای بررسی انطباق با اهداف) را مشخص می کند. این الگو عمدتاً یک ارزشیابی تراکمی است و برای ارزیابی فرآورده های آموزشی از معیارهای مختلفی استفاده می کند. ملاک های اسکریون برای ارزشیابی عبارتند از:

- شواهد تحقق اهداف آموزشی و غیرآموزشی
- پیگیری نتایج
- آثار جانبی پیش بینی نشده
- دامنه استفاده
- ملاحظات اخلاقی
- هزینه ها

الگوهای ارزشیابی برخاسته از رویکرد طبیعت گرایانه و مبتنی بر مشارکت کنندگان

الگوهای ارزشیابی برخاسته از رویکرد طبیعت گرایانه و مبتنی بر مشارکت کنندگان بر این اصل استوار است که بسیاری از رویکردهای ارزشیابی موجود به دلیل تأکید بیش از حد بر هدف گرایی و عینیت گرایی، روش های غیر انسانی و ماشینی را اتخاذ

کرده‌اند. این رویکردها معمولاً در مقیاس‌های وسیعی انجام می‌شوند و ارزشیابان حتی ممکن است در کلاس‌های مورد ارزشیابی یا فعالیت‌های آموزشی شرکت نکنند.

در مقابل، رویکرد طبیعت‌گرایانه و مبتنی بر مشارکت‌کنندگان به تجارب دست اول در موقعیت‌های واقعی و فعالیت‌های آموزشی تأکید دارد. این رویکرد که در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ شکل گرفت، مبتنی بر مشاهدات طبیعی است و پژوهشگران آن روش‌های دقیق و کنترل‌شده آزمایشی را به این نوع مشاهدات ترجیح می‌دهند. همچنین، در این رویکرد، بر مشارکت فعال کسانی که در فرآیند ارزشیابی دخیل هستند تأکید می‌شود، از این رو به آن رویکرد مبتنی بر مشارکت‌کنندگان نیز گفته می‌شود.

دسته بندی ارزشیابیهای آموزشی با توجه به موضوع ارزشیابی

قبلاً در تعریف ارزشیابی گفتیم که ارزشیابی به این منظور به کار میرود که تعیین شود آیا هدفهای مورد نظر تحقق یافته اند یا نه. بنابراین یکی از راههای تقسیم بندی انواع ارزشیابیها با توجه به هدف یا موضوع ارزشیابی است. از این لحاظ ارزشیابی های مختلف آموزشی را می توان در گروههای مختلف زیر قرار داد.

ارزشیابی از دانشجویان و دانش آموزان

ارزشیابی از دانشجویان و دانش‌آموزان عمدتاً به منظور سنجش پیشرفت تحصیلی و میزان یادگیری آن‌ها انجام می‌شود، اما در یک ارزیابی جامع، متغیرهایی چون استعداد، هوش، شخصیت، نگرش و علاقه نیز در نظر گرفته می‌شوند. برای جمع‌آوری داده‌ها از وسایل مختلف اندازه‌گیری مانند آزمون‌های معلم‌ساخته، پروژه‌های عملی، گزارش‌های شفاهی و مشاهدات استفاده می‌شود.

نتایج این ارزشیابی‌ها نه تنها برای قضاوت در مورد عملکرد یادگیرندگان بلکه برای ارزیابی اثربخشی کیفیت آموزش و روش‌های تدریس نیز مفید است. معلمان باید از این نتایج برای بهبود روش‌های تدریس خود استفاده کنند.

ملاک اصلی در ارزشیابی آموزشی، هدف‌های آموزشی از پیش تعیین‌شده هستند که معلمان در ابتدای هر درس تعیین می‌کنند و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی نشان می‌دهد که دانش‌آموزان و دانشجویان تا چه حد به این اهداف دست یافته‌اند.

ارزشیابی از برنامه های درسی و مواد آموزشی

ارزشیابی برنامه‌های درسی و مواد آموزشی به منظور سنجش اثر بخشی آن‌ها انجام می‌شود و شامل ارزیابی جنبه‌هایی مانند روش‌های آموزشی، کتاب‌های درسی، مواد دیداری و شنیداری و تدارکات فیزیکی و سازمانی است. این ارزشیابی می‌تواند شامل بررسی یک برنامه کامل یا بخشی از آن مانند استفاده از فیلم‌های آموزشی باشد.

ارزشیابی از پروژه ها و برنامه های آموزشی

پروژه‌ها و برنامه‌های آموزشی ویژه به تلاش‌های نوآورانه‌ای اطلاق می‌شود که جزء برنامه‌های معمول مدارس نیستند و موفقیت آن‌ها بستگی به مدت زمان و نتیجه دارد. این پروژه‌ها معمولاً یکباره و با هدف ایجاد تغییرات خاصی مانند بهبود روش‌های آموزشی یا نگرش دانش‌آموزان طراحی می‌شوند.

پین (۱۹۹۴) تفاوت‌های بین پروژه، برنامه و برنامه درسی را به این شکل توضیح می‌دهد:

- **پروژه** یک کوشش مجزا و نوآورانه است که هدف آن ایجاد تغییرات خاص می‌باشد.
- **برنامه** گسترده‌تر و پیچیده‌تر است و رویکردی چندوجهی برای حل مشکلات کلی آموزش و پرورش دارد.
- **برنامه درسی** شامل مجموعه‌ای از برنامه‌هاست که موضوعاتی مانند مطالعات اجتماعی، خواندن، علوم و ریاضیات را شامل می‌شود و دارای دامنه و توالی مشخصی است.

دسته بندی ارزشیابیهای آموزشی با توجه به زمان و هدف استفاده از آنها

گونه دیگر دسته بندی ارزشیابیها یا سنجشهای آموزشی با توجه به زمان و هدف استفاد از آنهاست. از این لحاظ ارزشیابیهای آموزشی و آزمونهای مورد استفاده آنها را به چهار دسته ارزشیابی آغازین، ارزشیابی تکوینی، ارزشیابی تشخیصی و ارزشیابی تراکمی تقسیم می‌کند. در زیر هر یک از اینها را توضیح می‌دهیم.

ارزشیابی آغازین یا سنجش آغازین

ارزشیابی آغازین یا سنجش آغازین نخستین ارزشیابی معلم است که پیش از آغاز فعالیت‌های آموزشی انجام می‌شود. هدف اصلی این ارزشیابی دو سوال است: ۱- آیا یادگیرندگان بر دانش‌ها و مهارت‌های پیش‌نیاز تسلط دارند؟ ۲- یادگیرندگان چه مقدار از محتوای درس تازه را قبلاً یاد گرفته‌اند؟

برای سوال اول، سنجش آغازین به منظور اندازه‌گیری مهارت‌ها و دانش‌های پیش‌نیاز استفاده می‌شود، مانند آزمون‌های محاسباتی پیش از درس جبر یا آزمون دستور زبان انگلیسی پیش از درس زبان آلمانی. برای سوال دوم، از آزمون پیش‌آزمون یا آزمون پایه‌گذاری استفاده می‌شود تا میزان آشنایی یادگیرندگان با مطالب درس جدید سنجیده شود.

ارزشیابی تشخیصی

ارزشیابی تشخیصی به منظور شناسایی مشکلات یادگیری دانش‌آموزان استفاده می‌شود. این نوع ارزشیابی زمانی به کار می‌آید که مشکلات یادگیری دانش‌آموزان با روش‌های معمول اصلاحی قابل حل نباشند، مانند وقتی که دانش‌آموز در درسی مانند ریاضی مکرراً شکست می‌خورد و تدابیر معمول نتوانسته‌اند کمکی کنند. هدف ارزشیابی تشخیصی مشابه با ارزشیابی پزشکی است که برای مشکلات پیچیده‌تر کاربرد دارد.

طبق گفته لین و کرانلاند (۲۰۰۰)، ارزشیابی تشخیصی به دنبال کشف علل مشکلاتی است که با روش‌های اولیه قابل رفع نیستند. این ارزشیابی به معلمان کمک می‌کند تا اطلاعات دقیق‌تری از نوع مشکلات دانش‌آموز به دست آورده و تصمیم بگیرند که چه نوع فعالیت‌های آموزشی برای رفع مشکلات موثر خواهد بود.

ارزشیابی تراکمی

ارزشیابی تراکمی به سنجش تمامی آموخته‌های دانش‌آموزان در طول یک دوره آموزشی می‌پردازد. هدف اصلی آن نمره‌دهی به دانش‌آموزان و ارزیابی اثربخشی کار معلم و برنامه درسی است. این ارزشیابی معمولاً در پایان دوره آموزشی انجام می‌شود،

اما می‌تواند در طول دوره نیز مورد استفاده قرار گیرد. آزمون‌های ارزشیابی تراکمی معمولاً جامع و مفصل هستند و نمونه کاملی از محتوای درس و هدف‌های آموزشی را شامل می‌شوند.

ارزشیابی تراکمی علاوه بر نمره‌دهی، تصمیم‌گیری‌هایی مانند ارتقاء دانش‌آموزان به کلاس‌های بالاتر، اعزام به دوره‌های عالی‌تر تحصیلی و اعطای بورس تحصیلی را نیز در بر می‌گیرد. این ارزشیابی می‌تواند به صورت آزمون‌های هنجاری (نسبی) یا آزمون‌های ملاکی (مطلق) انجام شود.

نقش ارزشیابی درونی و بیرونی در آموزشگاه‌ها:

طبق گفته مکبیت و مکگلین (۲۰۰۲)، ارزشیابی درونی به وسیله کارکنان مدرسه (معلمان، دانش‌آموزان و والدین) انجام می‌شود و معمولاً برای ارزیابی و بهبود عملکرد خود مدرسه است. در مقابل، ارزشیابی بیرونی به وسیله افرادی که عضو مدرسه نیستند (مانند مقامات محلی یا کمیته‌های مستقل) انجام می‌شود و برای ارزیابی کلیت نظام آموزشی و مدارس استفاده می‌شود.

مراحل و فعالیت‌های ارزشیابی آموزشی

مراحل ارزشیابی آموزشی

ارزشیابی آموزشی به تصمیم‌گیری برای اهداف مختلف کمک می‌کند. این تصمیم‌گیری‌ها در سه مرحله اصلی قرار می‌گیرند که کی (۱۹۹۱) آنها را به شرح زیر دسته‌بندی کرده است:

مرحله طراحی: این مرحله با سؤالاتی مانند "چه کاری انجام خواهیم داد؟" مرتبط است و به برنامه‌ریزی و تعیین اهداف پرداخته می‌شود.

مرحله فرایندی: در این مرحله سؤالاتی از قبیل "چگونه آن را انجام می‌دهیم؟" مطرح می‌شود و به نحوه اجرای برنامه و فرآیندهای آموزشی توجه دارد.

مرحله فرآورده‌ای: این مرحله به سؤالاتی مانند "چگونه آن را انجام دادیم؟" پاسخ می‌دهد و نتیجه نهایی و ارزیابی اثرات برنامه را بررسی می‌کند.

این سه مرحله به ترتیب به طراحی، اجرا و ارزیابی نتایج برنامه‌های آموزشی مربوط هستند.

مرحله طراحی

در این مرحله، تصمیم‌گیری‌هایی در مورد فعالیت‌های ارزشیابی انجام می‌شود که شامل تحلیل موقعیت، تعیین هدف‌ها، شناسایی پیش‌نیازها، انتخاب ابزارهای مورد نیاز، توصیف استراتژی‌ها، انتخاب طرح پژوهشی (در صورت نیاز) و برنامه‌ریزی زمان‌بندی است. این اقدامات برای اجرای موفق ارزشیابی ضروری هستند.

مرحله فرایندی یا اجرایی

مرحله فرایندی دومین مرحله ارزشیابی آموزشی است که در آن تصمیم‌های اجرایی گرفته می‌شوند. ابتدا پیش‌آزمون‌ها و در صورت نیاز آزمون‌های رفتار ورودی اجرا می‌شوند تا مشخص شود آیا هدف‌های تعیین‌شده در مرحله قبل مناسب بوده‌اند یا

نیاز به اصلاح دارند. پس از این ارزیابی‌ها، استراتژی‌ها و فعالیت‌های طراحی‌شده به مرحله اجرا در می‌آیند و اطلاعات جمع‌آوری‌شده در این مرحله بازخوردهایی برای بهبود اجرای برنامه ارائه می‌دهند.

هدف اصلی این مرحله تعیین می‌کند که آیا اقدامات به‌درستی به کار گرفته شده‌اند تا میزان موفقیت هدف‌های فرایندی سنجیده شود و به شناسایی راه‌های بهبود پرداخته شود. در صورتی که چند استراتژی به طور همزمان اجرا شوند، باید مشخص شود کدام یک مؤثرتر است.

این مرحله همچنین به تغییرات جزئی در حین اجرا نیاز دارد. هدف نهایی ارزشیابی فرایندی، هدایت فعالیت‌های آتی به‌منظور بهبود آموزش و یادگیری است. در ارزشیابی فردی، تمرکز بر پیشرفت دانش‌آموزان است، در حالی که در ارزشیابی برنامه‌های درسی و پروژه‌ها، بر بهبود استراتژی‌های عمومی تأکید می‌شود.

مرحله فرآورده ای

مرحله فرآورده‌ای یا تولیدی، برخلاف مرحله فرایندی، در پایان برنامه یا پروژه و زمانی که فعالیت‌ها به اتمام رسیده‌اند، تصمیم‌گیری‌های ارزشیابی انجام می‌شود. این مرحله که به نام ارزشیابی تراکمی نیز شناخته می‌شود، بر تحلیل نتایج آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، نگرش‌ها و سایر ارزیابی‌ها متمرکز است.

هدف اصلی این مرحله جمع‌آوری داده‌هایی است که به متخصص ارزشیابی کمک می‌کند تا اثربخشی کلی روش‌های آموزشی، برنامه‌های درسی، و پروژه‌ها را ارزیابی کند. در این مرحله، میزان دستیابی به هدف‌های از پیش تعیین‌شده بررسی می‌شود، و نتایج غیرقابل پیش‌بینی نیز تحلیل می‌شوند. برای مثال، ممکن است برنامه‌ای که برای بهبود مفهوم خود طراحی شده، تأثیر مثبتی بر افزایش حضور شرکت‌کنندگان نیز داشته باشد.

تهیه طرح ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

هدفهای آموزشی یا هدفهای یادگیری

در آموزش و پرورش دو نوع هدف وجود دارد: هدف‌های کلی و هدف‌های دقیق. هدف‌های کلی یا غایت‌ها بیانات عمومی و آرمانی هستند که قصد و منظور از ایجاد دوره‌های آموزشی در یک جامعه را نشان می‌دهند. این هدف‌ها معمولاً توسط برنامه‌ریزان در سطح وزارتخانه‌ها تدوین شده و به معلمان و مربیان ارائه می‌شود.

در مقابل، هدف‌های دقیق‌تر که معمولاً توسط معلمان و متخصصان آموزشی با توجه به هدف‌های کلی طراحی می‌شوند، به عنوان هدف‌های خاص هر درس یا موضوع در نظر گرفته می‌شوند. این هدف‌ها از غایت‌های کلی نشأت می‌گیرند و مبنای ارزشیابی عملکرد دانش‌آموزان و دانشجویان قرار می‌گیرند.

استانداردهای تحصیلی

استاندارد در آموزش و پرورش به فهرستی از ویژگی‌ها یا کیفیت‌هایی اطلاق می‌شود که یک شی باید داشته باشد. به عبارت دیگر، استانداردها توصیفاتی از آنچه که باید باشد، ارائه می‌دهند. استانداردهای تحصیلی به‌طور کلی مشخص می‌کنند چه

چیزی باید آموزش داده شود و دانش‌آموزان چه چیزی باید یاد بگیرند. این استانداردها مشابه هدف‌های کلی آموزشی هستند و برای هر استاندارد، سنجه‌هایی تعیین می‌شود تا امکان ارزیابی و سنجش فراهم گردد.

استانداردهای تحصیلی به دو نوع تقسیم می‌شوند:

- ۱- استانداردهای محتوایی: بیاناتی درباره واقعیت‌ها، مفاهیم، اصول و نظریه‌های مرتبط با موضوع درسی.
- ۲- استانداردهای عملکردی: بیاناتی درباره کارهایی که دانش‌آموزان باید پس از یادگیری استانداردهای محتوایی انجام دهند. سنجه‌ها در عمل همان استانداردهای عملکردی هستند زیرا به وسیله آن‌ها می‌توان ارزیابی کرد که آیا یادگیرندگان به استانداردهای محتوایی رسیده‌اند یا خیر.

طبقه بندی تجدید نظر شده حوزه شناختی

طبقه‌بندی تجدیدنظر شده حوزه شناختی، که توسط آندرسون و کراتول (۲۰۰۱) به وجود آمد، یک تغییر در طبقه‌بندی بلوم است که به منظور ارتباط بهتر میان معلمان، طراحان برنامه‌های درسی و متخصصان سنجش طراحی شده است. این طبقه‌بندی شامل دو بعد است: بعد دانش و بعد فرایند شناختی.

در بعد دانش، چهار نوع دانش وجود دارد: دانش امور واقعی (اطلاعات خاص و حقایق)، دانش مفهومی (مفاهیم و اصول)، دانش روندی (نحوه انجام کارها) و دانش فراشناختی (آگاهی از فرایندهای شناختی خود).

بعد فرایند شناختی شامل شش طبقه است که به ترتیب از عینی به انتزاعی و ساده به پیچیده مرتب شده‌اند: یادآوری، فهمیدن، به کار بستن، تحلیل کردن، ارزشیابی کردن و آفریدن. این طبقه‌بندی هم بر فرایند یادگیری و هم بر سنجش نتایج تأکید دارد.

حوزه عاطفی:

بلوم و ماسیا (۱۹۶۴) هدف‌های حوزه عاطفی را در پنج طبقه طبقه‌بندی کرده‌اند که به صورت سلسله‌مراتبی از ساده به پیچیده هستند. این طبقه‌بندی به فرایندهای مرتبط با پذیرش و آگاهی از ارزش‌ها و نگرش‌ها می‌پردازد.

جدول مشخصات

در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، دو فعالیت اصلی وجود دارد: تعیین هدف‌های آموزشی و سنجش عملکرد یادگیرندگان. یکی از ابزارهای مهم برای سنجش پیشرفت تحصیلی، آزمون‌ها هستند. برای تهیه آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، گام اساسی ایجاد جدول مشخصات است.

جدول مشخصات یک جدول دو بعدی است که در آن، در ردیف‌های بالای جدول، محتوای درس و در ستون‌های کناری، هدف‌های آموزشی قرار می‌گیرند. این جدول به دو بعد محتوا و هدف تقسیم می‌شود؛ بعد محتوا نشان‌دهنده بخش‌های مختلف درس است، در حالی که بعد هدف شامل فهرست هدف‌های آموزشی است. در جدول مشخصات، تعداد سوالاتی که برای سنجش هر هدف و بخش محتوایی در نظر گرفته می‌شود نیز مشخص می‌شود.

سنجش یادگیری به کمک آزمون صحیح-غلط

تعریف و انواع آزمون های صحیح-غلط

آزمون های صحیح-غلط شامل سوالاتی هستند که هر کدام به صورت یک جمله مطرح می شوند و پاسخ دهنده باید آن را به یکی از دو صورت صحیح-غلط، درست-نادرست یا بله-نه پاسخ دهد. این سوالات به دلیل ساختار خاص خود به سوالات صحیح-غلط شناخته می شوند. به نمونه های زیر توجه کنید:

نوع صحیح - غلط

ماده سبز موجود در برگ گیاهان کلروفیل نام دارد.

صحیح غلط

نوع چند صحیح-غلط (نوع خوشه ای)

کشور ایران هم مرز است با کشور:



- ۱- عراق
- ۲- قزاقستان
- ۳- افغانستان
- ۴- سوریه

سوال های چند صحیح-غلط مشابه سوال های چند گزینه ای هستند، با این تفاوت که در سوال های چند گزینه ای فقط یک گزینه صحیح است، اما در سوال های چند صحیح-غلط، باید به تمامی گزینه ها پاسخ داد. بنابراین، در این نوع سوال ها به تعداد گزینه های صحیح یا غلط نمره داده می شود. همه گزینه ها شماره گذاری می شوند و انتخاب های صحیح یا غلط باید مرتبط با یک موضوع واحد باشند.

امتیازها و محدودیتهای آزمونهای صحیح غلط

در مورد استفاده از آزمون های صحیح-غلط برای سنجش یادگیری دانش آموزان و دانشجویان، نظرات مختلفی وجود دارد. ایبل (۱۹۷۲) و پین (۲۰۰۳) این آزمون ها را مفید می دانند و بر کارآمدی آن ها تأکید دارند. به گفته پین، این آزمون ها به معلمان اجازه می دهند تا در یک جلسه امتحان سوالات زیادی را از دامنه گسترده ای از مطالب درسی بپرسند و این باعث کارآمدی بیشتر می شود. از مزایای این نوع سوالات می توان به سهولت تهیه، سرعت و دقت در تصحیح، و توانایی پوشش بخش بزرگی از محتوای درسی اشاره کرد.

با این حال، مخالفان نظیر هارپر و هارپر (۱۹۹۰) و ولین و گراندلاند (۲۰۰۰) معتقدند که تهیه سوالات صحیح-غلط کار ساده ای نیست و نیاز به مهارت زیادی دارد. همچنین، همه موضوعات درسی نمی توانند به سوالات صحیح-غلط تبدیل شوند، به ویژه در موضوعاتی مانند علوم اجتماعی که بیانات درست یا غلط قطعی نمی توان نوشت. ایراد دیگر این است که این سوالات به

دلیل احتمال حدس زدن بالا، نتایج نادرستی به دنبال دارند. به طور متوسط، نصف آزمون‌شونده‌ها می‌توانند تنها با حدس زدن پاسخ درست بدهند، حتی اگر اطلاعاتی نداشته باشند.

موارد استفاده آزمون های صحیح-غلط

هر چند که ما کمترین استفاده را از آزمون های صحیح-غلط به معلمان سفارش دادیم، با این حال، دقت در تهیه این آزمون ها می تواند دامنه استفاده از آنها را گسترش دهد. ما در این قسمت نمونه هایی از کاربرد آزمون های صحیح غلط را که از سوی متخصصان برای سنجش هدف های گوناگون آموزشی تهیه شده اند معرفی میکنیم.

یادآوری دانش آموز واقعی

۱- میانه بهترین شاخص گرایش مرکزی است.
جنگ جهانی اول:

۲- به تأسیس جامعه ملل انجامید.

۳- منجر به تقسیم آلمان به دو قسمت شد.

۴- به تأسیس دولت مستقل اسرائیل انجامید.

۵- تنها جنگی است که در آن از گازهای سمی به مقیاس وسیعی استفاده شد.

یادآوری دانش مفهومی

۶- می توان به کمک تقویت منفی رفتار مطلوب یک دانش آموز را افزایش داد.

یادآوری دانش روندی

۷- برای محاسبه ضریب همبستگی یک سؤال با کل آزمون از روش همبستگی دو نقطه ای رشته ای استفاده میکنیم.

صحیح غلط

یادآوری دانش فراشناختی

یکی از روشهای موفق یادگیری کتابهای درسی علمی این است که ابتدا با یک مرور مقدماتی با موضوعهای مختلف یک آشنایی کلی کسب کنیم و بعد برای یادگیری کامل آنها یک برنامه زمان بندی تهیه نماییم.

صحیح غلط

سنجش یادگیری به کمک آزمون جورکردنی

تعریف و انواع آزمون های جورکردنی

هر آزمون جور کردنی از تعدادی تمرین (سؤال) تشکیل میشود و هر تمرین نیز شامل سه بخش زیر است: (۱) راهنمای انجام دادن تمرین (۲) فهرست محرکها یا پرسشها (۳) فهرست پاسخها آزمون شونده، با توجه به توضیحات راهنما، فهرست پاسخها را با فهرست پرستها جور می کند.

نگاه کنید به نمونه زیر:

راهنمایی: در جاهای خالی مقابل اکتشافات و اختراعات ستون سمت راست زیر حروف اول مربوط به کاشفان و مختردان ستون سمت چپ را بنویسید. هر پاسخ را بیشتر از یک بار به کار نبرید.

الف - ماری کوری	۱ - پنیسلین
ب - دی باگی	۲ - پرتو
پ - فلجینگ	۳ - رادیوم
ت - هاروی	۴ - واکسن فلج
ث - رونتگن	۵ - قلب مصنوعی
ج - سالک	۶ - گردش خون
ج. پاسکور	

نمونه بالا متداول ترین الگوی سؤالهای جور کردنی است، اما سؤالهای جور کردنی به این الگو منحصر نمی شوند و الگوهای دیگری را نیز میتوان مورد استفاده قرار داد. برای مثال می توان نقشه ای را که در آن نقاط مختلفی با شماره یا حرف مشخص شده اند در اختیار دانش آموزان گذاشت و از آنان خواست تا شماره ها یا حرفها را با نام شهرها، دریاچه ها رودخانه ها یا مواردی از این قبیل جور کنند. یا میتوان شکل یک دستگاه برقی را که در آن قسمتهای مختلف دستگاه شماره گذاری شده اند به دانش آموزان داد و از آنان خواست تا نام قسمتهای مختلف دستگاه را به شماره های داخل شکل ارتباط دهند.

قواعد تهیه سؤالهای جور کردنی

صاحب نظران سنجش یادگیری قواعد خاصی برای تهیه سؤالات جورکردنی پیشنهاد کرده اند. در این نوع سؤالات، اصطلاح "تکلیف" به مجموعه ای از پرسش ها و پاسخ های همگون اطلاق می شود که آزمون شوند باید آن ها را با هم جور کند. هر تکلیف شامل تعداد پرسش هایی است که معادل تعداد سؤالات آن تکلیف می باشد.

۱. اطلاعات کامل درباره چگونگی جور کردن پرسشها و پاسخها را در راهنمای سؤال بنویسید. در راهنمای سؤالات جورکردنی باید نحوه جور کردن پرسش ها و پاسخ ها به وضوح توضیح داده شود تا از سردرگمی دانش آموزان جلوگیری شود. این توضیحات باید مختصر باشد تا وقت آزمون دهندگان هدر نرود. راهنمای سوال باید شامل سه اطلاعات اصلی باشد: ۱) مبنای رابطه بین پرسش ها و پاسخ ها، ۲) روش مشخص کردن پاسخ ها یا جور کردن پرسش ها و پاسخ ها، ۳) آیا هر پاسخ فقط یک بار یا بیشتر از یک بار استفاده می شود. در زیر به نمونه دیگری از راهنمای سؤال که هر سه مورد بالا را شامل است توجه کنید.

راهنمایی: در زیر دو ستون با دو فهرست مطلب وجود دارند. ستون اول در برگزیده عناوین داستانهای کوتاه و ستون دوم شامل نامهای نویسندگان است. برای هر یک از داستانهای ستون سمت راست نام یکی از نویسندگان ستون سمت چپ را برگزینید. حرف مقابل نام نویسنده را در جای خالی مقابل عنوان داستان بنویسید. تعداد نامهای نویسندگان بیشتر از تعداد عنوانهای داستانهاست. بنابراین، تعدادی نام نویسنده اضافی خواهید آورد. همچنین ممکن است نام یک نویسنده برای بیشتر از یک داستان انتخاب شود.

هنگام اجرای آزمونهای جور کردنی علاوه بر توضیحات کتبی، اگر لازم بود، توضیحات شفاهی هم بدهید این عمل به ویژه در رابطه با دانش آموزان سنهاى پایین تر مفید است. برای این منظور می توانید مثالی بر روی تابلو بنویسید. همچنین میتوانید از دانش آموزان بخواهید تا به جای نوشتن حرفهای مربوط به پاسخها در مقابل پرسشها از هر پاسخ خطی به پرسش مربوط به آن وصل کنند.

۲. موضوعهای مهم و در ارتباط با هدفهای آموزشی را در سؤالا قرار دهید. ما در ارتباط با تهیه سؤالهای صحیح غلط بر این نکته تأکید کردیم. در اینجا نیز آن را یادآور می شویم. هر تمرین جورکردنی باید یک موضوع مهم مربوط به یک هدف آموزشی را بسنجد. از قرار دادن مطالب جزئی بی اهمیت و نامربوط به محتوای درس و هدفهای یادگیری بپرهیزید. در تدارک همه روشهای سنجش این مطلب را به یاد داشته باشید.

۳. از نوشتن تمرینها یا سؤالهایی که پرسشها و پاسخهای آنها کاملاً جور می شوند پرهیز کنید. در طراحی سوالهای جورکردنی، باید از تمرینهایی که هر پاسخ فقط یک بار با یک پرسش جور می شود پرهیز کرد، زیرا در این حالت دانش آموز با دانستن تعدادی پاسخ، به طور خودکار به پاسخهای باقی مانده نیز پی می برد. برای جلوگیری از این مشکل، تعداد پاسخها باید از تعداد پرسشها بیشتر باشد یا هر پاسخ برای چند پرسش قابل استفاده باشد. همچنین می توان طراحی سوالها را به گونه ای انجام داد که برخی پاسخها یک بار و برخی بیش از یک بار استفاده شوند. این نکات باید در راهنمای سوال توضیح داده شود.

۴. هر یک از پاسخها را به گونه ای انتخاب کنید که برای تمام پرسشها درست جلوه کند. در طراحی سوالهای جورکردنی، باید پاسخها به گونه ای انتخاب شوند که برای تمامی پرسشها درست به نظر برسند. نباید سوالات طوری طرح شوند که پاسخهای غلط به طور واضح قابل شناسایی باشند، زیرا این باعث می شود دانش آموزان به راحتی آنها را رد کنند. هر پاسخ، چه درست و چه غلط، باید برای حداقل یک پرسش درست جلوه کند. با رعایت قاعده متجانس بودن پرسشها و پاسخها، این هدف برآورده می شود، زیرا پاسخهای متجانس معمولاً برای فهرستی از پرسشهای مشابه درست به نظر می آیند.

۵. پرسشها را با شماره و پاسخها را با حرف مشخص کنید. در آزمونهای جورکردنی، هر پرسش باید یک شماره جداگانه داشته باشد و به عنوان یک سؤال مستقل ارزیابی شود. اگر آزمون شامل انواع مختلف سوالات است، باید برای هر تمرین جورکردنی نیز شماره گذاری صورت گیرد. به عنوان مثال، اگر ۱۵ سؤال اول صحیح-غلط هستند، پرسشهای تمرین جورکردنی باید از شماره ۱۶ تا ۲۰ شماره گذاری شوند. در این صورت، هر پرسش از تمرین جورکردنی یک نمره مستقل خواهد داشت.

امتیازها و محدودیتهای آزمونهای جورکردنی

آزمونهای جورکردنی دارای امتیازها و محدودیتهایی هستند که در ادامه خلاصه می شوند:

امتیازها:

۱- این آزمونها زمان کمتری برای پاسخدهی نیاز دارند و می توان تعداد زیادی از آنها را در یک زمان معین استفاده کرد، بنابراین می توان بخش بزرگی از محتوای درس و اهداف آموزشی را سنجید.

۲- تصحیح این آزمون‌ها سریع و ساده است و نیاز به مصحح متخصص ندارد. همچنین تصحیح به طور کاملاً عینی انجام می‌شود.

۳- امکان حدس زدن جواب درست در این نوع آزمون‌ها کمتر از سایر آزمون‌ها، به‌ویژه آزمون‌های صحیح و غلط است.

۴- این نوع سؤالات می‌توانند برای سنجش هدف‌های یادگیری سطح بالاتری از سؤال‌های صحیح-غلط استفاده شوند.

محدودیت‌ها:

۱- آزمون‌های جورکردنی اگر به دقت تهیه نشوند، ممکن است دانش‌آموزان را به یادگیری مطالب سطحی و حفظ طوطی‌وار تشویق کنند.

۲- گاهی پیدا کردن پرسش‌هایی که به اندازه کافی مشابه هم باشند تا بتوان برای آنها مجموعه پاسخ‌های همگون پیدا کرد، دشوار است.

۳- برخی از سؤال‌های جورکردنی معمولی دارای مشکلاتی از جمله:

- مبهم بودن راهنمای سؤال
- طولانی بودن فهرست پرسش‌ها و پاسخ‌ها
- مبهم بودن بیان پرسش‌ها هستند.

سنجش یادگیری به کمک آزمون چندگزینه‌ای

تعریف و انواع آزمون‌های چندگزینه‌ای

آزمون چندگزینه‌ای از چند بخش اصلی تشکیل می‌شود:

- ۱- **تنه سؤال:** متن یا صورت سؤال که مسئله یا موضوعی را که سؤال باید بسنجد، مطرح می‌کند.
- ۲- **گزینه کلید:** پاسخ صحیح که آزمون‌شونده آگاه از موضوع سؤال آن را انتخاب می‌کند.
- ۳- **گزینه‌های انحرافی:** پیشنهادات غلط که هدف آن‌ها انحراف آزمون‌شونده‌های ناآگاه از موضوع سؤال است.

نوع پرسشی:

در سوالهای نوع پرسشی آزمونهای چندگزینه‌ای که سوال را یک جمله پرسشی تشکیل می‌دهد و گزینه‌ها (پیشنهادی و کلید) پاسخهای آن پرسش هستند.

نوع ناتمام

در سؤالهای نوع ناتمام آزمونهای چندگزینه‌ای، تنه سوال یک جمله ناتمام است و گزینه‌ها پیشنهادی و کلید تکمیل‌کننده آن هستند.

نوع تنها گزینه درست

در این نوع سوالها، همه گزینه‌ها بجز گزینه کلید به طور قطع هستند. بنابراین، از این سوال‌ها بیشتر در ریاضیات و علوم می‌توان استفاده کرد.

نوع بهترین گزینه

در این نوع سؤالها، همه گزینه ها به طریقی درست هستند، اما یکی از آنها از همه درست تر است. این نوع سؤالهای چند گزینه ای در زمینه های علوم انسانی و علوم اجتماعی که برای سؤالها معمولاً جواب قطعی یافت نمی شود مفیدند.

نوع منفی

در این نوع سؤالها، تنه سؤال به صورت منفی بیان میشود و همه گزینه ها بجز یکی از آنها درست هستند.

نوع جایگزینی

در سؤالهای نوع جایگزینی، در متن یا تنه سؤال غلطهایی گنجانیده می شود و آزمون شونده باید آنها را با گزینه های پیشنهادی جایگزین کند.

نوع ناتمام پیشنهادی

در این نوع سوالها، آزمون شونده با توضیحاتی که در متن سوال می آید راهنمایی می شود و او باید با توجه به آن راهنمایی ها جواب درست سوال را پیدا کند.

نوع پاسخ ترکیبی

در این نوع سوالها، جمله های یک پاراگراف به هم ریخته اند و از آزمون شونده خواسته می شود تا آنها را پشت سر هم مرتب کند.

سنجش یادگیری به کمک آزمون تشریحی

آزمونهای تشریحی از رایجترین روشهای سنجش تواناییهای ذهنی دانش آموزان هستند و در آنها هیچ پاسخ واحد و قطعی وجود ندارد. این آزمونها به آزمون شونده آزادی عمل زیادی می دهند، و پاسخها بر اساس کیفیت و دقت متفاوت هستند. به طور کلی، آزمونهای تشریحی به دو دسته تقسیم می شوند.

انواع آزمونهای تشریحی:**۱- آزمون تشریحی گسترده پاسخ:**

در این نوع آزمونها، هیچ محدودیتی برای آزمون شونده وجود ندارد. او می تواند به هر نحوی که بخواهد پاسخ دهد و از نظر زمان و مقدار پاسخ دهی نیز آزاد است.

۲- آزمون تشریحی محدود پاسخ:

در این نوع آزمونها، پاسخهای آزمون شونده محدود به چارچوب خاصی است. زمان و مقدار پاسخ محدود هستند، به طوری که مثلاً پاسخها باید در یک پاراگراف یا نصف صفحه بیان شوند.

قواعد تصحیح پاسخ‌های سوال‌های تشریحی:

- ۱- **تصحیح براساس هدف سؤال:** پاسخ‌ها باید فقط براساس هدف‌های مطرح شده در سؤال تصحیح شوند، و از دخالت نکات دستوری، املائی، انشایی و خوش‌نویسی خودداری شود مگر در صورت امتحان درسی مربوط به این موارد. در صورتی که نکات دستوری نیز مدنظر است، برای هر مورد باید نمره جداگانه در نظر گرفته شود.
- ۲- **تصحیح سؤال به سؤال:** بهتر است پاسخ‌ها به ترتیب سوال‌ها تصحیح شوند، یعنی ابتدا پاسخ‌های همه به یک سؤال تصحیح شود. این روش امکان مقایسه دقیق‌تر و نمره‌دهی یکنواخت را فراهم می‌آورد.
- ۳- **پنهان کردن نام دانش‌آموزان:** برای کاهش تأثیر نظر شخصی در نمره‌دهی، تصحیح‌کننده نباید نام دانش‌آموزان را بداند. استفاده از برگه‌هایی بدون نام یا به کار بردن کد رمزی برای شناسایی، از این مشکل جلوگیری می‌کند.
- ۴- **استفاده از همکاران:** از همکاران خود بخواهید که تعدادی از پاسخ‌ها را دوباره تصحیح کنند تا صحت نمره‌گذاری شما بررسی شود. این روش به دقت نمره‌گذاری کمک می‌کند، به ویژه در شرایطی که نتایج مهم است.
- ۱- **تصحیح بی‌وقفه:** تمام پاسخ‌های یک سؤال را در یک نشست بدون وقفه تصحیح کنید. این امر از تغییرات غیرعمدی در ارزشیابی ناشی از شرایط فردی مانند خستگی یا حالات روحی جلوگیری می‌کند.
- ۲- **عدم نگاه به نمرات قبلی:** نمرات پاسخ‌های قبلی نباید بر تصحیح سوالات جدید تأثیر بگذارد. برای این کار باید نمرات قبلی دور از دید قرار گیرند و به صورت مستقل تصحیح صورت گیرد.

امتیازها و محدودیت‌های ازمونهای تشریحی

امتیازها:

- ۱- آزمون‌های تشریحی تهیه‌شدنشان آسان‌تر از آزمون‌های عینی، به‌ویژه آزمون‌های چندگزینه‌ای است.
- ۲- این آزمون‌ها بهترین وسیله برای سنجش توانایی در پروراندن جواب‌ها و سازمان‌دهی مطالب است.
- ۳- این آزمون‌ها توانایی تولید پاسخ‌ها را می‌سنجند، نه توانایی انتخاب پاسخ‌ها.
- ۴- آزمون‌های تشریحی موقعیت‌های واقعی‌تری را برای آزمون‌شوندگان فراهم می‌کنند.
- ۵- این آزمون‌ها بر روش مطالعه یادگیرندگان تأثیر مثبت می‌گذارند و آن‌ها را به سمت جستجوی روابط و سازمان‌دهی معنی‌دار اطلاعات سوق می‌دهند.
- ۶- استفاده از این آزمون‌ها عادت‌های مطالعه بهتری را در دانش‌آموزان و دانشجویان تشویق می‌کند.

محدودیت‌ها:

- ۱- آزمون‌های تشریحی نمونه کوچکی از محتوای درس و هدف‌های آموزشی را اندازه می‌گیرند.
- ۲- تصحیح پاسخ‌ها نمی‌تواند با دقت و عینیت کامل انجام گیرد.
- ۳- تصحیح آن‌ها وقت‌گیر است و نیاز به افراد متخصص دارد.

آزمون بیرون بردنی

آزمون بیرون بردنی نوعی آزمون تشریحی است که در آن دانش‌آموز یا دانشجو پس از دریافت سؤالات در یک زمان معین، می‌تواند از هر منبعی کمک بگیرد و پاسخ‌ها را در مکانی دلخواه مانند کتابخانه یا منزل تهیه کند. این نوع آزمون از نظر روایی با شرایط واقعی زندگی تطابق دارد، اما مسئله اعتماد به آن وجود دارد. زمان این آزمون‌ها می‌تواند به مدت طولانی‌تری مانند تعطیلات آخر هفته گسترش یابد.

سنجش یادگیری به کمک آزمون کوتاه سوال

تعریف و انواع آزمون‌های کوتاه پاسخ

منظور از آزمون کوتاه پاسخ مجموعه‌ای سؤال مختصر است که غالباً برای سنجش هدفهای آموزشی سطح پایین طرح میشوند. سؤالهای آزمون کوتاه پاسخ از آزمون شونده می‌خواهند تا کلمه، عبارت، جمله، عدد یا علامتی را در پاسخ به یک سؤال یا تکمیل یک جمله بنویسند.

آزمونهای کوتاه پاسخ را به سه دسته پرسشی، کامل کردنی، و تشخیصی یا تداعی تقسیم می‌کنند.

آزمونهای کوتاه پاسخ تشکیل یافته از مسائل عددی ساده

آزمون‌های مسائل عددی نوعی از آزمون‌های کوتاه پاسخ هستند که به محاسبات عددی ساده مربوط می‌شوند. این نوع آزمون‌ها در رشته‌هایی مانند ریاضیات، علوم و حسابداری کاربرد دارند و توانایی فهم و کاربرد اعداد را می‌سنجند. در حالی که می‌توان این سوالات را به صورت چندگزینه‌ای طراحی کرد، معمولاً به صورت کوتاه پاسخ مطرح می‌شوند. **امتیازها و**

محدودیت‌های آزمون‌های کوتاه پاسخ

امتیازها:

۱- **سهولت تهیه و تصحیح:** تهیه و تصحیح این آزمون‌ها آسان است.

۲- **کاهش تقلب:** احتمال تقلب در این آزمون‌ها کمتر است.

۳- **اطلاعات تشخیصی بیشتر:** این آزمون‌ها اطلاعات دقیق‌تری به معلمان می‌دهند.

۴- **عدم امکان حدس:** برخلاف آزمون‌های چندگزینه‌ای و صحیح-غلط، در این نوع آزمون‌ها حدس زدن امکان‌پذیر نیست.

محدودیت‌ها:

۱- **محدودیت در سنجش هدفهای سطح بالا:** این آزمون‌ها بیشتر برای سنجش دانش و فهم اولیه مناسبند و برای ارزیابی اهداف سطح بالای یادگیری مفید نیستند.

۲- **تشویق به حفظ اطلاعات جزئی:** استفاده زیاد از این نوع سوالات ممکن است باعث تشویق دانش‌آموزان به حفظ کردن مطالب جزئی و بی‌اهمیت شود.

۳- **مشکلات در تصحیح:** تصحیح این آزمون‌ها به اندازه آزمون‌های عینی دقیق نیست و ممکن است موجب کاستی در روایی و پایایی آزمون شود.

سنجش عملکردی

آزمون‌های کتبی یا مداد و کاغذی که عمدتاً برای اندازه‌گیری اهداف آموزشی حوزه شناختی استفاده می‌شوند، در بسیاری از دوره‌های تحصیلی محبوب هستند. این آزمون‌ها برای سنجش بازده یادگیری در زمینه‌های شناختی مؤثرند، اما برای اندازه‌گیری اهداف حوزه‌های دیگر یادگیری مانند حوزه‌های روانی-حرکتی و عاطفی کافی نیستند. برای سنجش این اهداف و همچنین تمامی اهداف حوزه شناختی، نیاز به روش‌ها و تدابیر دیگری است. گراندلاند و لین (۱۹۹۰) برخی از انواع یادگیری را که با آزمون‌های کتبی به خوبی قابل سنجش نیستند،

سنجش فرآیند و فرآورده یادگیری

آزمون‌های عملکردی با دو بخش اصلی، یعنی فرایند اجرا و فرآورده یا محصول نهایی کار، سروکار دارند. در برخی از فعالیت‌ها، مانند آزمایشگاه‌ها، سخنرانی‌ها، یا ورزش، توجه به شیوه اجرا یا فرایند سنجش می‌شود، زیرا محصول مشخصی تولید نمی‌شود. در این موارد، سنجش باید در حین انجام فعالیت‌ها صورت گیرد. در دیگر موارد، مانند ارزشیابی مقاله، شعر یا نقاشی، بیشتر به محصول نهایی توجه می‌شود و فرایند اجرا چندان اهمیت ندارد.

در بسیاری از موارد، هم فرایند و هم محصول ارزیابی می‌شود. برای مثال، در مهارت‌های عیب‌یابی یا تعمیر، هم شیوه اجرا و هم نتیجه کار مورد سنجش قرار می‌گیرند. معمولاً در مراحل ابتدایی یادگیری، بیشتر بر روی فرایند تأکید می‌شود و در مراحل پیشرفته‌تر، تأکید بیشتر بر محصول نهایی است. مانند مهارت در تایپ کردن که در ابتدا بر روی نحوه لمس صحیح دکمه‌ها و سپس بر سرعت و دقت تایپ تمرکز می‌شود.

آزمون کتبی عملکردی

آزمون کتبی عملکردی بر کاربست دانش و مهارت در موقعیت‌های عملی یا شبیه‌سازی شده تأکید دارد. تفاوت اصلی آن با آزمون‌های کتبی دیگر این است که این آزمون‌ها به جای سنجش صرف دانش، به سنجش مهارت‌ها و توانایی‌های عملی فرد می‌پردازند. در این آزمون‌ها، یادگیری‌های نهایی یا مراحل میانی عملکردی که برای رسیدن به نتایج مطلوب لازم هستند، مانند استفاده صحیح از ابزارها و دستگاه‌ها، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

به عنوان مثال، در آزمون کتبی عملکردی در درس اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی، از دانشجویان خواسته می‌شود تا جدول مشخصات درس، سؤال‌های آزمون، یا فهرست‌وارسی برای ارزشیابی تهیه کنند. همچنین ممکن است از دانش‌آموزان خواسته شود تا نقشه‌های علمی یا هنری، طرح مدار برقی یا داستان کوتاه ایجاد کنند. این آزمون‌ها به طور خاص بر روی محصولات نهایی یادگیری، که هم نتیجه دانش و هم مهارت فرد است، تمرکز دارند.

آزمون شناسایی

آزمون‌های شناسایی ابزارهای مفیدی برای سنجش توانایی‌ها و دانش افراد در شناسایی ویژگی‌ها، معایب، مزایا و کاربردهای مختلف هستند. این آزمون‌ها کاربردهای گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف دارند، از جمله در آموزش صنعتی، علوم زیستی،

زبان‌شناسی و رشته‌های حرفه‌ای مانند مکانیکی و کشاورزی. همچنین، آزمون‌های شناسایی می‌توانند در ارزیابی عملکرد واقعی یا شبیه‌سازی‌شده مفید باشند.

انواع آزمون‌های شناسایی:

۱- **آزمون شناسایی ویژگی‌ها:** در این نوع آزمون‌ها از یادگیرنده خواسته می‌شود تا ویژگی‌ها، کاربردها، و مشکلات مختلف را شناسایی کند، مثلاً در تشخیص اشکالات فنی یا توضیح در مورد عملکرد یک ابزار خاص.

۲- **آزمون‌های شبیه‌سازی‌شده:** در این نوع آزمون‌ها، یادگیرنده در موقعیت‌های شبیه‌سازی‌شده قرار می‌گیرد تا همانند یک موقعیت واقعی عمل کند. مثلاً در آموزش رانندگی از شبیه‌ساز استفاده می‌شود یا در آموزش پزشکی آزمون‌های بالینی ساختارمند برای شبیه‌سازی وضعیت‌های بیمارستانی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۳- **آزمون‌های عملکردی:** در این آزمون‌ها یادگیرنده باید عملکردی واقعی یا شبیه به واقعی را انجام دهد، مانند انجام آزمایش‌های شیمی در آزمایشگاه یا تعمیر یک وسیله. این آزمون‌ها به خوبی می‌توانند توانایی‌های عملی فرد را اندازه‌گیری کنند.

ویژگی‌های آزمون‌های شناسایی:

- **دقت و سرعت:** در آزمون‌های شناسایی گاهی ملاک‌های عملکردی نظیر دقت و سرعت اهمیت دارند. برای مثال، در آزمون رانندگی یا در آزمون‌های علمی، ممکن است ملاک‌هایی مانند دقت یا سرعت اجرای مراحل کار مورد بررسی قرار گیرند.
- **سنجش توانایی‌های واقعی:** این آزمون‌ها به طور معمول از یادگیرنده خواسته می‌شود تا در موقعیت‌های واقعی یا شبیه‌سازی‌شده عمل کند. این آزمون‌ها می‌توانند عملکرد فرد را در موقعیت‌های واقعی پیش‌بینی کنند و توانایی‌های عملی او را بهتر اندازه‌گیری کنند.

نکات کاربردی در طراحی آزمون‌های شناسایی:

۱- **انتخاب تکالیف معنی‌دار:** باید تکالیفی طراحی شود که برای یادگیرندگان معنادار و کاربردی باشند تا توانایی‌های عملی واقعی آن‌ها سنجیده شود.

۲- **موقعیت‌های آزمون واقعی:** باید موقعیت‌هایی انتخاب شوند که شرایط و نیازهای واقعی را شبیه‌سازی کنند. این شرایط باید به گونه‌ای باشد که آزمون‌شونده احساس کند در موقعیتی مشابه با دنیای واقعی قرار دارد.

۳- **استفاده از راهنمای نمره‌گذاری:** برای ارزیابی عملکرد، باید از معیارهای روشن و دقیق استفاده کرد. راهنمای نمره‌گذاری باید شامل جزئیات دقیق درباره نوع عملکرد مورد انتظار و روش نمره‌گذاری باشد.

در نهایت، آزمون‌های شناسایی ابزاری قدرتمند برای سنجش توانایی‌های عملی و دانش فرد در شرایط شبیه‌سازی‌شده و واقعی هستند و می‌توانند به طور موثری در فرآیند آموزش و ارزیابی استفاده شوند.

امتیازها:

- ۱- **سنجش یادگیری‌های عملی:** سنجش عملکردی می‌تواند یادگیری‌هایی را اندازه‌گیری کند که با آزمون‌های کتبی معمولی نمی‌توان سنجید، مانند توانایی انجام کارها.
- ۲- **سنجش فرایند و محصول:** هم فرایند یادگیری و هم نتیجه آن ارزیابی می‌شود. این امکان را فراهم می‌آورد که نقاط قوت و ضعف در روند انجام یک کار و نتیجه‌گیری‌ها مورد توجه قرار گیرد.
- ۳- **تاکید بر نظریه‌های جدید یادگیری:** سنجش عملکردی با نظریه‌های سازندگی هم‌راستا است و به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد تا در یادگیری خود نقش فعال داشته باشند.

محدودیت‌ها:

- ۱- **کمبود پایایی:** نمره‌گذاری می‌تواند نوسانات زیادی داشته باشد، به‌ویژه در مقایسه با آزمون‌های کتبی.
- ۲- **صرف وقت زیاد:** سنجش‌های عملکردی زمان‌بر هستند و نیاز به وقت زیادی برای ارزیابی کامل عملکردهای یادگیرنده دارند.

موارد استفاده روش‌های سنجش عملکردی

این روش‌ها به‌ویژه زمانی مفید هستند که روش‌های سنتی کارساز نباشند، مانند زمانی که ارزیابی هم فرآیند یادگیری و هم محصول نهایی مدنظر است. این روش‌ها برای سنجش اهداف یادگیری سطح پایین مفید نیستند و بهتر است برای اهداف سطح بالا و یادگیری‌های پیچیده استفاده شوند.

مثال از سنجش عملکرد: سنجش هوش‌های چندگانه

هوارد گاردنر نظریه‌ای در مورد هوش‌های چندگانه ارائه داد که شامل هشت نوع هوش مختلف است. این هوش‌ها شامل هوش‌های زبانی، منطقی-ریاضی، فضایی، بدنی-جنبشی، موسیقایی، میان فردی، درون فردی و طبیعت‌گرایانه هستند. گاردنر بر این باور است که همه افراد این هوش‌ها را دارند، اما در هر فرد قدرت آن‌ها متفاوت است.

سنجش هوش‌های چندگانه:

برای اندازه‌گیری این هوش‌ها، روش‌های سنجش عملکردی مفید هستند چرا که به دانش‌آموزان امکان می‌دهند توانایی‌های خود را در چندین جنبه مختلف نشان دهند. در این روش‌ها، به جای استفاده از آزمون‌های کوتاه پاسخ، به عملکردهای واقعی توجه می‌شود و دانش‌آموزان فرصت نشان دادن درک خود در ابعاد مختلف را می‌یابند.

سنجش با استفاده از کارپوشه

تعریف کارپوشه

کارپوشه مجموعه‌ای از کارهای یادگیرنده است که نشان‌دهنده کوشش، پیشرفت و موفقیت تحصیلی او در یک زمینه خاص است. یادگیرنده نمونه‌هایی از کارهای خود را که در طول مدت مشخصی انجام داده، به کلاس می‌آورد و در اختیار معلم قرار

می‌دهد تا مورد ارزشیابی قرار گیرد. کارپوشه برخلاف آزمون‌های مقطعی می‌تواند تصویر کاملی از پیشرفت و توانمندی‌های یادگیرنده در طول زمان ارائه دهد.

اهداف و استفاده از کارپوشه

۱. برای آموزش

کارپوشه‌ها به عنوان ابزاری برای خودارزیابی و تقویت مهارت‌های فراشناختی دانش‌آموزان استفاده می‌شوند. این ابزار کمک می‌کند تا یادگیرندگان به طور مستقل توانایی‌های خود را ارزیابی کنند و پیشرفت خود را درک کنند.

۲. برای سنجش

کارپوشه می‌تواند برای سنجش تکوینی (در جریان آموزش) یا تراکمی (برای ارزشیابی نهایی) استفاده شود. در سنجش تکوینی، از کارپوشه برای شناسایی نقاط قوت و ضعف استفاده می‌شود، در حالی که در سنجش تراکمی، کارپوشه برای ارزشیابی نهایی آموخته‌ها و تعیین صلاحیت‌های دانش‌آموزان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳. برای مهارت‌های فکری

با استفاده از کارپوشه، معلمان می‌توانند مهارت‌های فکری دانش‌آموزان مانند تفکر، حل مسئله، تصمیم‌گیری و راهبردهای شناختی و فراشناختی را ارزیابی کنند.

۴. برای فارغ‌التحصیلی

کارپوشه‌های فارغ‌التحصیلی ممکن است شامل مستنداتی از پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز در دو سال آخر دبیرستان باشد و شامل کارهای نوشتاری، پروژه‌های هنری و علمی و گزارش‌های مختلف باشد.

۵. برای گزینش و تأیید صلاحیت

در برخی موارد، کارپوشه برای گزینش و تأیید صلاحیت معلمان و کارکنان آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کارپوشه‌ها ممکن است شامل مدارک و شواهدی از توانمندی‌ها و شایستگی‌های فرد باشند.

انواع کارپوشه‌ها

۱- **کارپوشه نمایشی**: شامل بهترین کارهای دانش‌آموز است که معرف توانایی‌های او هستند.

۲- **کارپوشه اسناد و مدارک**: شامل شواهدی از کیفیت و کمیت یادگیری، شامل کارهای کامل و نیمه‌تمام.

۳- **کارپوشه رشد پیشرفت**: شامل کارهایی است که در طول زمان انجام شده‌اند و نشان‌دهنده پیشرفت تحصیلی فرد هستند.

کارپوشه الکترونیکی

کارپوشه‌های الکترونیکی به جای ذخیره‌سازی فیزیکی، می‌توانند مطالب نوشتاری، تصاویر، صدا و ویدئو را شامل شوند. این نوع کارپوشه‌ها امکان انتقال سریع اطلاعات از یک معلم به معلم دیگر و از یک مدرسه به مدرسه دیگر را فراهم می‌کنند.

محتوای کارپوشه

محتوای کارپوشه نقش بسیار مهمی در فرآیند سنجش عملکرد دانش‌آموزان ایفا می‌کند. این ابزار در ابتدا در زمینه‌های هنری و ادبیاتی به کار می‌رفت اما به مرور زمان دامنه استفاده از آن گسترش یافته و اکنون در موضوعات مختلف از جمله ریاضیات و علوم نیز کاربرد دارد. کارپوشه به نوعی از ارزیابی است که به جمع‌آوری، مستندسازی، و بررسی فعالیت‌های مختلف دانش‌آموزان در طول زمان پرداخته و به معلمان و والدین امکان می‌دهد که پیشرفت دانش‌آموزان را از جنبه‌های مختلف مشاهده و ارزیابی کنند.

ویژگی‌ها و محتوای کارپوشه

کارپوشه‌ها شامل انواع مختلفی از آثار دانش‌آموزان هستند که می‌توانند شامل:

۱- **کارهای انجام شده:** این شامل فعالیت‌هایی است که دانش‌آموز در کلاس درس انجام داده است مانند تکالیف و پروژه‌های کلاسی.

۲- **کارهای تهیه شده:** شامل پروژه‌ها و فعالیت‌هایی است که خارج از کلاس درس انجام شده‌اند.

۳- **اظهار نظرهای دیگران:** گزارش‌ها یا نظرهای معلمان و سایر افراد در مورد پیشرفت دانش‌آموز.

۴- **تولیدات دانش‌آموز:** این شامل هدف‌ها، توضیحات و تفکرات دانش‌آموز درباره کارهایی است که در کارپوشه‌اش قرار داده است.

قواعد تهیه و استفاده از کارپوشه

در تهیه کارپوشه باید اصول و قواعد خاصی رعایت شود. به عنوان مثال:

- باید مشخص شود که هدف استفاده از کارپوشه چیست.
- باید از دانش‌آموزان خواسته شود تا بخشی از کارهای خود را برای قرار دادن در کارپوشه انتخاب کنند.
- معلمان باید معیارهای مشخصی برای ارزیابی کارپوشه‌ها داشته باشند.

امتیازها و محدودیت‌های روش کارپوشه

روش کارپوشه به دلیل اینکه امکان سنجش پیشرفت دانش‌آموزان را در طول زمان فراهم می‌کند، مزایای زیادی دارد. این روش به معلمان کمک می‌کند تا اطلاعات دقیق‌تری از نحوه تفکر و حل مسئله دانش‌آموزان به دست آورند و همچنین والدین نیز می‌توانند از پیشرفت فرزندشان مطلع شوند. همچنین این روش به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مسئولیت یادگیری خود را بر عهده بگیرند.

اما در عین حال این روش محدودیت‌هایی نیز دارد. یکی از این محدودیت‌ها، وقت زیادی است که معلمان باید صرف بررسی و ارزیابی کارپوشه‌ها کنند. علاوه بر این، چالش‌هایی مانند شاخص‌های روایی و پایایی نادرست در ارزشیابی‌ها نیز می‌تواند کیفیت این روش را تحت تاثیر قرار دهد.

کاربردهای روش کارپوشه

روش کارپوشه به خصوص برای سنجش پیشرفت‌های مداوم دانش‌آموزان در طول زمان بسیار مفید است. این روش به معلمان امکان می‌دهد که نه تنها موفقیت‌های دانش‌آموز را ارزیابی کنند بلکه فرآیند یادگیری آن‌ها را نیز پیگیری نمایند. در مجموع، استفاده از کارپوشه یکی از روش‌های نوین و جامع برای ارزشیابی است که می‌تواند به معلمان و والدین در شناخت بهتر وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان کمک کند. با این حال، چالش‌ها و محدودیت‌هایی نیز برای این روش وجود دارد که باید در هنگام استفاده از آن مدنظر قرار گیرد.

سنجش مشاهده ای

۱. فهرست واریسی:

این روش برای سنجش ویژگی‌های خاص عملکرد یا فرآورده‌های یادگیرنده به کار می‌رود. در فهرست واریسی، سنجشگر مشاهده می‌کند که آیا ویژگی‌های مشخص‌شده در فهرست، در عملکرد یادگیرنده وجود دارند یا خیر. این ویژگی‌ها می‌توانند مربوط به فرایند عمل (مانند مراحل انجام یک تکلیف) یا نتیجه آن (مانند کیفیت نهایی یک پروژه) باشند.

• ویژگی‌های فهرست واریسی:

- فهرست باید کوتاه و شامل ویژگی‌های مهم باشد.
- ویژگی‌ها باید قابل مشاهده و دقیق تعریف شده باشند.
- فهرست باید به گونه‌ای طراحی شود که استفاده از آن ساده باشد.
- **نمره‌گذاری:** برای نمره‌گذاری در فهرست واریسی معمولاً از سیستم‌هایی مانند ۱-۰، بله-نه، یا حضور و عدم حضور ویژگی‌ها استفاده می‌شود. در برخی موارد، ویژگی‌های مهم‌تر می‌توانند نمره بیشتری دریافت کنند.

۲. مقیاس درجه‌بندی:

مقیاس درجه‌بندی روشی برای ارزیابی میزان یا درجه ویژگی‌های مختلف است. برخلاف فهرست واریسی که تنها حضور یا عدم حضور ویژگی‌ها را می‌سنجد، مقیاس درجه‌بندی به ارزشیاب امکان می‌دهد تا شدت یا فراوانی ویژگی‌ها را تعیین کند.

• ویژگی‌های مقیاس درجه‌بندی:

- مقیاس باید بر اساس اهداف یادگیری طراحی شود.
- مقیاس باید به گونه‌ای طراحی شود که ویژگی‌ها قابل مشاهده و درجه‌بندی باشند.
- دقت در انتخاب تعداد طبقات مقیاس اهمیت دارد (اغلب از ۳ تا ۷ طبقه استفاده می‌شود).

• انواع مقیاس‌های درجه‌بندی:

- **مقیاس عددی:** که در آن از اعداد برای ارزیابی استفاده می‌شود.
- **مقیاس نگاره‌ای:** که در آن از خطوط افقی برای نشان دادن درجات مختلف ویژگی‌ها استفاده می‌شود.

○ **مقیاس توصیفی:** که در آن نقاط روی مقیاس با توصیف‌های رفتاری مشخص می‌شوند.

۳. روش‌های نمره‌گذاری مقیاس درجه‌بندی:

نمره‌گذاری مقیاس درجه‌بندی می‌تواند به صورت عددی (مثل ۱ تا ۵) یا به صورت دایره‌گذاری در نقاط مختلف مقیاس باشد. این روش‌ها به سنجش ویژگی‌های مختلف مانند میزان یا شدت رفتارها کمک می‌کنند.

نکات کلیدی برای تهیه فهرست واری و مقیاس درجه‌بندی:

- ویژگی‌ها باید بر اساس اهداف یادگیری انتخاب شوند.
- ویژگی‌ها باید به وضوح قابل مشاهده باشند.
- تعداد طبقات مقیاس باید محدود و قابل فهم باشد.

محدودیت‌های روش‌های سنجش مشاهده‌ای:

- ۱- **تأثیر تعصبات مشاهده‌گر:** ممکن است تعصبات مشاهده‌گر در گزارش و تفسیر نتایج مشاهدات تأثیر بگذارد.
- ۲- **نیاز به وقت و تجهیزات زیاد:** استفاده از این روش‌ها نیاز به صرف وقت زیاد و تجهیزات خاص دارد که ممکن است در دسترس همه معلمان نباشد.
- ۳- **نتایج غیرقابل اعتماد از مشاهدات محدود:** استنتاج از مشاهدات محدود ممکن است منجر به نتایج غلط شود.
- ۴- **مشکل در تعیین علت رفتار:** مشاهدات محدود نمی‌توانند علت دقیق رفتار را نشان دهند.
- ۵- **دشواری در شناسایی رفتارهای مختلف:** در کلاس‌های درس، تفکیک رفتارهای مرتبط از غیرمرتبط دشوار است.
- ۶- **مشکل در ثبت دقیق مشاهدات:** ثبت مشاهدات به صورت همزمان و دقیق، به خصوص بعد از گذشت زمان، مشکل است.
- ۷- **قطعیت غیرموجه در نتایج:** نتایج مشاهدات باید به صورت احتمالی و فرضی تلقی شوند تا شواهد تایید کننده بیشتری به دست آید.

سنجش رفتاری

تعریف سنجش رفتاری:

سنجش رفتاری به طور مستقیم رفتارها یا عملکردهای آشکار فرد را می‌سنجد، بدون توجه به ویژگی‌ها یا توانایی‌های درونی افراد. در این روش، هدف سنجش کمیت یا کیفیت رفتار است، نه صفات درونی. برخلاف روش‌های غیرمستقیم مانند آزمون‌ها، که ویژگی‌های پنهانی را اندازه‌گیری می‌کنند، سنجش رفتاری بر اساس مشاهده و ثبت مستقیم رفتار فرد انجام می‌شود.

ویژگی‌های سنجش رفتاری:

- ۱- **توجه به رفتارهای آشکار:** این روش بر مشاهده و سنجش رفتارهای قابل مشاهده و عینی تأکید دارد.

۲- رد روش‌های غیرمستقیم: برخلاف سنجش‌های سنتی که از آزمون‌ها برای استنباط ویژگی‌های درونی استفاده می‌کنند، سنجش رفتاری صرفاً بر خود رفتار تمرکز می‌کند.

۳- رویکرد طبیعی و مستقیم: رفتارها باید در موقعیت‌های طبیعی و در حین وقوع مشاهده شوند.

سنجش رفتاری در روانشناسی رفتاری:

روانشناسان رفتاری به جای استفاده از اصطلاحات پیچیده روانی مانند اضطراب یا افسردگی، به صورت مستقیم رفتارهایی مانند "افسردگی" یا "هراس" را ثبت و مشاهده می‌کنند. به عنوان مثال، رفتار افسرده‌گرا باید مستقیماً از طریق مشاهده حالت‌های فرد مانند عدم توانایی در انجام کارهای روزمره سنجش شود.

تعریف و تمایز رفتارها:

برای تعریف دقیق رفتار، ویژگی‌های آن باید به وضوح مشخص شوند. به عنوان مثال، در سنجش روابط اجتماعی صمیمانه، باید رفتارهایی چون سلام کردن، استفاده از لحن دوستانه و نگاه کردن به فرد مورد نظر ثبت شوند و رفتارهایی که از این الگو خارج می‌شوند (مانند داد زدن یا عدم ارتباط) به عنوان "غیرمثال" معرفی می‌شوند.

روش‌های سنجش رفتاری:

۱- سنجش محصولات ماندنی رفتار: برخی رفتارها محصولاتی پایدار مانند تکالیف درسی یا دیکته ایجاد می‌کنند که پس از وقوع رفتار قابل سنجش هستند. این نوع سنجش معمولاً به روش‌های ارزشیابی محصولات رفتاری انجام می‌شود.

۲- سنجش رویدادهای گذرای رفتار (ثبت مشاهده‌ای): بسیاری از رفتارها مانند پرخاشگری یا شرکت در بحث گروهی، بدون ایجاد محصول پایدار، در محیط‌های طبیعی رخ می‌دهند و باید از طریق مشاهده مستقیم سنجش شوند.

بعدهای رفتار:

رفتارها دارای ویژگی‌هایی هستند که به آن‌ها بعدهای رفتاری گفته می‌شود. این ابعاد شامل:

- **شکل ظاهری:** مانند نوع حرکت یا حالت بدن
- **شدت:** میزان نیرو یا شدت رفتار
- **فراوانی:** تعداد دفعات وقوع رفتار
- **طول مدت:** مدت زمان انجام رفتار
- **دوره نهفتگی:** زمان شروع رفتار بعد از تحریک
- **مکان یا موقعیت:** جایی که رفتار رخ می‌دهد

روش‌های ثبت مشاهده‌ای:

برای سنجش رفتارهای گذرا از روش‌های ثبت مشاهده‌ای استفاده می‌شود. این روش‌ها شامل:

۱- ثبت فراوانی: شمارش تعداد دفعات وقوع رفتار

۲- ثبت طول مدت: اندازه‌گیری مدت زمان انجام رفتار

۳- ثبت دوره نهفتگی: اندازه‌گیری مدت زمان قبل از شروع رفتار

۴- ثبت فاصله‌ای یا نمونه‌گیری زمان: تعیین درصد زمانی که رفتار در آن رخ می‌دهد

محرك‌های پیش‌آیند و پس‌آیند:

در سنجش رفتاری، علاوه بر رفتار، محرك‌های پیش‌آیند (مواردی که باعث رفتار می‌شوند) و پس‌آیند (نتایج یا پیامدهای رفتار) نیز ثبت می‌شوند. این اطلاعات برای تحلیل و توصیف رفتار مفید هستند.

روش ثبت فاصله زمانی (یا فاصله‌ای):

این روش شامل تقسیم زمان به فاصله‌های کوتاه می‌شود (مثلاً ۱۰ یا ۱۵ ثانیه) و در هر فاصله زمانی، وقوع یا عدم وقوع رفتار ثبت می‌شود. این روش برای رفتارهایی که طول مدت یا زمان خاصی ندارند (مثل سروصداها یا بی‌موقع) مناسب است.

روش ثبت نمونه‌گیری زمان:

در این روش، رفتار در فواصل زمانی کوتاه ثبت می‌شود اما با فواصل زمانی غیرپیوسته. یعنی بین دو فاصله زمانی، هیچ مشاهده‌ای انجام نمی‌شود.

سنجش قیاس‌پذیر:

این روش در شرایطی استفاده می‌شود که نمی‌توان رفتار را در شرایط واقعی مشاهده کرد. برای مثال، فردی که ترس از مار دارد، به جای قرار دادن او در محیط واقعی، می‌توان از تصاویر یا فیلم‌های مار استفاده کرد.

سنجش موقعیتی (آزمون موقعیتی):

در این روش، فرد در موقعیتی شبیه به وضعیت واقعی قرار می‌گیرد تا رفتار او در آن موقعیت مورد سنجش قرار گیرد. این روش برای سنجش مهارت‌هایی مانند رهبری، توانایی حل مشکل، و تعاملات گروهی مفید است.

روش نقش‌گزاری: در این روش، فرد از او خواسته می‌شود تا نقش خاصی را ایفا کند (مثل یک کارمند یا مدیر) و در آن موقعیت رفتار او مورد سنجش قرار می‌گیرد.

سنجش نهان‌یابی:

در این روش، فرد مورد نظر نمی‌داند که مورد مشاهده قرار دارد. هدف این است که رفتار طبیعی فرد بدون تاثیر آگاهی از نظارت ثبت شود.

نظارت شخصی:

در این روش، فرد رفتارهای خود را مشاهده کرده و ثبت می‌کند، و این اطلاعات به سنجشگر گزارش داده می‌شود. این روش دقت کمتری نسبت به روش‌های مستقیم دارد چون ممکن است فرد نتواند تمامی رفتارها را به درستی ثبت کند.

سنجش شناختی-رفتاری:

در این روش، علاوه بر رفتارهای آشکار، افکار و فرآیندهای ذهنی فرد نیز مورد سنجش قرار می‌گیرند. یکی از روش‌های این سنجش "بلند فکر کردن" است که در آن فرد افکار خود را بلند بلند بیان می‌کند تا نحوه تفکر او مورد بررسی قرار گیرد.

سنجش روانی - فیزیولوژیکی

تعریف و کاربرد: سنجش روانی-فیزیولوژیکی به بررسی تغییرات فیزیولوژیکی مرتبط با احساسات و واکنش‌های روانی می‌پردازد. رفتارگرایان اعتقاد دارند که احساساتی مانند ترس و اضطراب، تنها مجموعه‌ای از واکنش‌های فیزیولوژیکی هستند که می‌توان آن‌ها را اندازه‌گیری کرد. به عنوان مثال، در ترس از صحبت کردن در جمع، تغییراتی چون افزایش ضربان قلب یا تغییر در پاسخ‌های برقی پوست مشاهده می‌شود.

بازخورد زیستی: در این روش، فرد می‌تواند تغییرات درونی بدن خود را مشاهده کرده و یاد بگیرد که چگونه به آن‌ها پاسخ دهد. مثلاً فرد می‌تواند فشار خون یا ضربان قلب خود را کنترل کند و از بازخورد فیزیولوژیکی برای تنظیم این تغییرات استفاده کند.

امتیازها و محدودیت‌های روش‌های سنجش رفتاری

امتیازها:

۱- **شناسایی رفتار و عوامل مؤثر:** این روش به روانشناسان کمک می‌کند تا رفتارها و عوامل ایجادکننده آن‌ها را شناسایی و اندازه‌گیری کنند.

۲- **داده‌های پژوهشی دقیق:** می‌توان از روش‌های سنجش رفتاری برای جمع‌آوری داده‌های معتبر در پژوهش‌های آموزشی استفاده کرد.

۳- **دقت بالا:** چون رفتار مستقیماً مشاهده می‌شود، مشکل روایی به میزان کمتری مطرح است.

۴- **استفاده در سنجش ویژگی‌های عاطفی:** سنجش رفتاری می‌تواند به شناسایی ویژگی‌های عاطفی و حتی شناختی افراد کمک کند.

محدودیت‌ها:

۱- **نیاز به زمان و منابع زیاد:** برای سنجش ویژگی‌های ثابت مانند نگرش‌ها یا ویژگی‌های عاطفی، باید فرد را در موقعیت‌های مختلف مشاهده کرد که وقت‌گیر است.

۲- **واکنش پذیری:** حضور مشاهده‌گر ممکن است باعث تغییر رفتار فرد شود، بنابراین باید مراقب تغییرات غیرطبیعی باشیم.

۳- **مشکلات صداقت:** در برخی از روش‌های نظارت شخصی و گزارش شخصی، ممکن است افراد اطلاعات دقیق یا صادقانه ارائه ندهند.

نتیجه‌گیری

سنجش روانی-فیزیولوژیکی و سایر روش‌های سنجش رفتاری، ابزارهای قدرتمندی هستند که به روانشناسان کمک می‌کنند تا رفتارهای انسان‌ها را در شرایط مختلف اندازه‌گیری و تحلیل کنند. با این حال، برای دستیابی به نتایج دقیق، باید به محدودیت‌ها و چالش‌های این روش‌ها توجه داشت.

تعریف ویژگی‌های عاطفی

آندرسون و بورک (۲۰۰۰) ویژگی‌های عاطفی را به‌طور کلی به‌عنوان احساس یا هیجانی که ویژگی معمولی فرد است، تعریف می‌کنند. این ویژگی‌ها باید دارای سه ملاک خاص باشند:

- ۱- شدت: درجه یا نیروی احساسات.
- ۲- جهت: جنبه مثبت یا منفی احساس.
- ۳- هدف: موضوعی که احساس به آن مرتبط است.

پنج جنبه تعریف‌کننده ویژگی‌های عاطفی

- ۱- ویژگی‌های عاطفی شامل احساس یا هیجان هستند.
- ۲- ویژگی‌های عاطفی معمولی یا نوعی فرد هستند.
- ۳- ویژگی‌های عاطفی از درجه‌ای از شدت برخوردارند.
- ۴- ویژگی‌های عاطفی دارای جهت هستند (مثبت یا منفی).
- ۵- ویژگی‌های عاطفی هدف یا آماج دارند که سمت و سوی آن‌ها را مشخص می‌کند.

اهمیت ویژگی‌های عاطفی در آموزش و پرورش

- ۱- ویژگی‌های ورودی عاطفی: به‌عنوان پیش‌نیازهای یادگیری درس‌ها در مدرسه.
- ۲- فیلتری برای ادراک: ویژگی‌های عاطفی به‌عنوان لنزهایی هستند که از طریق آن‌ها فعالیت‌ها و رویدادهای مدرسه و کلاس درس دیده می‌شوند.
- ۳- هدف‌های آموزشی: ویژگی‌های عاطفی می‌توانند بخشی از نتایج تحصیل در مدرسه باشند، مانند علاقه به یادگیری و نگرش نسبت به خود.

روش‌های سنجش ویژگی‌های عاطفی

ویژگی‌های عاطفی را نمی‌توان با آزمون‌های توانایی سنجید. در سنجش عاطفی، هدف جمع‌آوری اطلاعات از رفتارهای معمول و طبیعی فرد است، نه بر اساس نتایج درست یا غلط. دو روش اصلی سنجش عبارتند از:

- ۱- مشاهده: جمع‌آوری اطلاعات از طریق رفتارهای فرد.
- ۲- گزارش شخصی: جمع‌آوری اطلاعات از طریق پاسخ‌ها به سؤال‌های خاص.

استفاده از پرسشنامه برای سنجش عواطف

پرسشنامه‌ها، به‌ویژه پرسشنامه‌های بسته پاسخ، یکی از رایج‌ترین روش‌های سنجش ویژگی‌های عاطفی هستند. این پرسشنامه‌ها از آزمون شونده می‌خواهند که از میان پاسخ‌های از پیش تعیین شده یکی را انتخاب کند. پرسشنامه‌های بسته پاسخ برای سنجش متغیرهای عاطفی مناسب‌تر از پرسشنامه‌های شناختی هستند.

پرسشنامه‌های باز پاسخ

- پرسشنامه‌های باز پاسخ برای سنجش عواطف و نگرش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند و مشابه آزمون‌های تشریحی در حوزه شناختی عمل می‌کنند. در این روش، سؤال‌ها به صورت جملات ناتمام ارائه می‌شود و آزمون شونده باید نظرات خود را تکمیل کند.
- این پرسشنامه‌ها به معلمان این امکان را می‌دهند که موضوعات مختلف را به طور کارآمد مورد ارزیابی قرار دهند. اما تهیه سؤال‌های مناسب و تحلیل نتایج می‌تواند وقت‌گیر و دشوار باشد.

قواعد تهیه و اجرای پرسشنامه‌های سنجش عواطف:

- ۱- هدف پرسشنامه را مشخص کنید.
- ۲- جملات ساده و واضح بنویسید.
- ۳- از جمله‌های پیچیده و منفی اجتناب کنید.
- ۴- سعی کنید دانش‌آموزان را به دقت و صداقت در پاسخ‌دهی ترغیب کنید.
- ۵- پرسشنامه‌ها را با همکاران و دانش‌آموزان مرور کنید تا ایرادات احتمالی اصلاح شود.

روش تفکیک معنایی

- این روش از صفت‌های دو قطبی برای سنجش نگرش‌ها استفاده می‌کند. هر جفت صفت یک پیوستار هفت بخشی می‌سازد که به صورت مقیاس درجه‌بندی تنظیم می‌شود.
- هدف این روش اندازه‌گیری معنای ضمنی مفاهیم است، به ویژه نگرش‌ها نسبت به مفاهیمی چون خانه، مدرسه، پدر و غیره.

مقیاس لیکرت

- مقیاس لیکرت برای سنجش نگرش‌ها طراحی شده است. در این روش، پاسخ‌دهندگان باید میزان موافقت یا مخالفت خود را با بیانات مختلف بیان کنند.
- معمولاً از پنج گزینه (کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) برای نمره‌دهی استفاده می‌شود.
- برخی پیشنهاد می‌دهند که از چهار گزینه (بدون گزینه میانه) برای دقیق‌تر بودن نتایج استفاده شود.

استفاده از مصاحبه برای سنجش عواطف

- مصاحبه‌ها مشابه پرسشنامه‌ها هستند، اما معمولاً بازتر و انعطاف‌پذیرترند.
- از مصاحبه‌ها می‌توان برای جمع‌آوری اطلاعات عاطفی و رفتاری در محیط‌های مختلف مانند مشاوره، پزشکی، و روان‌شناسی آموزشی استفاده کرد.
- پیشنهاد می‌شود در هنگام اجرای مصاحبه‌ها از حساسیت به ابعاد غیرکلامی مانند لحن صدا و واکنش‌های مصاحبه‌شونده توجه شود.

روش حدس بزن چه کسی

- **هدف:** سنجش روابط عاطفی میان اعضای گروه یا کلاس درس.
- **روش:** به دانش‌آموزان جملات توصیفی داده می‌شود و از آنان خواسته می‌شود تا فردی را که ویژگی‌های ذکر شده را دارد، حدس بزنند.
- **مثال:** "این شخص خواندن را دوست دارد" یا "این شخص همیشه نگران است."
- **نمره‌گذاری:** نمره‌ها بر اساس تعداد افراد انتخاب شده در هر ویژگی محاسبه می‌شود. اگر جملات منفی استفاده شود، انتخاب‌های منفی از انتخاب‌های مثبت کم می‌شود.

استفاده از یادداشتهای روزانه برای سنجش عواطف

- **هدف:** کمک به معلم برای آشنایی با احساسات و تجربیات شخصی دانش‌آموزان.
- **روش:** دانش‌آموزان احساسات و تجربیات خود را در یادداشتهایی ثبت می‌کنند و آن را با معلم به اشتراک می‌گذارند.
- **مزیت:** معلمان می‌توانند به طور مستقیم با افکار و احساسات دانش‌آموزان ارتباط برقرار کنند.
- **راهنمایی:** معلم باید به دانش‌آموزان اطمینان دهد که یادداشتهای محرمانه خواهند ماند.

امتیازها و محدودیت‌های روش‌های سنجش عاطفی

- **مزایا:**

- ۱- نیاز به زمان زیادی ندارد.
- ۲- قابل اجرا برای گروه‌های کوچک و بزرگ.
- ۳- کم‌هزینه و آسان است.

- **محدودیت‌ها:**

- ۱- نتایج ممکن است چندان قابل اعتماد نباشند.
- ۲- ذهنیت زیادی در تفسیر نتایج دخیل است.
- ۳- ساختن پرسش‌های مؤثر و مفید دشوار است.

موارد استفاده روش‌های سنجش عاطفی

- **هدف:** سنجش ویژگی‌های عاطفی، علاقه‌ها و نگرش‌ها.
- **روش‌ها:** پرسشنامه‌های باز و بسته پاسخ، مقیاس‌های لیکرت و روش افتراق معنایی.
- **مثال‌ها:**

- ۱- پرسشنامه کیفیت زندگی در مدرسه: شامل ۳۹ سؤال با ۷ مقیاس از جمله رضایت کلی، عاطفه منفی و موفقیت.
- ۲- پرسشنامه سنجش نگرش نسبت به مدرسه 35: سؤال برای شناسایی دانش‌آموزان کم‌اندوخته یا ناموفق در تحصیل.

اجرا، نمره گذاری و تحلیل آزمون

شرایط اجرای آزمون‌های کتبی

۱- آماده‌سازی آزمون

- تهیه دفترچه و پاسخنامه: نیاز به دقت فراوان در آماده‌سازی دارد.
- ترتیب سوال‌ها: باید با نظم و به شکلی مرتب قرار داده شوند تا به آزمون شونده کمک کنند.

۲- ترتیب قرار دادن سوال‌ها

- دسته‌بندی سوال‌ها بر اساس نوع: مثلاً صحیح-غلط، چند گزینه‌ای، کوتاه پاسخ و تشریحی.
- مرتب‌سازی سوال‌ها از ساده به دشوار: این کار باعث افزایش اعتماد به نفس دانش‌آموزان می‌شود.
- مطابقت ترتیب سوال‌ها با مطالب درس: سوال‌ها باید به ترتیب فصل‌ها یا مباحث آموزشی تنظیم شوند.

۳- خوانا و واضح بودن سوال‌ها

- خوانا نوشتن سوال‌ها و قرار دادن نمودار یا شکل‌ها در قسمت مناسب (قبل از سوالات).
- قرار دادن گزینه‌ها به طور تصادفی: از الگوهای ثابت در جایگزینی گزینه‌های درست پرهیز کنید.

۴- نوشتن دستورالعمل آزمون

- راهنمایی مختصر و روشن: شامل زمان لازم برای هر قسمت، ارزش هر سوال، و مجاز یا غیر مجاز بودن حدس زدن.
- برای آزمون‌های عددی و مسائل، دقت مورد نیاز و واحدهای اندازه‌گیری باید مشخص شود.

۵- شرایط اجرای آزمون

- آرامش فیزیکی و روانی: از عوامل تنش‌زا و اضطراب‌زا پرهیز کنید.
- اضطراب کم: اندکی اضطراب مفید است اما اضطراب زیاد عملکرد را تحت تاثیر منفی قرار می‌دهد.

۶- تحلیل سوال‌ها

- تحلیل بعد از آزمون: بررسی نقاط قوت و ضعف سوال‌ها برای بهبود آزمون‌های آینده.
- ارزیابی تجربی: تحلیل پاسخ‌ها و بررسی مشکلات یادگیری دانش‌آموزان و کیفیت یاددهی معلمان.

محاسبه ضریب دشواری سؤال

بنابه تعریف در صد کل آزمون شوندگانی که به یک سؤال جواب درست می‌دهند ضریب دشواری آن سؤال است که با حرف نشان داده می‌شود. اگر در تحلیل یک سوال کلیه افراد یا کلیه برگه‌های امتحانی دخالت داشته باشند برای محاسبه ضریب دشواری آن سؤال کافی است که تعداد کل افرادی را که به آن سؤال جواب درست داده اند بر تعداد کل آزمون شوندگان تقسیم کنیم و نتیجه را در ۱۰۰ ضرب نماییم. رقم حاصل ضریب دشواری سؤال است. مطابق فرمول زیر

$$P = 100 \times \left(\frac{R}{T} \right)$$

در این فرمول R معرف تعداد کسانی است که به سؤال جواب درست داده و T نشان دهنده تعداد کل آزمون شوندگان است. به عنوان مثال اگر تعداد پاسخ دهندگان به یک سؤال ۸۰ نفر باشند و از این تعداد ۶۵ نفر به آن سؤال جواب درست داده باشند ضریب دشواری این سؤال برابر خواهد بود با:

$$P = 100 \times \frac{65}{80} = 81$$

در مواردی که تعداد آزمون شوندگان (تعداد برگه های آزمون) زیاد است و اطلاعات ما به نحوه پاسخدهی افراد گروه بالا و گروه پایین محدود میشود، لازم است از فرمول زیر استفاده کنیم.

$$P = \text{ضریب دشواری سؤال} = \frac{\text{انتخابهای درست گروه بالا} + \text{انتخابهای درست گروه پایین}}{\text{تعداد افراد گروه بالا} + \text{تعداد افراد گروه پایین}} \times 100$$

برای محاسبه ضریب دشواری سؤال شکل ۲-۱۷ به نحو زیر عمل میکنیم

$$\begin{aligned} P = \text{ضریب دشواری سؤال} &= \frac{5 + 2}{10 + 10} \times 100 \\ &= \frac{7}{20} \times 100 \\ &= 35 \end{aligned}$$

رقم ۳۵ نشان میدهد که درصد نسبتاً کمی از دو گروه بالا و پایین پاسخ درست سؤال را برگزیده اند. بر اساس اطلاعات مربوط به سؤال میتوان نتیجه گرفت که این سؤال نسبتاً دشوار است، زیرا حتی نصف گروه انتخابی بالا و پایین نتوانسته است به آن جواب درست بدهد.

براساس توضیحات بالا، هر اندازه ضریب دشواری یک سؤال بزرگتر (به ۱۰۰ نزدیک تر) باشد، آن سؤال آسان تر است و هر اندازه که این ضریب کوچکتر به صفر نزدیک تر باشد سؤال دشوارتر است. بنابراین به جای ضریب دشواری میتوان از ضریب آسانی یا سهولت نام برد. اما معمول این است که به آن ضریب دشواری بگویند.

ضریب تمیز

۱- **ضریب تمیز بالا:** نشان دهنده توانایی سوال در تمایز دادن بین آزمون شوندگان قوی و ضعیف است. اگر ضریب تمیز ۰.۹۰ باشد، سوال توانایی جداسازی دانش آموزان خوب از ضعیف را دارد.

۲- **ضریب تمیز پایین (مثلاً ۰.۱۰):** نشان دهنده ضعف سوال در تمایز دادن افراد قوی و ضعیف است. ضریب تمیز صفر یعنی سوال نتوانسته تمایزی ایجاد کند.

۳- **ضریب تمیز منفی:** به معنای این است که افراد قوی نسبت به افراد ضعیف عملکرد بدتری در آن سوال داشته اند. این سوالها باید یا اصلاح شوند یا حذف شوند.

۴- همبستگی سوال با کل آزمون: ضریب تمیز سوال، همبستگی سوال با کل آزمون است. سوال‌های با ضریب تمیز مثبت و بالا با کل آزمون همبسته‌اند، اما سوال‌های با ضریب تمیز منفی یا صفر همبستگی ضعیف یا منفی دارند.

• ضریب همبستگی مثبت: نشان‌دهنده همخوانی سوال با کل آزمون است.

• ضریب همبستگی منفی: نشان‌دهنده عدم همخوانی سوال با سایر سوالات است.

۵- مزایای ضریب همبستگی: این ضریب قابل آزمون آماری است و می‌توان با آن پایایی آزمون را ارزیابی کرد.

۶- همبستگی میان سوال‌های آزمون: محاسبه همبستگی بین سوال‌ها کمک می‌کند تا درک کنیم چرا بعضی سوال‌ها توانایی تمایز ندارند. این همبستگی برای محاسبه پایایی آزمون و شناسایی سوال‌های مشکل‌ساز مهم است.

در نهایت، پایایی و تمایز سوال‌ها با همبستگی آن‌ها با یکدیگر و با کل آزمون تعیین می‌شود.

تحلیل سوال‌های آزمونه‌ای تشریحی و آزمونه‌ای عملکردی

هر چند که تحلیل سؤال بیشتر برای آزمونه‌ای عینی متداول است با این حال سؤال‌های غیر عینی را نیز پس از اجرا باید مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و اشکال‌های آنها را بر طرف کرد. ما در اینجا دو روش معروف تحلیل آزمونه‌ای غیر عینی را توضیح می‌دهیم.

یکی از روش‌های تحلیل سؤال‌های آزمونه‌ای تشریحی و عملکردی روش ویستنی و سیبرز (۱۹۷۰) است. این روش را همراه با یک مثال در زیر توضیح می‌دهیم.

۱- دو گروه ۲۵ درصدی بالا و پایین از کل دانش آموزان را به شرحی که قبلاً گذشت تعیین کنید.

۲- برای هر سؤال مجموع نمرات گروه بالا و گروه پایین را حساب کنید.

۳- برای محاسبه ضریب‌های دشواری و تمیز نتایج را در فرمول‌های زیر قرار دهید.

جدول ۱۷-۱ اطلاعات مورد نیاز برای تحلیل سؤال تشریحی

نمره سؤال	گروه بالا		گروه پایین	
	۱	۲	۱	۲
۵	۸	۴۰	۳	۱۵
۴	۵	۲۰	۷	۲۸
۳	۶	۱۸	۸	۲۴
۲	۴	۸	۶	۱۲
۱	۷	۷	۲	۲
۰	۰	۰	۲	۰
	۳۰	۹۳	۳۰	۸۱

$$P = \frac{\sum H + \sum L - (2N \text{ Score}_{\max})}{2N (\text{Score}_{\max} - \text{Score}_{\min})}$$

ضریب دشواری

$$D = \frac{\sum H - \sum L}{N (\text{Score}_{\max} - \text{Score}_{\min})}$$

ضریب تمیز

مثال:

برای یکی از سؤالهای یک آزمون تشریحی اطلاعات جدول ۱-۱۷ به دست آمده است. با استفاده از اطلاعات بالا میتوان ضریبهای دشواری و تمیز سؤال فوق را به روش زیر محاسبه کرد.

$$\text{ضریب دشواری} = P = \frac{93 + 81 - (2 \times 20 \times 0)}{2 \times 20(5 - 0)} = \frac{174}{200} = 0.87$$

$$\text{ضریب تمیز} = D = \frac{93 - 81}{20(5 - 0)} = \frac{12}{100} = 0.12$$

علاوه بر روش بالا نیتکو (۲۰۰۱) نیز برای تحلیل سؤال آزمونهای تشریحی و عملکردی، روش دیگری را معرفی کرده که ما در اینجا به توضیح آن میپردازیم. در این روش، ضریب دشواری یک سؤال تشریحی یا عملکردی به صورت نمره میانگین گروه آزمون شوندگان برای آن سؤال تعریف شده است. دقت کنید که نمره میانگین سؤالی که به صورت ۰ و ۱ نمره گذاری میشود برابر است با ارزش P آن که از فرمول $P=R/T$ محاسبه می شود. از این رو، تعجب آور نیست که ضریب دشواری سوال آزمونهای تشریحی و عملکردی هر دو به صورت نمره میانگین سؤال تعریف شده است.

برای آشنا شدن با چگونگی محاسبه ضریب دشواری سؤالهای تشریحی و عملکردی با روش نیتکو (۲۰۰۱) فرض کنید سوال شماره ۱ یک آزمون دارای ارزش از ۱ تا ۶ نمره است. اگر نمره میانگین این سؤال ۴.۲ باشد آنگاه ضریب دشواری این سؤال برابر با ۴.۲ است.

برای اینکه ضریب دشواری به دست آمده از روش بالا را به مقیاس ضریب دشواری سوالهای دارای ارزش ۰ و ۱، یعنی P، تبدیل نماییم باید این ضریب را به دامنه ممکن نمرات آن سؤال تقسیم کنیم. حاصل این عملیات رقمی بین ۰ و ۱ است که دارای دامنه ضریبهای دشواری حاصل از فرمول $P=R/T$ خواهد بود. فرمول این محاسبات به صورت زیر نشان داده می شود:

$$P = \frac{\text{نمره میانگین سؤال}}{\text{دامنه ممکن نمرات سؤال}} = \frac{\text{نمره میانگین سؤال}}{\text{پایین ترین نمره ممکن - بالاترین نمره ممکن}}$$

با استفاده از این فرمول، ضریب دشواری سؤالی که دارای دامنه نمرات ۱ تا ۶ و نمره میانگین ۴/۲ است به صورت زیر محاسبه خواهد شد:

$$P = \frac{4/2}{6-1} = \frac{4/2}{5} = 0.84$$

در تفسیر ضریب دشواری $P=0.84$ میگوییم که به طور متوسط پاسخ دهندگان ۸۴ بالاترین نمره ممکن را در سؤال به دست آورده اند که البته حاکی از یک سؤال نسبتاً ساده است. چنانچه دامنه نمرات ممکن برای این سؤال ۰ تا ۱۰ بود، آنگاه ضریب دشواری به شرح زیر به دست می آمد.

$$P = \frac{4/2}{10-0} = \frac{4/2}{10} = 0.42$$

برای محاسبه ضریب تمیز سوالهای آزمونهای عملکردی و تشریحی با روش تیتکو (۲۰۰۱)، تفاوت بین نمره میانگین گروه بالا و نمره میانگین گروه پایین را حساب می کنیم. گروه بالا و گروه پایین همان گروههایی هستند که قبلاً معرفی شدند، یعنی کسانی که در آزمون بیشترین نمرات (گروه بالا) و کسانی که کمترین نمرات گروه (پایین) را به دست آورده اند. برای آشنا شدن با چگونگی محاسبه ضریب تمیز سؤال فرض کنید میانگین نمرات گروه بالا برای یک سؤال ۵.۳ و میانگین نمرات گروه پایین برای همین سؤال ۲.۸ است. همچنین فرض کنید که دامنه نمرات ممکن برای این سؤال از ۱ تا ۶ است. ضریب تمیز این سؤال برابر است با:

$$D = 5/3 - 2/8 = 2/5$$

باز هم برای اینکه این ضریب تمیز را به مقیاس ضریب تمیز سوالهای دارای ارزش ۰ و ۱ تبدیل نماییم باید این ضریب را به دامنه ممکن سؤال تقسیم کنیم. نتیجه رقمی بین ۱- تا ۱+ خواهد بود چگونگی انجام این محاسبات در زیر می آید:

$$\begin{aligned} \text{تفاوت بین نمرات میانگین گروههای بالا و پایین برای سؤال} &= D \text{ ضریب تمیز} \\ \text{دامنه نمرات ممکن برای سؤال} &= \\ \text{نمره میانگین سؤال برای گروه پایین} - \text{نمره میانگین سؤال برای گروه بالا} &= \\ \text{پایین ترین نمره ممکن سؤال} - \text{بالا ترین نمره ممکن سؤال} &= \\ \frac{5/3 - 2/8}{6 - 1} = \frac{2/5}{5} = 0/5 \end{aligned}$$

از آنجا که ما تفاوت بین نمرات میانگین گروههای بالا و پایین را به دامنه ممکن نمرات سؤال تقسیم میکنیم، می توانیم نتیجه حاصل را این گونه تفسیر نماییم که تفاوت بین نمرات میانگین گروههای بالا و پایین برای سؤال فوق ۵۰ دامنه ممکن سؤال است. این رقم ضریب تمیز نسبتاً خوبی است. ضریب تمیز می تواند، مثبت، منفی یا صفر باشد. چنان که قبلاً دیدیم، اگر ضریب تمیز منفی باشد بدین معنی است که گروه پایین به طور متوسط در سؤال موردنظر بهتر از گروه بالا در این سؤال عمل کرده است که نشان دهنده ضعف سؤال است.

تحلیل آزمون با استفاده از نظریه سؤال-پاسخ (IRT)

۱- نظریه سؤال-پاسخ: (IRT) این نظریه بر اساس «صفت مکنون» بنا شده است که فرض می کند ویژگی های زیربنایی باعث موفقیت در یک تکلیف خاص می شوند. در این نظریه، احتمال پاسخ صحیح به یک سؤال بستگی به سطح توانایی آزمون شونده دارد.

۲- الگوهای اولیه: IRT این روش ابتدا برای داده های دودویی (درست یا غلط) طراحی شد، اما بعدها برای داده های مقیاس های چند ارزشی مانند مقیاس های موافق-مخالف یا مقیاس های ۱ تا ۵ نیز تطبیق داده شد.

۳- مقایسه با نظریه کلاسیک:

- در نظریه کلاسیک، نمره آزمون شونده از مجموع پاسخ های درست محاسبه می شود و شاخص های دشواری و تمیز بر اساس داده های آزمون کنندگان مختلف تعیین می شوند.

- در IRT، نمره آزمون شونده (θ) به میزان پاسخ‌های درست و ویژگی‌های سؤالات بستگی دارد. حتی اگر دو آزمون شونده به تعداد مساوی سؤال درست جواب دهند، نمره‌هایشان ممکن است متفاوت باشد اگر یکی به سؤالات سخت‌تر پاسخ داده باشد.

۴- مزایای IRT

- اطلاعات درباره پارامترهای سؤال در نمونه‌های مختلف آزمون‌کنندگان ثابت است.
- برای تحلیل آزمون‌های جامع و استاندارد شده مفید است، اما برای آزمون‌های معلم ساخته معمولاً روش کلاسیک مناسب‌تر است.

۵- منحنی ویژگی سؤال (ICC): این منحنی نمایشی است از رابطه بین احتمال پاسخ صحیح به سؤال و سطح توانایی آزمون شونده. با استفاده از داده‌های به دست آمده از آزمون، می‌توان منحنی ویژگی سؤال را ترسیم کرد تا دشواری و تمیز هر سؤال مشخص شود.

در نهایت، IRT برای آزمون‌های استاندارد شده مفید است و اطلاعات دقیق‌تری ارائه می‌دهد، در حالی که **نظریه کلاسیک** برای آزمون‌های ساده و معلم ساخته بیشتر کاربرد دارد.

استفاده از روش‌های آماری برای تفسیر نمره‌های آزمون

تعریف متغیر فراوانی و توزیع فراوانی

به هرگونه ویژگی یا صفتی از اشیاء، اشخاص یا رویدادها که بتواند مقادیر مختلفی به خود بگیرد متغیر گفته می‌شود. قد، وزن، هوش، انگیزش، یادگیری، پیشرفت تحصیلی، و مانند اینها نمونه‌های متغیر هستند. دفعات وقوع یک متغیر را فراوانی آن متغیر می‌گویند. اگر ۱۲ دانش آموز در یک آزمون نمره ۱۵، بگیرند گفته می‌شود که نمره ۱۵ دارای فراوانی ۱۲ است. به فهرستی از تعدادی نمره که به ترتیب بزرگی مرتب شده باشند و فراوانی آن نمرات نیز مشخص شده باشد. توزیع فراوانی گفته می‌شود بنا به تعریف توزیع فراوانی جدولی است که نشان می‌دهد هر یک از نمرات در گروه نمرات چند بار تکرار شده است.

جدول ۱۸-۲ توزیع فراوانی نمرات خام ۴۹ دانش آموز را در درس علوم به شرح زیر نشان می‌دهد: ۴۳، ۶۰، ۳۷، ۴۳، ۲۱، ۷۱، ۵۲، ۴۳، ۶۱، ۴۷، ۴۲، ۳۳، ۳۸، ۵۸، ۴۹، ۴۷، ۴۵، ۳، ۶۷، ۴۰، ۳۸، ۵۰، ۱۳، ۶۸، ۵۴، ۲۲، ۳۹، ۴۱، ۳۶، ۴۴، ۲۷، ۲۸، ۴۰، ۴۴، ۳۸، ۱۵، ۵۵، ۴۴، ۳۶، ۵۸، ۴۶، ۲۵، ۳۳، ۸، ۳۲، ۲۴، ۴۱، ۱۸، ۳۶.

جدول ۱۸-۲: توزیع فراوانی نمرات ۴۹ دانش آموز در درس علوم

فراوانی	خط نشان	طبقات
۱	I	۷۰-۷۴
۲	II	۶۵-۶۹
۳	III	۶۰-۶۴
۳	III	۵۵-۵۹
۳	III	۵۰-۵۴
۵	IIII	۴۵-۴۹
۱۶	IIII IIII I	۴۰-۴۴
۸	IIII III	۳۵-۳۹
۳	III	۳۰-۳۴
۳	III	۲۵-۲۹
۳	III	۲۰-۲۴
۲	II	۱۵-۱۹
۱	I	۱۰-۱۴
۱	I	۵-۹
۱	I	۰-۴

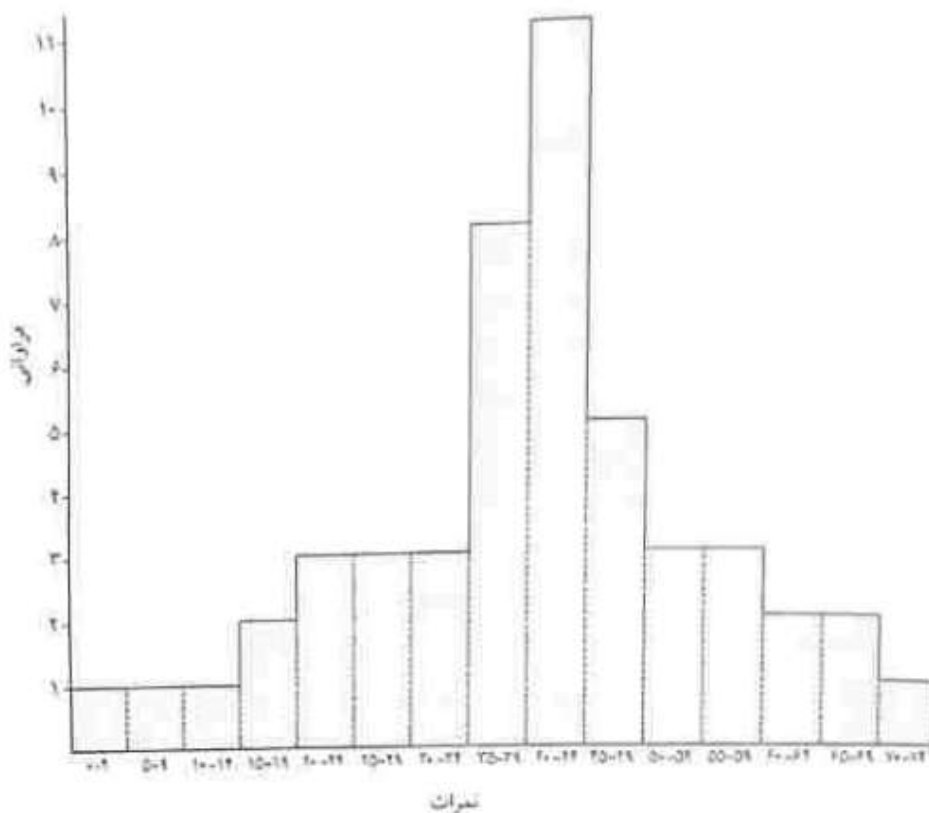
N=۴۹

نمایش نمرات به صورت نمودار

اطلاعات مندرج در توزیع فراوانی را میتوان به صورت نمودار نشان داد. ارائه توزیع فراوانی به صورت نمودار کار تحلیل و تفسیر نمرات را آسان میسازد به طور کلی، نمودار به یک رسم یا شکل گفته می شود که برای تبدیل داده های آماری مورد استفاده قرار میگیرد (ساکس، ۱۹۹۷)، نمودارها غالباً برای سهولت ارتباط به کار میروند زیرا آنها شکلهای دیداری قابل درکی را به دست می دهند. ما در زیر نمودارهای معروف را معرفی می کنیم.

نمودار هیستوگرام

در همه نمودارها از جمله هیستوگرام ، توزیع فراوانی نمرات با استفاده از محورهای مختصات نشان داده می شود. برای ترسیم نمودار هیستوگرام فاصله طبقات را بر روی محور افقی و فراوانیها را بر روی محور عمودی مشخص می کنیم. بعد بر روی هر طبقه ستون یا مربع مستطیلی می سازیم به گونه ای که عرض آن برابر با فاصله طبقه و ارتفاعش به اندازه فراوانی همان طبقه باشد. شکل حاصل نمودار هیستوگرام توزیع نمرات است. شکل ۱۸-۱ نمودار هیستوگرام نمرات توزیع فراوانی جدول ۱۸-۲ را نشان میدهد. این نمودار نشان میدهد که در فاصله ۰-۴ یک نمره، در فاصله ۵-۹ یک نمره، در فاصله ۱۵-۱۹ دو نمره، و الی آخر وجود دارند.



شکل ۱۸-۱ نمودار هیستوگرام نمرات طیفه‌بندی شده (مربوط به جدول ۱۸-۲)

نمودار تراکمی

در نمودار چند ضلعی، چنان که دیدیم در روی منحنی، هر نقطه معرف یک طبقه از نمرات، بدون توجه به نقاط دیگر تعیین می‌شود. اما در نمودار تراکمی یا ثبت تراکمی، برای تعیین هر نقطه معرف هر طبقه، فراوانی طبقه مورد نظر را به فراوانیهای طبقات قبل از آن اضافه می‌کنیم. بنابراین، نمودار تراکمی هرگز به پایین نمی رود. خط نمودار یا رو به بالا می رود یا با محور افقی موازی باقی می ماند. به منظور اینکه تفاوت بین نمودار چند ضلعی و نمودار تراکمی را روشن کنیم، برای داده های جدول ۱۸-۳ این دو نوع نمودار را رسم کرده ایم داده های جدول ۱۸-۳ نتایج پیشرفت کار یک دانش آموز در سوار کردن قطعات یک ماشین هستند.

جلسات	رویدادهای رفتاری
۱	۱
۲	۱
۳	۱
۴	۲
۵	۵
۶	۵
۷	۱
۸	۳
۹	۳
۱۰	۱

جدول ۱۸-۳: داده های خام جریان پیشرفت کار یک دانش آموز در سوار کردن قطعات یک ماشین.

نمودار دایره ای

منظور از نمودار دایره ای یک منحنی دایره شکل است که نسبتهای مختلف یک کل را نشان می دهد. به عنوان مثال نمودار شکل ۹-۱۸ نسبتهای ساعتهایی از روز را نشان میدهد که دانشجویان یک دانشکده بر اساس اطلاعاتی که از طریق اجرای یک پرسشنامه به دست آمده صرف مطالعه تماشای تلویزیون و ورزش میکنند.



شکل ۹-۱۸: ساعتهایی که دانشجویان روزانه صرف مطالعه درسهای خود، تماشای تلویزیون و ورزش می کنند.

اندازه های گرایش مرکزی

اگر معلم بخواهد با استناد به یک نمره، واحد چگونگی تمرکز نمرات یک کلاس را مشخص کند از اندازه های گرایش مرکزی استفاده میکند. این اندازه ها عبارت اند از: نما، میانگین و میانه

نما

نمای هر دسته از نمرات عبارت است از نمره ای که بیشترین فراوانی را دارد مورد استفاده نما زمانی است که معلم بخواهد با یک نگاه سطحی نمره ای را به عنوان نماینده نمرات گروه نشان دهد. نما، علاوه بر اینکه به صورت یکی از اندازه های گرایش مرکزی به کار می رود، برای توصیف شکل بعضی از نمودارها نیز مفید است اگر نمودار هیستوگرام یا چند ضلعی دسته ای از نمرات دارای یک برآمدگی باشد، به توزیع آن نمرات توزیع یک نمایی میگویند اگر نمودار دو برآمدگی داشته باشد به توزیع آن توزیع دو نمایی گویند. باز هم اگر نمودار توزیعی دارای سه برآمدگی باشد به آن سه نمایی گویند، و الی آخر.

میانگین

میانگین یا معدل دسته ای از نمرات، بنا به تعریف، عبارت است از حاصل جمع همه آن نمرات بخش بر تعداد آنها. فرمول محاسبه میانگین اعداد طبقه بندی نشده به قرار زیر است:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

ویژگیهای میانگین

میانگین به صورت بهترین اندازه گرایش مرکزی معرفی شده است، و معمولاً این اندازه، به تنهایی بهترین معرف گروه نمرات است. با وجود این بزرگترین عیب میانگین این است که نسبت به نمرات خیلی بزرگ یا خیلی کوچک زیاد حساس است یعنی

یک نمره خیلی زیاد یا خیلی کم ممکن است میانگین را به مقدار چشمگیری بالا یا پایین ببرد. در چنین حالتی به جای میانگین معمولاً از میانه استفاده می شود.

از ویژگیهای دیگر میانگین یکی این است که اگر عدد ثابتی به کلیه نمرات گروه اضافه شود یا از آنها کم شود به میانگین هم عددی به همان اندازه اضافه یا از آن کم می شود. همچنین اگر همه نمرات در عدد ثابتی ضرب یا بر آن تقسیم شوند، میانگین این اعداد نیز در آن عدد ثابت ضرب یا بر آن تقسیم می شود.

میانه

بنا به تعریف، میانه نقطه ای است در روی مقیاس نمرات با توزیع نمرات که نصف بالا و نصف پایین گروه نمرات را از یکدیگر جدا میکند. این نقطه ای است که ۵۰ درصد نمرات در بالای آن و ۵۰ درصد دیگر نمرات در پایین آن قرار دارند. این نقطه گاه یک نمره واقعی و گاه عددی به غیر از نمرات است.

همبستگی بین نمرات

۱- **مفهوم همبستگی:** همبستگی به رابطه بین دو یا چند دسته نمره اشاره دارد. برای مثال، ممکن است بخواهیم بررسی کنیم که نمرات هوش و پیشرفت تحصیلی چه رابطه ای دارند. برای تعیین میزان رابطه از ضریب همبستگی استفاده می شود.

۲- **ضریب همبستگی پیرسون:** متداول ترین روش همبستگی است که مقادیر آن بین +۱ تا -۱ متغیر است:

- +۱ نشان دهنده رابطه کامل مثبت.
- -۱ نشان دهنده رابطه کامل منفی.
- ۰ نشان دهنده عدم رابطه.

به طور مثال، همبستگی بین قطر و محیط دایره ها مثبت کامل است، اما در رابطه بین قد و وزن ممکن است همبستگی مثبت باشد ولی کامل نباشد.

۱- **همبستگی منفی:** وقتی یک متغیر با افزایش دیگری کاهش می یابد، همبستگی منفی ایجاد می شود. مثالی از آن، رابطه بین سرعت رانندگی و زمان رسیدن به مقصد است.

۲- **روش های مختلف محاسبه همبستگی:**

- **گشتاوری پیرسون:** برای داده های پیوسته با مقیاس فاصله ای یا نسبی.
- **رتبه ای اسپیرمن:** برای داده های رتبه ای یا تعداد کم نمرات.
- **همبستگی دو رشته ای:** زمانی که یکی از متغیرها پیوسته و دیگری دوارزشی است.
- **تتراکوریک (چهارخانه ای):** برای داده های دوارزشی که به طور تصادفی تقسیم شده اند، مانند آزمون هایی که به دو مقوله تقسیم شده اند.

۳- **کاربردهای همبستگی:**

- **گشتاوری پیرسون:** برای داده های پیوسته و مقیاس فاصله ای/نسبی.

- **اسپیرمن:** برای داده‌های رتبه‌ای.
- **دو رشته‌ای و تتراکوریک:** برای متغیرهایی که به صورت ساختگی دو مقوله تقسیم شده‌اند یا داده‌هایی با مقیاس اسمی.

در نهایت، روش‌های همبستگی مختلف به نوع داده‌ها و مقیاس‌های اندازه‌گیری بستگی دارند و هرکدام کاربرد خاص خود را دارند.

هنجارها و نیمرخ‌ها

تعریف و فایده هنجار

هنجارها (Norms) مجموعه‌ای از داده‌ها هستند که برای مقایسه عملکرد فرد با گروه مرجع استفاده می‌شوند. این داده‌ها معمولاً بر اساس میانگین یا میانۀ عملکرد اعضای یک گروه مرجع به دست می‌آیند و برای ارزیابی موقعیت فرد در مقایسه با آن گروه مورد استفاده قرار می‌گیرند. در اینجا انواع مختلفی از هنجارها معرفی شده است:

۱. هنجار سنی:

هنجار سنی بر اساس نمرات گروه‌های سنی مختلف محاسبه می‌شود. برای مثال، اگر کودکی در یک آزمون نمره‌ای مشابه با نمرات میانگین یک گروه خاص از کودکان در سن معین به دست آورد، معادل سنی او مشخص می‌شود. این هنجار به طور خاص در آزمون‌های هوش و پیشرفت تحصیلی کاربرد دارد. به عنوان مثال، اگر کودکی در آزمون پیشرفت تحصیلی نمره‌ای مشابه با نمرات کودکان ۱۰ ساله به دست آورد، این نمره معادل سنی ۱۰ ساله به حساب می‌آید.

۲. هنجار کلاسی:

هنجار کلاسی مشابه با هنجار سنی است، با این تفاوت که گروه مرجع در اینجا بر اساس کلاس یا پایه تحصیلی است. نمرات در این هنجار به طور متوسط برای هر کلاس یا پایه محاسبه می‌شود و از آن به عنوان معیار مقایسه استفاده می‌شود. به عنوان مثال، اگر دانش‌آموزی در کلاس پنجم نمره‌ای مشابه نمرات میانگین دانش‌آموزان کلاس پنجم به دست آورد، معادل کلاسی او مشخص می‌شود.

۳. هنجار درصدی:

هنجار درصدی به موقعیت نسبی فرد در گروه بر اساس درصد می‌پردازد. این هنجار از رتبه‌های درصدی (percentiles) استفاده می‌کند که وضعیت فرد را بر اساس تعداد افرادی که نمره‌ای کمتر از او گرفته‌اند، تعیین می‌کند. به طور مثال، اگر فردی رتبه درصدی ۶۵ داشته باشد، یعنی ۶۵ درصد افراد گروه نمره‌ای کمتر از او کسب کرده‌اند.

۴. نمرات معیار:

نمرات معیار به طور خاص برای اصلاح مشکلات موجود در هنجارهای سنتی طراحی شده‌اند. این نمرات به طور معمول برای نشان دادن موقعیت فرد در مقایسه با میانگین گروه به کار می‌روند. دو نوع رایج نمرات معیار عبارتند از:

- **نمره Z:** نمره Z نشان‌دهنده فاصله یک نمره از میانگین گروه بر حسب انحراف معیار است. به عنوان مثال، نمره Z برابر با +1 نشان‌دهنده این است که فرد یک انحراف معیار بالاتر از میانگین قرار دارد.
- **نمره T:** برای رفع مشکلات نمرات Z، نمرات T طراحی شدند که میانگین آن‌ها ۵۰ و انحراف معیار ۱۰ است.

۵. هوشبهر انحرافی:

هوشبهر انحرافی یک نوع هنجار برای اندازه‌گیری هوش است که بر اساس میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ یا ۱۶ طراحی شده است. در این نوع هنجار، نمرات بالاتر یا پایین‌تر از ۱۰۰ نشان‌دهنده موقعیت فرد در مقایسه با دیگران است. برای مثال، اگر نمره هوشبهر فرد ۱۳۰ باشد، به این معنی است که او دو انحراف معیار بالاتر از میانگین قرار دارد.

۶. نمره معادل منحنی بهنجار: (NCE)

نمرات NCE برای اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی به کار می‌روند. این نمرات دارای میانگین ۵۰ و انحراف معیار ۲۱.۰۶ هستند و دامنه‌ای از ۱ تا ۹۹ دارند. نمره‌های ۵۰، ۱ و ۹۹ دارای رتبه‌های درصدی مشابه با خود هستند.

مزایای هنجارها:

هنجارها به محققان و متخصصان روان‌سنجی این امکان را می‌دهند که نمرات را به‌طور معنادار تفسیر کنند و موقعیت فرد یا گروه را در مقایسه با گروه‌های مرجع دیگر به‌طور دقیق مشخص کنند.

معایب هنجارها:

یکی از معایب هنجارهای درصدی و کلاسی این است که واحدهای درصدی و رتبه‌های درصدی همیشه برابر نیستند و در بعضی موارد تفاوت‌های اندک در نمرات وسط مقیاس از اهمیت بیشتری برخوردارند. همچنین، استفاده از رتبه‌های درصدی برای محاسبه میانگین ممکن است نادرست باشد.

در نهایت، هنجارها ابزاری مهم در تحلیل و تفسیر داده‌ها و نمرات آزمون‌ها هستند که برای مقایسه افراد با گروه‌های مرجع به‌کار می‌روند و می‌توانند در تصمیم‌گیری‌های آموزشی و روان‌سنجی کمک کنند.

روایی آزمون

تعریف و انواع روایی

روایی به معنای دقت و صحت آزمون‌ها در اندازه‌گیری ویژگی‌های مورد نظر است. لین و گرانلاند (۲۰۰۰) آن را ارزشیابی از کفایت و مناسبت تفسیر نتایج سنجش می‌دانند. به بیان دیگر، روایی نشان می‌دهد که آیا آزمون واقعا همان ویژگی‌ای که قرار است اندازه‌گیری کند، اندازه‌گیری می‌کند. مثلا یک آزمون ریاضی برای کلاس پنجم باید دقیقا محتوای ریاضی را اندازه‌گیری کند نه چیز دیگری.

روایی یک ویژگی نسبی است و ممکن است در برخی جنبه‌ها معتبر باشد و در دیگر جنبه‌ها نباشد. برای مثال، یک آزمون ممکن است برای اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی مناسب باشد، اما برای پیش‌بینی آینده تحصیلی یا ارزیابی سازه‌ها به اندازه کافی مناسب نباشد.

سه نوع اصلی روایی:

۱- **روایی محتوایی**: این نوع روایی به این سوال پاسخ می‌دهد که آیا سوالات آزمون نمونه‌ای مناسب از محتوا و اهداف آموزشی مربوطه را ارائه می‌دهند؟

۲- **روایی ملاکی**: این نوع روایی به پیش‌بینی موفقیت یا عملکرد در آزمون‌های دیگر مرتبط می‌شود. به طور کلی، این شامل روایی پیش‌بینی و روایی همزمان است.

۳- **روایی سازه**: این نوع روایی به بررسی این می‌پردازد که آیا آزمون به درستی سازه یا مفهوم نظری که برای آن طراحی شده است را اندازه‌گیری می‌کند یا خیر.

روایی محتوایی

روایی محتوایی به این معناست که آیا سوالات آزمون نمایانگر درست و کاملی از تمام موضوعات و محتوای یک درس هستند. به طور مثال، برای آزمون ریاضی کلاس پنجم، سوالات باید تمامی بخش‌های مهم ریاضی که تدریس شده را پوشش دهند. روش تعیین روایی محتوایی بیشتر به قضاوت و نظر متخصصان در زمینه آموزش مربوط است و هیچ روش آماری خاصی برای آن وجود ندارد. یکی از ابزارهایی که برای کمک به این فرآیند استفاده می‌شود، "جدول مشخصات" است که محتوای درس و هدف‌های آموزشی را به دقت نشان می‌دهد.

روایی صوری

این نوع روایی به ارزیابی ظاهر آزمون و این که تا چه حد سوالات آزمون به نظر می‌رسد که مربوط به هدف اندازه‌گیری هستند اشاره دارد. این روایی بر اساس نظر افراد است و ممکن است در مواقعی که اهمیت ظاهری آزمون برای انگیزه آزمون شونده اهمیت دارد، مفید باشد.

روایی ملاکی

روایی ملاکی به میزان ارتباط نمرات یک آزمون با نمرات آزمون‌های دیگر گفته می‌شود. این ارتباط ممکن است برای پیش‌بینی عملکرد در آینده (روایی پیش‌بینی) یا برای مقایسه نمرات همزمان (روایی همزمان) باشد.

۱- **روایی پیش‌بینی**: این نوع روایی زمانی استفاده می‌شود که هدف آزمون پیش‌بینی عملکرد آینده فرد در زمینه خاصی باشد، مانند پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس نمرات آزمون ورودی.

۲- **روایی همزمان**: در این نوع، داده‌های آزمون به طور همزمان با داده‌های دیگر مقایسه می‌شوند تا مشخص شود که آیا می‌توان از یکی به جای دیگری استفاده کرد.

ویژگی‌های مطلوب ملاک در روایی ملاکی

برای تعیین روایی ملاکی، ملاک باید ویژگی‌های خاصی داشته باشد:

- **ربط داشتن**: داده‌های ملاک باید با موقعیت واقعی مرتبط باشند.
- **بی‌طرفی**: هیچ‌گونه تبعیض یا تأثیر عوامل خارجی نباید در نمرات آزمون وجود داشته باشد.

• **پایایی:** ملاک باید باثبات باشد و از یک زمان به زمان دیگر تغییر نکند.

• **در دسترس بودن:** ملاک باید در دسترس باشد تا مقایسه‌ها و پیش‌بینی‌ها انجام شوند.

به‌طور کلی، روایی ملاکی در بررسی ارتباط بین آزمون‌ها و پیش‌بینی نتایج از اهمیت بالایی برخوردار است و در فرآیندهای انتخاب و پیش‌بینی شغلی و تحصیلی استفاده می‌شود.

روایی محتوایی

برای آزمون‌های وابسته به ملاک، هدف‌ها دقیق‌تر و مشخص‌تر از آزمون‌های وابسته به هنجار هستند. در آزمون‌های وابسته به هنجار، تنها نمونه‌گیری از محتوا انجام می‌شود، اما در آزمون‌های وابسته به ملاک، هدف‌های آموزشی دقیق باید سنجیده شوند. برای تعیین روایی محتوایی آزمون‌های وابسته به ملاک، بهتر است از گروهی از داوران متخصص در موضوع درخواست شود تا میزان مطابقت سؤالات با هدف‌های آموزشی را بررسی کنند.

روش‌های تعیین روایی محتوایی

داوران از طریق فرم‌های خاص، سؤالات آزمون را با هدف‌های آموزشی مقایسه می‌کنند. میزان توافق بین داوران برای روایی محتوایی نشان‌دهنده دقت و تطابق سؤالات با هدف‌هاست. همچنین، از شاخص‌های آماری مانند ضریب توافق برای سنجش دقت استفاده می‌شود. روش «لاشه» برای تبدیل قضاوت‌های کیفی داوران به کمیت به کار می‌رود.

روایی آموزشی

به این سوال پاسخ می‌دهد که آیا محتوای آزمون در برنامه آموزشی به خوبی تدریس شده است یا نه. اگر محتوای آزمون به‌طور کامل تدریس شده باشد، آزمون روایی آموزشی دارد. این نوع روایی با روایی محتوایی تفاوت دارد، زیرا روایی محتوایی به پوشش‌دهی محتوای مورد نظر می‌پردازد، در حالی که روایی آموزشی به فرآیند تدریس و آموزش مطالب اشاره دارد.

روایی پیش‌بینی

این نوع روایی برای پیش‌بینی عملکرد دانش‌آموزان در یک هدف آموزشی با توجه به هدف آموزشی دیگر استفاده می‌شود. ضریب همبستگی بین نمرات دو آزمون می‌تواند نشان‌دهنده روایی پیش‌بینی باشد. اگر همبستگی بالا باشد، می‌توان نتیجه گرفت که عملکرد در هدف اول پیش‌بینی کننده موفقیت در هدف دوم است.

پایایی آزمون

تعریف پایایی

پایایی به دقت، ثبات و تکرارپذیری نتایج یک آزمون اشاره دارد. کاپلان و ساکورا (۲۰۰۱) بیان کرده‌اند که پایایی یعنی دقت و اعتمادپذیری نتایج آزمون‌ها. یک آزمون باید پایا باشد تا بتواند روا باشد. اگر نتایج آزمون در هر بار اجرا متفاوت باشد، آزمون پایا نیست و اطلاعات مفیدی نخواهد داد. مثلاً، آزمون حساب برای اندازه‌گیری درس تاریخ روا نیست، اما اگر پایا باشد، دقیقاً مطالب حساب را اندازه‌گیری می‌کند. بنابراین، پایایی شرط ضروری برای روایی است، اما روایی برای پایایی لازم نیست.

روش‌های تعیین پایایی شامل:

- ۱- پایایی بین مصححان: این روش برای آزمون‌های غیرعینی است که مصححان مختلف به تصحیح برگه‌ها می‌پردازند. ضریب همبستگی بین نمرات مصححان مختلف نشان‌دهنده توافق بین آنهاست.
- ۲- روش بازآزمایی: آزمون را در دو نوبت با فاصله زمانی مشخص (مثلاً ۲ هفته) روی همان گروه از آزمون‌شوندگان اجرا می‌کنیم و ضریب همبستگی بین نتایج دو نوبت به عنوان ضریب پایایی تعیین می‌شود. این روش ممکن است تحت تأثیر آشنایی آزمون‌شوندگان با سؤالات یا تغییرات در توانایی‌های آنها قرار گیرد.
- ۳- روش فرم‌های موازی: دو فرم مشابه از آزمون تهیه می‌شود و به گروه واحدی از آزمون‌شوندگان داده می‌شود. این روش مشکلات روش بازآزمایی را تا حدی برطرف می‌کند، اما تهیه فرم‌های موازی برای بسیاری از آزمون‌ها دشوار است.
- ۴- روش‌های همسانی درونی: برای ویژگی‌های متغیر مانند شادمانی که از روزی به روز دیگر تغییر می‌کند، این روش‌ها کاربرد دارند. در این روش، آزمون با یک گروه واحد اجرا می‌شود و سپس همسانی اجزای آن اندازه‌گیری می‌شود. یکی از این روش‌ها روش دو نیمه کردن آزمون است که در آن آزمون به دو نیمه تقسیم می‌شود و ضریب همبستگی بین نمرات نیمه‌ها محاسبه می‌شود.

روش‌های تعیین پایایی آزمون‌های سرعت

آزمون‌ها به طور کلی به دو دسته تقسیم می‌شوند: آزمون‌های قدرت و آزمون‌های سرعت. آزمون‌های قدرت معمولاً شامل سؤالات دشوار هستند که به آزمون‌شونده زمان کافی برای پاسخ‌دهی به آنها داده می‌شود. هدف این آزمون‌ها ارزیابی سطح دانش یا توانایی است. در مقابل، آزمون‌های سرعت شامل سؤالات آسان هستند و هدف آنها ارزیابی سرعت عملکرد فرد در پاسخ‌دهی به سؤالات است. در این نوع آزمون‌ها محدودیت زمانی وجود دارد و معمولاً بیشتر افراد نمی‌توانند همه سؤالات را پاسخ دهند.

تفاوت بین آزمون‌های قدرت و سرعت:

- آزمون قدرت: هدف اصلی اندازه‌گیری میزان دانش یا توانایی است. سؤالات تدریجاً دشوارتر می‌شوند.
- آزمون سرعت: هدف اصلی ارزیابی سرعت پاسخ‌دهی است و بیشتر افراد نمی‌توانند همه سؤالات را در زمان تعیین‌شده پاسخ دهند.

روش‌های سنجش پایایی آزمون‌های سرعت:

- ۱- روش دو نیمه کردن: در این روش، آزمون به دو نیمه تقسیم می‌شود، ولی برای آزمون‌های سرعت مناسب نیست زیرا بیشتر آزمون‌شوندگان به سؤالات نیمه اول پاسخ صحیح می‌دهند و تفاوت‌های عمده در نیمه دوم ایجاد می‌شود.
- ۲- روش بازآزمایی: در این روش، آزمون در دو نوبت مختلف به آزمون‌شونده‌ها داده می‌شود. به دلیل اثر یادآوری، تفاوت‌ها در نتایج به تدریج افزایش می‌یابد، بنابراین بهترین روش برای آزمون‌های سرعت، استفاده از فرم‌های موازی است. دو فرم

مشابه از آزمون به صورت پشت سر هم اجرا می‌شود و ضریب همبستگی بین آنها به عنوان پایایی آزمون‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

پایایی نمرات اختلاف:

در برخی موارد، می‌خواهیم پایایی اختلاف نمرات بین آزمون‌ها یا بین دو گروه را به دست آوریم. این نمرات اختلاف ممکن است بین دانش‌آموزان در یک آزمون واحد یا بین گروه‌ها در آزمون‌های مختلف محاسبه شود.

عوامل مؤثر در افزایش پایایی آزمون:

- ۱- افزودن تعداد سؤالات: با افزایش تعداد سؤالات، پایایی آزمون افزایش می‌یابد.
 - ۲- متجانس‌تر کردن سؤالات: همگن‌سازی سؤالات باعث افزایش پایایی می‌شود.
 - ۳- سؤالات با ضریب تمیز زیاد: افزودن سؤالاتی با ضریب تمیز بالا موجب افزایش پایایی می‌شود.
 - ۴- سطح دشواری متوسط: سؤالات با سطح دشواری متوسط نیز بر پایایی آزمون اثر مثبت دارند.
 - ۵- تجانس گروه آزمون‌شوندگان: اگر آزمون در گروه‌های کمتر متجانس اجرا شود، پایایی بیشتری خواهد داشت.
- استفاده از ضریب پایایی برای برآورد نمره حقیقی:

پایایی آزمون‌ها بر این باور استوار است که هیچ آزمونی کاملاً پایا نیست، و همیشه مقداری خطا در نمرات وجود دارد. این خطا به نام "خطای نمره" شناخته می‌شود که باعث تفاوت در نمرات مشاهده‌شده و نمرات حقیقی می‌شود. نمره مشاهده‌شده از دو جزء تشکیل می‌شود: خطای نمره و نمره حقیقی.

خطای معیار اندازه‌گیری:

یکی از کاربردهای ضریب پایایی، تعیین خطای معیار اندازه‌گیری است که معیاری برای میزان دقت آزمون است. این خطا معمولاً در توزیع نمرات مشاهده‌شده ظاهر می‌شود و نشان‌دهنده انحراف نمرات از نمره حقیقی است.

پایایی آزمون‌های وابسته به ملاک:

پایایی آزمون‌های وابسته به ملاک به ثبات نتایج آزمون در ارزیابی وضعیت دسترسی به حد تسلط دانش‌آموزان در دو موقعیت مختلف اشاره دارد. این آزمون‌ها در پی سنجش تصمیمات دقیق در مورد اینکه فرد به حد تسلط رسیده یا نه، هستند.

روش درصد توافق برای تعیین پایایی آزمون‌های وابسته به ملاک:

در این روش، درصد دانش‌آموزانی که در هر دو موقعیت آزمون مشابه طبقه‌بندی شده‌اند (رسیده به حد تسلط یا نرسیده)، محاسبه می‌شود. این روش به عنوان "پایایی ثبات تصمیم‌گیری" شناخته می‌شود.

عوامل مؤثر در افزایش پایایی آزمون‌های وابسته به ملاک:

- ۱- نوشتن آزمون‌هایی که بین نمرات آن و حد تسلط تفاوت معناداری وجود دارد.
- ۲- نوشتن سؤالات بیشتر برای هر هدف آموزشی.
- ۳- استفاده از نمره‌گذاری عینی و فراهم کردن سؤالات تمرینی مشابه به سؤالات اصلی.

در نهایت، پایایی آزمون‌های وابسته به ملاک بر اساس ثبات در تصمیم‌گیری‌ها و تطابق آن با وضعیت دستیابی به هدف‌ها ارزیابی می‌شود.

ارزشیابی معلم

ارزشیابی معلم به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی برای ارتقاء کیفیت آموزش و همچنین بهبود عملکرد معلمان شناخته می‌شود. اهمیت این فرآیند در دو بعد اصلی قابل توجه است:

- ۱- **کمک به بهبود عملکرد معلم:** ارزشیابی معلم به او کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف خود را بشناسد و در جهت بهبود مهارت‌های تدریس و ارتباط با دانش‌آموزان گام بردارد. این فرایند، فرصتی برای رشد و توسعه حرفه‌ای معلم فراهم می‌آورد.
- ۲- **پاسخگویی آموزشی:** این جنبه از ارزشیابی معلم به اندازه‌گیری موفقیت‌های معلم در راستای تحقق اهداف آموزشی و ارتقاء یادگیری دانش‌آموزان می‌پردازد. در این زمینه، معلمان باید به شکلی موثر مسئولیت خود را در قبال ارتقاء کیفیت یادگیری بر عهده بگیرند.

در حالی که ارزشیابی معلم در کشورهای مختلف در حال گسترش است، استفاده از روش‌های مختلف و جامع برای ارزشیابی عملکرد معلمان، ضروری است. این روش‌ها شامل مصاحبه‌ها، مشاهده کلاسی، نظرخواهی از دانش‌آموزان، ارزیابی همکاران و غیره می‌باشند.

برخی از روش‌های ارزشیابی معلم:

- **مصاحبه:** این روش می‌تواند برای گزینش معلمان جدید و همچنین برای ارزشیابی از کیفیت کار معلمان شاغل استفاده شود. مصاحبه فرصتی را فراهم می‌آورد تا معلم با ارزشیاب خود به صورت رو در رو درباره نقاط قوت و ضعف عملکردش صحبت کند.
- **مشاهده کلاسی:** در این روش، ارزشیاب به کلاس درس معلم سر می‌زند و از نزدیک نحوه تدریس، تعاملات کلاسی و شیوه‌های آموزشی معلم را بررسی می‌کند. این مشاهده می‌تواند به صورت غیررسمی (سرکشی کوتاه مدت به کلاس) یا رسمی (مشاهده طولانی‌تر و جزئی‌تر) انجام شود.

مزایا و معایب این روش‌ها:

- **مزایای روش مصاحبه:** این روش می‌تواند به عنوان یک ابزار کلیدی برای تعیین ویژگی‌های شخصیتی معلم و علاقه‌مندی او به شغل معلمی عمل کند. همچنین، استفاده از مصاحبه می‌تواند در ارتقای تعاملات حرفه‌ای و شفاف‌سازی هدف‌های ارزشیابی مؤثر باشد.
- **معایب مشاهده کلاسی:** یکی از ایرادات عمده مشاهده کلاسی این است که ممکن است حضور ارزشیاب در کلاس، محیط طبیعی تدریس را مختل کند. همچنین، نظرات مشاهده‌کننده ممکن است تحت تأثیر پیش‌فرض‌ها و سوگیری‌ها قرار گیرد، که منجر به ارزیابی نادرست می‌شود.

در مجموع، ارزشیابی معلم باید به عنوان یک فرآیند مستمر و با رویکردی جامع به کار گرفته شود تا بتواند از تمام جنبه‌های عملکرد معلم از جمله توانمندی‌های تدریس، تعامل با دانش‌آموزان و روش‌های آموزشی بهره‌برداری بهینه‌ای داشته باشد.

نکات مهم اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی

- ۱- در اندازه‌گیری آموزشی، نمره عددی بازنمایی‌کننده درجه‌ای از یک ویژگی روانی یا تربیتی فرد است.
- ۲- آزمون، ابزاری نظام‌مند برای اندازه‌گیری نمونه‌ای از رفتارهای معرف یک ویژگی روانی است.
- ۳- آزمودن به کارگیری آزمون یا پرسشنامه برای سنجش ویژگی‌های روانی و تربیتی است.
- ۴- ارزشیابی فرایندی نظام‌مند برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات جهت قضاوت درباره تحقق اهداف است.
- ۵- ارزشیابی پیشرفت تحصیلی ناظر بر میزان دستیابی دانش‌آموز به دانش، مهارت و توانایی‌های مورد انتظار است.
- ۶- ارزشیابی برای تصمیم‌گیری انجام می‌شود، پژوهش برای استنتاج و تولید دانش.
- ۷- عملیات مجاز آماری: شمارش فراوانی، یعنی تعیین تعداد موردهای درون هر طبقه و تعیین نما، یعنی طبقه‌ای که بیشتر از دیگر طبقات عضو دارد.
- ۸- عملیات مجاز ریاضی: انجام هیچ یک از چهار عمل اصلی جمع، تفریق، ضرب و تقسیم در این مقیاس میسر نیست.
- ۹- بیشتر محاسبات آماری (مثل میانگین) در این مقیاس معتبر نیست و کاربردش محدود است.
- ۱۰- هر دو مقیاس، گسسته و پیوسته، دارای تساوی در واحد اندازه‌گیری هستند، اما دقت و نوع مقادیرشان متفاوت است.
- ۱۱- در مقیاس پیوسته، ارزش دقیق یک اندازه‌گیری قابل تعیین نیست و همواره مقادیر عددی تقریبی هستند، اما می‌توان حدود واقعی را با افزودن و کم کردن نصف واحد اندازه‌گیری تعیین کرد.
- ۱۲- نمونه از حدود واقعی: اگر وزن شما ۶۱ کیلوگرم گزارش شود، حدود واقعی وزن شما بین ۶۰.۵۰ و ۶۱.۵۰ کیلوگرم قرار دارد.
- ۱۳- برای گرد کردن، اگر رقم بعد از رقم مورد نظر بیشتر از ۵ باشد، به رقم قبلی یک واحد افزوده می‌شود؛ در غیر این صورت، همان رقم باقی می‌ماند.
- ۱۴- پرسشنامه‌های عاطفی ویژگی‌های شخصیتی و عاطفی افراد را می‌سنجند و بیشتر برای مشاوره و حل مسائل روانی و تربیتی استفاده می‌شوند.
- ۱۵- علاقه به ترجیح یک فعالیت و نگرش به احساس فرد نسبت به اشیاء یا گروه‌ها اشاره دارد.
- ۱۶- پرسشنامه‌های نگرش شامل سوالاتی در مورد نهادهای اجتماعی و گروه‌ها هستند که آزمون‌شونده باید نظر خود را بیان کند.
- ۱۷- ابزارهای اندازه‌گیری میزان‌شده برای گروه‌های بزرگ افراد و توسط مؤسسات دولتی یا خصوصی تهیه می‌شوند.
- ۱۸- تهیه آزمون‌های میزان‌شده نیازمند زمان و تخصص بیشتری است و برای استفاده گسترده طراحی می‌شود.
- ۱۹- آزمون‌های میزان‌شده به مقایسه گروه‌ها و فردها نیاز دارند و به همین دلیل هنجارها و داده‌های هنجاری ضروری هستند.

۲۰- روش‌های اندازه‌گیری و سنجش یادگیری را می‌توان با توجه به نوع سؤال یا ماده به دو دسته بسته پاسخ و باز پاسخ تقسیم کرد.

۲۱- لین و گراندلاند (۲۰۰۰) روش‌های سنجش را به دو دسته آزمون‌های گزینه ثابت و سنجش‌های عملکرد پیچیده تقسیم کرده‌اند.

۲۲- سنجش‌های عملکرد پیچیده شامل فعالیت‌هایی چون انشاءها، پروژه‌ها، آزمایش‌های آزمایشگاهی و گزارش‌های شفاهی هستند.

۲۳- الگوی ارزشیابی سیب (CIPP) شامل چهار نوع ارزشیابی: بافت، درون داد، فرآیند و فرآورده است که هر کدام به یک بخش خاص از تصمیم‌گیری آموزشی کمک می‌کنند.

۲۴- الگوی ارزشیابی هدف آزاد تمامی نتایج یک نوآوری آموزشی را بدون پیش‌داوری و جهت‌گیری قبلی ارزیابی می‌کند.

۲۵- الگوهای ارزشیابی مبتنی بر نظر متخصصان به بررسی اثربخشی برنامه‌های آموزشی از دیدگاه متخصصان و صاحبان فن می‌پردازند.

۲۶- رویکرد طبیعت‌گرایانه تأکید بر تجارب دست اول در موقعیت‌های آموزشی دارد.

۲۷- ارزشیابی باید شامل فهرست پیش‌آیندها، مبادلات و بازده‌ها به‌طور شفاف باشد.

۲۸- خودپنداره دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی ارتباط نزدیکی دارد، که می‌تواند به تحلیل بهتر فرایند یادگیری کمک کند.

۲۹- ارزشیابی از کارکنان آموزشگاه به بررسی اثر بخشی معلمان، مدیران و مشاوران در بهبود یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان می‌پردازد.

۳۰- ترکیب ارزشیابی آغازین از آزمون‌های مربوط به پیش‌نیازها و آزمون‌های پایه‌گزینی برای شناسایی آمادگی یادگیرندگان استفاده می‌شود.

۳۱- ارزشیابی تکوینی در پایان هر واحد درسی با آزمون‌های مختصر برای تعیین نقاط قوت و ضعف یادگیری انجام می‌شود.

۳۲- ارزشیابی تشخیصی زمانی استفاده می‌شود که مشکلات یادگیری مداوم نیاز به شناسایی دقیق‌تر و راهکارهای ویژه دارند.

۳۳- ارزشیابی تراکمی به بررسی کلی موفقیت یادگیرندگان و ارزیابی برنامه درسی کمک می‌کند، تا تأثیر آن در یادگیری سنجیده شود.

۳۴- ارزشیابی درونی شامل بررسی عملکرد معلمان، دانش‌آموزان و والدین است، در حالی که ارزشیابی بیرونی توسط مقامات و نهادهای خارجی انجام می‌شود.

۳۵- مراحل ارزشیابی آموزشی شامل طراحی، فرآیندی و فرآورده‌ای هستند که به ترتیب به سوالات "چه کاری انجام می‌دهیم؟"، "چگونه آن را انجام می‌دهیم؟" و "چگونه آن را انجام دادیم؟" پاسخ می‌دهند.

۳۶- انتخاب ابزارهای اندازه‌گیری و استراتژی‌های آموزشی از جمله مراحل ضروری در طراحی ارزشیابی است که باید با دقت و تخصص انجام گیرد.

۳۷- استفاده از نتایج مرحله فرآورده‌ای می‌تواند شامل بازخورد به ذینفعان درونی یا خارجی باشد.

۳۸- ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، عملکرد یادگیرندگان را با هدف‌های آموزشی مقایسه می‌کند.

۳۹- جمع‌آوری داده‌های موثر و تحلیل آنها برای سنجش اثربخشی روش‌های آموزشی ضروری است.

۴۰- نکته مهم در آزمون‌های چند گزینه‌ای رایانه‌ای این است که این روش، سطح توانایی آزمون شونده را به صورت دقیق و پویا شبیه‌سازی می‌کند، به طوری که سوالات به تناسب پاسخ‌های قبلی او تغییر می‌کنند و آزمون به طور مداوم بهینه می‌شود.

۴۱- آزمون‌های چندگزینه‌ای باید اهداف مختلفی مانند یادآوری، فهمیدن و کاربرد را بسنجند. دقت در طراحی سوالات می‌تواند یادگیری‌های پیچیده‌تر را نیز ارزیابی کند.

۴۲- سوال‌های تشریحی باید به گونه‌ای طراحی شوند که دانش‌آموزان بتوانند افکار خود را به طور آزاد بیان کنند.

۴۳- در آزمون‌های تشریحی، هیچ پاسخ واحدی وجود ندارد و پاسخ‌ها می‌توانند از لحاظ کیفیت متفاوت باشند.

۴۴- پرسش شفاهی به معلمان این امکان را می‌دهد که در گفتگو با دانش‌آموزان، مشکلات یادگیری آن‌ها را شناسایی کرده و به راحتی به اصلاح و تقویت آنها بپردازند.

۴۵- برای دانش‌آموزانی که به دلایل جسمی قادر به شرکت در آزمون‌های کتبی نیستند، پرسش شفاهی بهترین گزینه برای ارزشیابی است.

۴۶- پرسش شفاهی علاوه بر ارزیابی دانش علمی، توانایی‌های گفتاری، اعتماد به نفس و قدرت بیان فرد را نیز می‌سنجد.

۴۷- سنجش عملکردی می‌تواند هم بر فرآیند و هم بر محصول یادگیری تأکید داشته باشد، بسته به نوع مهارت‌ها و اهداف آموزشی که مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

۴۸- استفاده از آزمون‌های بالینی ساختارمند عینی (اسکی) در آموزش پزشکی به دلیل بالا بودن روایی این آزمون‌ها می‌تواند به شبیه‌سازی شرایط واقعی و ارزشیابی دقیق‌تری از مهارت‌های بالینی کمک کند.

۴۹- در سنجش ساختارمند، تکالیف مداد و کاغذی علاوه بر ارزیابی دانش، فرایند تفکر دانش‌آموز را نیز می‌سنجد، زیرا از او خواسته می‌شود تا درباره پاسخ‌های خود توضیح دهد و دلیل بیاورد.

۵۰- هدف اصلی کارپوشه نشان دادن فرآیند پیشرفت دانش‌آموز در طول یک مدت معین است، به طوری که شواهد و مدارک موجود در آن به معلم کمک می‌کند تا تصویری کامل از رشد تحصیلی او بدست آورد.

۵۱- در روش فهرست واریسی سنجش ویژگی‌های خاصی از فرایند یا محصول کمک می‌کند و فقط نشان می‌دهد که آیا ویژگی‌های مورد نظر وجود دارند یا نه، بدون اینکه درجه یا فراوانی آن ویژگی‌ها سنجیده شود.

۵۲- فهرست واریسی به معلمان این امکان را می‌دهد تا به راحتی ویژگی‌های کلیدی عملکردهای دانش‌آموزان را ثبت کرده و قضاوت‌های خود را بر اساس معیارهای مشخص انجام دهند.

۵۳- انواع مقیاس‌های درجه بندی شامل مقیاس عددی، نگاره‌ای و نگاره‌ای توصیفی هستند که هر کدام ویژگی‌های خاص خود را دارند و بسته به نیاز می‌توانند برای سنجش ابعاد مختلف رفتار استفاده شوند.

۵۴- روش‌های سنجش رفتاری به عنوان مکمل روش‌های دیگر در سنجش مهارت‌ها و ویژگی‌ها به کار می‌روند، و استفاده از ترکیب چندین روش می‌تواند ارزیابی‌های دقیق‌تری را فراهم کند.

۵۵- آزمون‌های موقعیتی برای سنجش توانایی‌های ذهنی، جسمی و ارتباطی طراحی شده‌اند، نه برای سنجش مهارت در حل مسئله خاص؛ تمرکز بر رفتار فرد در فرآیند حل مسئله است.

۵۶- آندرسون و بورک (۲۰۰۰) برای ویژگی عاطفی گفته‌اند: یک ویژگی آدمی در صورتی که دارای دو ملاک زیر باشد ویژگی عاطفی نامیده می‌شود: (۱) در برگیرنده احساس یا هیجان باشد، و (۲) ویژگی معمولی یا نوعی عاطفی فرد باشد.

۵۷- ویژگی عاطفی زمانی شکل می‌گیرد که هم شامل احساس یا هیجان باشد و هم یک ویژگی نوعی و معمولی در فرد تلقی شود.

۵۸- مقیاس لیکرت که عمدتاً برای سنجش نگرش به کار می‌رود، اولین بار در سال ۱۹۳۲ به وسیله رنسیس لیکرت ساخته شد و به همین منظور مورد استفاده قرار گرفت.

۵۹- از راه‌های محاسبه ضریب تمیز سؤال‌های یک آزمون محاسبه ضرورت همبستگی بین نمرات آزمون شوندگان در آن سؤالها و نمرات آنان در کل آزمون است.

۶۰- آی آر تی مجموعه ای الگوی احتمالاتی به دست می‌دهد که به کمک آنها می‌توان رابطه بین سطح توانایی یک آزمون شونده که معمولاً با θ (تتا) نشان داده می‌شود و احتمال پاسخ درست دادن او به هر سؤال آزمون را تعیین کرد.

۶۱- میانگین به صورت بهترین اندازه گرایش مرکزی معرفی شده است، و معمولاً این اندازه، به تنهایی بهترین معرف گروه نمرات است.

۶۲- زمانی که از دو متغیر مورد نظر که می‌خواهیم بین آنها ضریب همبستگی به دست آوریم یکی پیوسته و دیگری دو مقولگی یا دو ارزشی باشد از روش همبستگی در رشته ای نقطه ای استفاده می‌کنیم.

۶۳- هنجارهای ابزارهای اندازه گیری متنوع اند، اما معروف ترین آنها عبارت اند از: هنجار سنی، هنجار کلاسی، و هنجار صدگی.

۶۴- مقیاس نمرات T با ضرب نمرات Z در ۱۰ و جمع کردن نمرات حاصل با ۵۰ به دست می‌آید.

۶۵- یکی از فواید تبدیل نمره های خام به نمره های مشتق این است که با استفاده از نمره های مشتق عملکرد یک دانش آموز را در آزمونهای مختلف میتوان مستقیماً با هم مقایسه کرد.

۶۶- هدف از تعیین روایی همزمان بین دو آزمون این است که معلوم سازیم آیا میتوان یکی از دو آزمون را به جای آزمون دیگر مورد استفاده قرار داد یا نه.

۶۷- همه سازه های علمی دارای دو ویژگی مهم هستند (۱) خلاصه ای انتزاعی از پاره ای نظام مندی های طبیعت اند و (۲) به رویدادهای عینی و قابل مشاهده مربوط اند.

۶۸- در روش کودر - ریچاردسون آزمون تنها یک بار اجرا می‌شود، اما در این روش همه ماده های آزمون تحلیل میشوند.

- ۶۹- مهم ترین نوع پایایی آزمونهای وابسته به ملاک به ثبات نتایج آزمون در ارتباط با دسته بندی آزمون شوندگان به کسانی که به حد تسلط رسیده (مسلطها) و کسانی که به این حد نرسیده اند (غیر مسلطها) مربوط است.
- ۷۰- یکی از مشکلات روش مشاهده کلاسی این است که نمونه کاملی از آموزش معلم به دست نمی دهد.



❖ فصل چهارم: روانشناسی تربیتی (خلاصه)

بخش اول: تعریف، موضوع، و روش های پژوهش روانشناسی پرورشی

فصل ۱: یادگیری، آموزش و روانشناسی پرورشی

تعریف یادگیری

یادگیری به عنوان فرآیند ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار یا توان رفتاری که بر اثر تجربه ایجاد می‌شود، تعریف شده است. این تغییرات باید از نوعی تجربه حاصل شوند و موقتی نباشند. تغییرات ناشی از عوامل مانند خستگی یا بیماری که موقتی هستند، به عنوان یادگیری در نظر گرفته نمی‌شوند. به عبارت دیگر، یادگیری باید منجر به تغییرات پایدار و قابل مشاهده در توانایی‌های فرد شود.

ویژگی‌های تعریف یادگیری

۱. **تغییر**: یادگیری باعث تغییر در رفتار می‌شود، چه در رفتارهای پیچیده مانند دوچرخه‌سواری و چه در رفتارهای ساده مانند یادگیری شماره تلفن. ۲. **تغییر نسبتاً پایدار**: تغییرات ناشی از یادگیری باید پایدار باشند، نه موقتی مانند تغییرات ناشی از خستگی یا تغییرات فیزیولوژیکی. ۳. **تغییر نسبتاً پایدار در توان رفتاری**: یادگیری منجر به تغییر در توانایی‌های فرد می‌شود، نه صرفاً در رفتار ظاهری او. ۴. **تغییر بر اثر تجربه**: یادگیری باید بر اثر تعامل فرد با محیط رخ دهد و نه به دلیل عواملی مانند بیماری یا رشد.

تفاوت یادگیری و رفتار

رفتار به دو دسته تقسیم می‌شود: رفتار آشکار (قابل مشاهده) و رفتار نهان (غیرقابل مشاهده). برای ارزیابی یادگیری، باید رفتار آشکار فرد مورد مشاهده قرار گیرد، زیرا تغییرات یادگیری تنها از طریق این رفتارها قابل ارزیابی است.

یادگیری عمدی و غیر عمدی

یادگیری می‌تواند عمدی یا غیر عمدی باشد. در آموزش‌های رسمی معلمان، یادگیری عمدی رخ می‌دهد، اما در موقعیت‌های غیررسمی و از طریق تعاملات اجتماعی نیز یادگیری غیر عمدی اتفاق می‌افتد.

تفاوت یادگیری و تفکر

تفکر محصول یادگیری است و همچنین یکی از عواملی است که به یادگیری می‌انجامد. از طریق تفکر و اندیشیدن، افراد می‌توانند مفاهیم جدیدی بیاموزند که جزء فرآیند یادگیری محسوب می‌شود.

تعریف آموزش

آموزش به مجموعه فعالیت‌های حرفه‌ای معلم اطلاق می‌شود که با هدف فراهم آوردن فرصت‌های یادگیری برای دانش‌آموزان طراحی شده‌اند. این فعالیت‌ها می‌توانند به تنهایی یا با کمک مواد آموزشی صورت گیرند و هدف اصلی آن‌ها تسهیل فرایند یادگیری است. معلم به عنوان راهنمای یادگیری، شرایطی را فراهم می‌آورد که یادگیرنده بتواند تجربه‌های یادگیری خود را به

طور مؤثر کسب کند. در این فرآیند، معلم به عنوان تسهیل‌کننده یادگیری عمل می‌کند و نقش اصلی در فراهم کردن محیط یادگیری و هدایت دانش‌آموزان دارد.

تفاوت آموزش و تدریس

در حالی که آموزش شامل تمام فعالیت‌های طراحی‌شده به منظور تسهیل یادگیری است، تدریس تنها به فعالیت‌های کلاسی و عمدتاً کلامی معلم اطلاق می‌شود. تدریس بخشی از آموزش است و به فعالیت‌هایی اشاره دارد که در حضور دانش‌آموزان به صورت مستقیم انجام می‌شود. در عین حال، آموزش می‌تواند بدون معلم و به شیوه‌های غیر حضوری نیز صورت گیرد، مانند آموزش از راه دور.

تعریف پرورش

پرورش به فرآیند هدایت و رشد جسمانی و روانی فرد اطلاق می‌شود که به منظور شکوفا ساختن استعدادها و آماده‌سازی فرد برای درک معارف بشری و ارزش‌های اجتماعی انجام می‌گیرد. در این فرآیند، پرورش‌یابنده از طریق تجربه‌های مختلف در مدرسه یا دانشگاه قادر به شکوفایی استعدادهای خود و آشنایی با ارزش‌های اجتماعی می‌شود.

پرورش و کارآموزی

پرورش و کارآموزی دو مفهوم متفاوت هستند. پرورش به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که به رشد فرد در تمام جنبه‌های شخصیتی‌اش کمک می‌کند و هدف‌های آن بیشتر عمومی و گسترده هستند، در حالی که کارآموزی بر آموزش مهارت‌های خاص مورد نیاز برای یک شغل معین تمرکز دارد. دوره‌های پرورشی بلندمدت هستند، در حالی که دوره‌های کارآموزی معمولاً کوتاه‌مدت و برای آماده‌سازی افراد برای مشاغل خاص طراحی می‌شوند.

تعریف و موضوع روانشناسی پرورشی

روانشناسی پرورشی یا تربیتی شاخه‌ای از روانشناسی است که هدف آن کمک به معلمان و مربیان در برخورد صحیح با مسائل آموزش و پرورش است. این علم در ابتدا به تمامی موضوع‌های روانشناسی پرداخته و به تدریج با تخصصی شدن رشته‌های مختلف، تمرکز آن به ویژگی‌های یادگیرندگان، یادگیری و آموزش تغییر یافت. روانشناسان پرورشی مسائل مرتبط با ماهیت یادگیری، ویژگی‌های یادگیرندگان و شرایط کلاس درس را مطالعه می‌کنند.

در مورد ماهیت روانشناسی پرورشی نظرات مختلفی وجود دارد. برخی آن را صرفاً به کاربرد دانش روانشناسی در آموزشگاه‌ها و کلاس‌ها می‌دانند، در حالی که دیگران معتقدند که روانشناسی پرورشی یک شاخه علمی مستقل با نظریه‌ها و روش‌های خاص خود است. در نهایت، این نظر پذیرفته شده است که روانشناسی پرورشی به مطالعه و بهبود فرایندهای یادگیری و آموزش پرداخته و از دو هدف اصلی: درک و فهم فرایندهای یادگیری و کمک به بهبود آن‌ها بهره می‌برد.

مجموعه دانش حرفه‌ای معلمان

برای معلمان موفق، داشتن مجموعه‌ای از دانش‌های حرفه‌ای ضروری است. این دانش‌ها شامل موارد زیر می‌شود:

۱- دانش محتوای درس: معلم باید تسلط کامل بر محتوای درسی که آموزش می‌دهد داشته باشد. این دانش معمولاً در دوران تحصیل معلمان در دانشگاه کسب می‌شود.

۲- دانش آموزشگری: این دانش به معلم کمک می‌کند تا مطالب درسی را به گونه‌ای قابل فهم برای دانش‌آموزان ارائه دهد. همچنین، معلمان باید بدانند که چه عواملی می‌تواند یادگیری را آسان‌تر یا دشوارتر کند.

۳- دانش مربوط به یادگیرندگان: معلمان باید ویژگی‌های مختلف یادگیرندگان را بشناسند، به ویژه از نظر رشد و توانایی شناختی، تا آموزش خود را متناسب با نیازهای مختلف دانش‌آموزان طراحی کنند.

۴- دانش مربوط به یادگیری: معلمان باید درک کاملی از نحوه یادگیری داشته باشند و بدانند که چه اقداماتی باید برای بهبود یادگیری انجام دهند.

این دانش‌ها از طریق روانشناسی تربیتی به معلمان کمک می‌کند تا روش‌های تدریس خود را بهبود بخشند و شرایط بهتری برای یادگیری دانش‌آموزان فراهم کنند.

فصل ۲- پژوهش در روانشناسی پرورشی

پژوهش توصیفی

پژوهش توصیفی به مطالعه موقعیت‌ها و رویدادها با هدف توصیف ویژگی‌ها و شرایط فعلی آنها پرداخته و داده‌های جمع‌آوری شده را تحلیل می‌کند. این نوع پژوهش به فهم ویژگی‌ها و چگونگی وضعیت‌های موجود کمک می‌کند، اما قادر به بررسی روابط علت و معلولی نیست. ابزارهای معمول در این پژوهش شامل آزمون، پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده هستند. به عنوان مثال، پژوهشگران می‌توانند در مورد راهبردهای معلمان برای ایجاد انگیزش در دانش‌آموزان یا موانع یادگیری مشارکتی اطلاعات جمع‌آوری کنند. مهم‌ترین روش‌های پژوهش توصیفی شامل موارد زیر هستند:

مورد پژوهی

در این روش، یک فرد یا موقعیت به طور عمیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. این روش زمانی مفید است که شرایط خاصی نمی‌توانند تکرار شوند. برای مثال، بررسی نحوه طراحی درس یک معلم یا فعالیت‌های یادگیری یک دانش‌آموز.

بررسی میدانی

پژوهشگران در موقعیت‌های طبیعی مانند کلاس درس به بررسی مسائل می‌پردازند. این پژوهش اغلب از طریق مشاهده طبیعی انجام می‌شود و پژوهشگر می‌تواند به عنوان یکی از اعضای کلاس وارد شود تا درک بهتری از وضعیت موجود پیدا کند.

قوم نگاری

این روش از مردم‌شناسی برای مطالعه عمیق ویژگی‌های یک گروه فرهنگی خاص مانند یک جامعه یا قبیله استفاده می‌شود. هدف از قوم نگاری، جمع‌آوری اطلاعات دقیق و توصیف کامل از یک گروه خاص است. به عنوان مثال، پژوهش متر درباره ادغام نژادی در مدارس، شامل مشاهدات و مصاحبه‌های گسترده با دانش‌آموزان، معلمان و سایر کارکنان مدرسه بود.

در این روش، برای جمع‌آوری اطلاعات و سنجش نگرش‌ها و عقاید افراد از پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌ها استفاده می‌شود. نتایج این پژوهش معمولاً به صورت کمی گزارش می‌شوند. برای مثال، پژوهش‌هایی در روانشناسی پرورشی از معلمان درباره دلایل انتخاب شغل معلمی و تأثیر معلمان در دوران کودکی به‌عنوان نمونه‌های زمینه‌یابی قابل ذکر است.

پژوهش کیفی

پژوهش کیفی به بررسی پدیده‌های پیچیده پرورشی به صورت کل‌گرایانه پرداخته و از داده‌های غیر عددی مانند گزارش‌های کلامی، اسناد کتبی، تصاویر و نمودارها استفاده می‌کند. هدف این پژوهش‌ها توصیف و درک عمیق ویژگی‌های مختلف یک پدیده است. پژوهش کیفی به‌ویژه به زمینه‌ها و شرایط طبیعی توجه دارد و می‌تواند انگیزش‌ها، هیجانات و تعارضات بین فردی را بررسی کند. از ابزارهای آن می‌توان به مصاحبه‌های عمقی و مشاهدات جدی اشاره کرد. نتایج این پژوهش‌ها معمولاً به صورت گزارش‌های روایتی با توصیف مفصل در مورد وضعیت‌ها و افراد ارائه می‌شود.

پژوهش کمی

پژوهش کمی برخلاف پژوهش کیفی، بر داده‌های عددی تکیه دارد و به جمع‌آوری اطلاعاتی می‌پردازد که به سادگی قابل تبدیل به اعداد یا کمیت هستند. این نوع پژوهش‌ها در جستجوی روابط میان متغیرها هستند و می‌توانند نتیجه‌گیری‌هایی کمی و آماری ارائه دهند.

پژوهش همبستگی

در پژوهش همبستگی، رابطه میان دو یا چند متغیر بررسی می‌شود. این پژوهش می‌تواند رابطه زمانی یا پیش‌بینی میان متغیرها را نشان دهد. ضریب همبستگی، که میزان رابطه بین متغیرها را تعیین می‌کند، بین -1 و $+1$ متغیر است و نشان‌دهنده شدت و جهت رابطه است. پژوهش همبستگی قادر به تعیین علت و معلولی نیست و تنها رابطه زمانی و پیش‌بینی میان متغیرها را مشخص می‌کند.

پژوهش آزمایشی

پژوهش آزمایشی به پژوهش‌هایی اطلاق می‌شود که به بررسی روابط علت و معلولی میان متغیرها می‌پردازند. در این نوع پژوهش‌ها، تغییرات در یک متغیر (متغیر مستقل) به تغییر در متغیر دیگر (متغیر وابسته) منجر می‌شود. پژوهش آزمایشی می‌تواند به دو صورت گروهی و انفرادی انجام شود.

پژوهش آزمایشی گروهی

در پژوهش آزمایشی گروهی، دو گروه آزمایشی و گواه تشکیل می‌شود و تغییرات در گروه آزمایشی با گروه گواه مقایسه می‌شود تا تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته بررسی گردد.

پژوهش آزمایشی تک آزمودنی

پژوهش‌های تک آزمودنی معمولاً زمانی انجام می‌شود که شرایط آزمایش برای گروه‌های متعدد آزمودنی قابل اجرا نباشد. در این نوع پژوهش، یک فرد به‌عنوان آزمودنی آزمایشی و گواه عمل کرده و نتایج آن در مورد تغییرات در متغیر وابسته بررسی می‌شود.

اقدام پژوهی

اقدام پژوهی نوعی پژوهش کاربردی است که به‌ویژه توسط معلمان برای حل مسائل آموزشی در کلاس درس انجام می‌شود. این پژوهش‌ها به دنبال رفع مشکلات خاص یا بهبود شرایط یادگیری در محیط آموزشی هستند. اقدام پژوهی شامل مراحل تشخیص مسئله، جمع‌آوری اطلاعات، تصمیم‌گیری و اقدام می‌باشد. معلمان خود به‌عنوان پژوهشگران در این پژوهش‌ها شرکت دارند و در بسیاری از موارد از روش‌های پژوهش مختلف مانند توصیفی، همبستگی، آزمایشی و حتی کیفی استفاده می‌کنند.

مقایسه پژوهش کمی با پژوهش کیفی

پژوهش کمی و کیفی دو رویکرد متفاوت در جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها هستند که هر یک به شیوه‌ای خاص برای تحلیل و درک پدیده‌ها به کار می‌روند.

۱- روش جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل:

- **پژوهش کمی** بر اعداد، اندازه‌گیری و استدلال استقرایی تکیه دارد و اطلاعات از طریق آزمون‌ها، شمارش، اندازه‌گیری، و ابزارهای آماری جمع‌آوری می‌شود. نتایج آن معمولاً به صورت عددی و کمی گزارش می‌شود.
- **پژوهش کیفی** به داده‌های غیر عددی مانند گزارش‌های کلامی، مصاحبه‌ها، اسناد و مشاهدات بستگی دارد. این پژوهش به توصیف و تحلیل پدیده‌ها از منظر کل‌گرایانه می‌پردازد و معمولاً نتایج به صورت توصیفی و بدون استفاده از اعداد و ارقام گزارش می‌شود.

۲- مبنای فلسفی:

- **پژوهش کمی** به فلسفه اثبات‌گرایی وابسته است که معتقد است محیط‌های طبیعی و اجتماعی مستقل از پژوهشگر وجود دارند و هدف پژوهشگر کشف واقعیت‌های بیرونی بدون سوگیری است.
- **پژوهش کیفی** به فلسفه پس اثبات‌گرایی یا سازنده‌گرایی می‌پردازد که واقعیت‌ها را به‌عنوان پدیده‌هایی نسبی می‌بیند که توسط افراد و تجربیات آن‌ها ساخته می‌شود.

۳- هدف و کاربرد:

- **پژوهش کمی** بیشتر برای اثبات واقعیت‌ها، پیش‌بینی و نشان دادن روابط علت و معلولی به کار می‌رود. این نوع پژوهش‌ها معمولاً در جستجوی روابط ثابت و قابل اندازه‌گیری بین متغیرها هستند.
- **پژوهش کیفی** به دنبال درک عمیق، توصیف و توضیح پدیده‌ها در زمینه طبیعی و به‌ویژه بررسی انگیزش‌ها، هیجانات، تعصبات و روابط بین فردی است.

۴- رویکرد به داده‌ها:

- پژوهش کمی به داده‌های عدد و کمیت می‌پردازد و می‌تواند نتایج را به صورت کمی و دقیق گزارش دهد.
- پژوهش کیفی بر معنی و تفسیر داده‌ها تأکید دارد و می‌تواند داده‌ها را به صورت توصیفی و تفصیلی تحلیل کند.

۵- رویکردهای جمع‌آوری اطلاعات:

- در پژوهش کمی از روش‌های استاندارد مانند آزمون‌ها، شمارش، اندازه‌گیری استفاده می‌شود.
- در پژوهش کیفی، از مشاهده، مصاحبه، مطالعه موردی، اسناد و روش‌های مشابه استفاده می‌شود.

۶- نتایج و کاربرد:

- پژوهش کمی معمولاً به روابط علت و معلولی، پیش‌بینی و بررسی ویژگی‌های مشخص پرداخته و به طور دقیق می‌تواند فرضیات را مورد آزمایش قرار دهد.
- پژوهش کیفی نتایج خود را به صورت توصیفی و روایتی بیان می‌کند و به‌ویژه در بررسی فرآیندهای پیچیده و پدیده‌های اجتماعی عمیق‌تر است.

پژوهش کیفی و کمی مکمل یکدیگر هستند و به‌طور مشترک می‌توانند درک بهتری از مسائل تربیتی و آموزشی فراهم آورند. هر دو رویکرد با وجود تفاوت‌های اساسی، در خدمت درک جامع‌تر از فرایندهای یادگیری و آموزش در روانشناسی پرورشی قرار دارند.

بخش دوم- رشد (تحول) شناختی

فصل ۳: نظریه رشد شناختی پیاژه

تعریف رشد

رشد و تحول

رشد یا تحول به تغییرات منظم و سازگارانه‌ای گفته می‌شود که از لحظه بستن نطفه تا مرگ در فرد اتفاق می‌افتد. این تغییرات در جنبه‌های مختلفی مانند جسمانی، شخصیتی، اجتماعی و شناختی قابل بررسی است.

۱- **رشد جسمانی:** به تغییرات ایجاد شده در بدن فرد، مانند تغییرات در ماهیچه‌ها، استخوان‌ها، و سیستم عصبی، و همچنین تغییرات در نحوه استفاده از بدن مانند مهارت‌های حرکتی اشاره دارد.

۲- **رشد شخصیت:** به تغییرات در درک فرد از خود و همچنین تغییرات در هیجانات و اخلاقیات او اشاره دارد.

۳- **رشد اجتماعی:** به تغییرات در روابط فرد با دیگران می‌پردازد.

۴- **رشد شناختی:** به تغییرات در فرآیندهای ذهنی مانند فکر کردن، یادگیری، به یاد آوردن، و فهمیدن اشاره دارد.

رشد شناختی یکی از جنبه‌های کلیدی است که معلمان باید آن را درک کنند تا بتوانند با دانش‌آموزان خود ارتباط مؤثری برقرار کنند. شناخت ویژگی‌های رشد شناختی دانش‌آموزان به معلمان کمک می‌کند تا فرآیند یادگیری را بهینه‌سازی کنند.

تعریف رشد شناختی

رشد شناختی به تغییرات منظمی گفته می‌شود که در طول زمان در فرآیندهای شناختی فرد (دانستن، یاد گرفتن، فهمیدن و اندیشیدن) رخ می‌دهد. رشد شناختی با یادگیری متفاوت است، زیرا یادگیری تغییرات حاصل از تجربه‌های خاص است، در حالی که رشد شناختی فرآیندی پیوسته و تحولی است.

نظریه رشد شناختی پیاژه

ژان پیاژه، دانشمند سوئیس، یکی از برجسته‌ترین پژوهشگران در زمینه رشد شناختی است. پیاژه در ابتدا علاقه‌مند به زیست‌شناسی بود، اما بعداً به مطالعه رشد شناختی در کودکان پرداخت. او فرض می‌کرد که اگر بتواند نحوه ساخت دانش در کودکان را درک کند، می‌تواند ماهیت دانش را بهتر بشناسد. در این راستا، پیاژه با جمع‌آوری داده‌ها از رفتارهای کودکان سعی در درک نحوه تحول دانش و شناخت داشت.

مفاهیم کلیدی در نظریه پیاژه

۱- **تعادل یابی**: یکی از فرآیندهای مهم در نظریه پیاژه است که بر اساس آن انسان‌ها به طور طبیعی در جستجوی نظم و پیش‌بینی در جهان هستند. زمانی که درک فرد از جهان نمی‌تواند تجربه‌هایش را تبیین کند، بی‌تعادلی ایجاد می‌شود و فرد برای بازگرداندن تعادل به جستجوی تبیین‌های جدید می‌پردازد.

۲- **طرحواره**: طرحواره‌ها الگوهای سازمان‌یافته‌ای از تفکر و عمل هستند که به فرد کمک می‌کنند تا تجربه‌های جدید را درک و با آنها سازگار شود. این طرحواره‌ها ابتدا در کودکان به صورت عملیاتی ساده مانند دست دراز کردن و گرفتن اشیاء ظاهر می‌شوند و سپس در مراحل بعدی رشد، پیچیده‌تر و انتزاعی‌تر می‌شوند.

۳- **سازگاری**: فرآیند سازگاری به دو صورت جذب و انطباق صورت می‌گیرد:

• **جذب** زمانی رخ می‌دهد که فرد تجربیات جدید را بر اساس طرحواره‌های قبلی خود درک می‌کند.

انطباق زمانی است که فرد مجبور است طرحواره‌های خود را برای پاسخ به تجربه‌های جدید تغییر دهد.

۴- **سازمان**: سازمان به هماهنگی میان طرحواره‌های مختلف اشاره دارد. در این فرآیند، طرحواره‌های اولیه به هم پیوسته و ساخت‌های شناختی پیچیده‌تر را تشکیل می‌دهند که به فرد کمک می‌کند تا تعاملات خود با محیط را بهتر مدیریت کند.

هوش و تفکر در نظریه پیاژه

پیاژه تفاوت‌هایی بین هوش و تفکر قائل بود:

هوش به توانایی حل مسائل جدید و هماهنگ کردن ابزارها برای رسیدن به هدف اشاره دارد.

تفکر به معنای درونی شدن این اعمال است که بر اساس نمادسازی (مانند زبان یا تصاویر ذهنی) انجام می‌گیرد. تفکر مستلزم درونی ساختن اطلاعات است، در حالی که هوش با پدیده‌های واقعی و محسوس سروکار دارد.

نظریه پیاژه در زمینه رشد شناختی تاکید دارد که تغییرات در فرآیندهای ذهنی افراد به طور منظم و به وسیله تعامل با محیط و تجربیات فردی ایجاد می شود. رشد شناختی از طرحواره های ساده آغاز می شود و به مراحل پیچیده تر عملیاتی می انجامد که فرد را قادر می سازد تا با محیط به طور مؤثرتری تعامل داشته باشد.

مراحل رشد شناختی در نظریه پیاژه

نظریه رشد شناختی پیاژه به چهار مرحله اصلی تقسیم می شود که در آن هر مرحله ویژگی های خاص خود را دارد و تغییرات مهمی در توانایی های شناختی کودک ایجاد می شود. این مراحل عبارتند از: **مرحله حسی-حرکتی، مرحله پیش عملیاتی، مرحله عملیات عینی (محسوس) و مرحله عملیات صوری (انتزاعی)**. هر یک از این مراحل دارای ویژگی های خاص است که در فرآیند رشد شناختی کودکان نقش مهمی ایفا می کنند. پیاژه معتقد بود که این مراحل به ترتیب از تولد تا بزرگسالی طی می شوند و ورود به هر مرحله مستلزم آن است که کودک مرحله قبلی را گذرانده باشد.

۱. مرحله حسی-حرکتی (از تولد تا ۲ سالگی)

در این مرحله، کودک از طریق حواس خود (بینایی، شنوایی، لمس و ...) و فعالیت های حرکتی به درک محیط می پردازد. این مرحله از رشد شناختی به شدت به تعامل فیزیکی کودک با محیط اطرافش بستگی دارد.

- **طرحواره های فیزیکی:** کودک در این مرحله یاد می گیرد که چگونه با محیط اطراف خود تعامل کند، مانند گرفتن اشیاء با دست و وارد کردن آن ها به دهان.
- **عدم توانایی حفظ اطلاعات:** از آنجا که کودکان در این مرحله توانایی استفاده از اطلاعات گذشته یا پیش بینی آینده را ندارند، طرحواره های آن ها به طور فیزیکی و عمل گرایانه هستند.

۲. مرحله پیش عملیاتی (از ۲ تا ۷ سالگی)

در این مرحله، کودکان هنوز قادر به انجام عملیات ذهنی پیچیده نیستند و تفکر آن ها در این مرحله بیشتر بر اساس نمادها و مفاهیم نمادی است. کودک در این مرحله به توانایی هایی مانند استفاده از کلمات و تصاویر برای نمایش اشیاء و پدیده ها دست می یابد.

- **کارکرد نشانه شناختی:** کودکان در این مرحله می توانند از نمادها برای تفکر استفاده کنند. مثلاً استفاده از کلمه "صندلی" یا تصویر یک صندلی برای نمایاندن مفهوم صندلی.
- **خودمحوری:** یکی از ویژگی های این مرحله، خودمحوری است که به این معناست که کودکان قادر نیستند خود را در موقعیت دیگران قرار دهند.
- **جاندارانگاری:** در این مرحله، کودکان ممکن است به اشیاء بی جان ویژگی های انسانی نسبت دهند، مانند این که خورشید آنها را دنبال می کند.

در این مرحله، کودک توانایی انجام عملیات منطقی را در مواجهه با اشیاء و پدیده‌های عینی پیدا می‌کند. تفکر کودک در این مرحله واقع‌گرا و مبتنی بر واقعیت است و او قادر به حل مسائل منطقی و استدلال در مورد ویژگی‌های فیزیکی دنیای اطرافش است.

- **عملیات منطقی:** کودک می‌تواند در مورد مسائل مربوط به اشیاء عینی و محسوس استدلال کند. به عنوان مثال، کودک می‌تواند تشخیص دهد که یک ظرف پر از مایع در مقایسه با ظرف دیگر حاوی همان مقدار مایع است، حتی اگر ارتفاع یا شکل ظرف‌ها متفاوت باشد.
- **درک مفهوم بقاء (نگهداری):** در این مرحله، کودک توانایی درک مفاهیم بقای مایع، عدد، طول و غیره را به دست می‌آورد. این به این معناست که کودک می‌تواند بفهمد که تغییرات ظاهری (مثل تغییر در شکل یا اندازه) بر ماهیت واقعی اشیاء تأثیر نمی‌گذارد.

۴. مرحله عملیات صوری (انتزاعی) (از ۱۱ سالگی تا ۱۵ سالگی)

در این مرحله، کودکان توانایی‌های ذهنی پیچیده‌تری دارند و می‌توانند به صورت انتزاعی و فرضی تفکر کنند. این مرحله به کودک این امکان را می‌دهد که به مسائل پیچیده‌تری بپردازد که نیاز به تفکر مجرد و فرضی دارند.

- **تفکر انتزاعی:** در این مرحله، فرد می‌تواند از مفاهیم فرضی و انتزاعی استفاده کند. به عنوان مثال، او قادر به تفکر در مورد مسائلی است که مستقیماً با واقعیت فیزیکی مواجه نیستند.
- **تفکر فرضی-استنتاجی:** کودک می‌تواند به طور انتزاعی مسائل را تجزیه و تحلیل کرده و پیش‌بینی‌هایی را انجام دهد که بر اساس اطلاعات قبلی و استدلال منطقی هستند.

ویژگی‌های این مراحل

- **پیوستگی و ترتیب:** تمام کودکان باید مراحل را به ترتیب طی کنند، اما سن شروع و پایان این مراحل ممکن است برای هر کودک متفاوت باشد.
 - **تغییرات کمی و کیفی:** در هر مرحله، تغییرات شناختی از لحاظ کمی و کیفی نسبت به مراحل قبل و بعد متفاوت است. هر مرحله پیشرفته‌تر از مرحله قبلی است و کودک توانایی‌های شناختی پیچیده‌تری پیدا می‌کند.
- پیاژه تأکید داشت که زمان نقش اساسی در رشد شناختی دارد و عامل زمان به عنوان یکی از عوامل اساسی در رشد کودک باید در نظر گرفته شود. این عوامل تأثیرگذار شامل هم جنبه‌های روانی-اجتماعی و هم جنبه‌های خودبه‌خودی رشد هستند.

این چهار مرحله از رشد شناختی پیاژه به معلمان کمک می‌کند تا درک بهتری از ویژگی‌های شناختی دانش‌آموزان در سنین مختلف داشته باشند و تدابیر آموزشی خود را بر اساس توانایی‌های شناختی آنها طراحی کنند. همچنین پیاژه

بر اهمیت زمان و تجربه در این فرآیند تأکید می‌کند و بیان می‌کند که رشد شناختی کودک به طور طبیعی در گذر زمان رخ می‌دهد.

کاربردهای آموزشی نظریه رشد شناختی پیاژه

نظریه رشد شناختی پیاژه می‌تواند معلمان را در ارائه آموزش مؤثر به کودکان سنین مختلف یاری کند. این نظریه به معلمان کمک می‌کند تا ویژگی‌های رشد شناختی دانش‌آموزان را در مراحل مختلف درک کنند و متناسب با نیازهای شناختی آنان روش‌های آموزشی مناسب را طراحی کنند. در ادامه به برخی از کاربردهای آموزشی این نظریه اشاره می‌شود:

۱- آگاهی از تفاوت‌های فکری کودکان و بزرگسالان

طبق نظریه پیاژه، کودکان به شیوه‌ای می‌اندیشند که با تفکر بزرگسالان تفاوت دارد. این تفاوت‌ها باعث بروز اشتباهاتی در اندیشه‌های کودکان می‌شود که پیش‌بینی آن‌ها برای بزرگسالان دشوار است. بنابراین، معلمان باید خود را در موقعیت کودک قرار دهند و مسائل و پدیده‌ها را از دیدگاه آن‌ها ببینند. این کار می‌تواند از طریق صحبت کردن با کودک و مشاهده رفتار او انجام شود. آگاهی از فرایندهای شناختی در سنین مختلف به معلمان کمک می‌کند تا شیوه‌های تدریس خود را با توجه به توانایی‌های شناختی کودکان تنظیم کنند.

۲- یادگیری از طریق تجربه مستقیم (یادگیری اکتشافی)

بر اساس نظریه پیاژه، کودکان به ویژه در مراحل ابتدایی زندگی از طریق درگیری و تعامل مستقیم با اشیاء و محیط به یادگیری دست می‌یابند. در این مرحله، مفاهیم و روابط باید به صورت عملی و تجربی برای کودکان معرفی شوند. به عنوان مثال، کودکان نمی‌توانند مفاهیم انتزاعی مثل کلمات یا نمادها را بدون درک عملی از آن‌ها یاد بگیرند. به همین دلیل، معلمان باید به کودکان خردسال فرصت دهند تا با لمس، مشاهده و دستکاری اشیاء مختلف مفاهیم را کشف کنند. این نوع آموزش به کودکان امکان می‌دهد تا از طریق تجربه مستقیم به درک بهتری از مفاهیم برسند.

۳- اهمیت تعامل اجتماعی و همکاری در یادگیری

پیاژه همچنین تأکید دارد که کنش متقابل اجتماعی میان کودکان اهمیت دارد. تعاملات اجتماعی به کودکان کمک می‌کند تا دیدگاه‌های دیگران را درک کرده و از خودمحوری کاسته و به پذیرش دیدگاه‌های دیگران برسند. به این ترتیب، معلمان می‌توانند با طراحی فعالیت‌های گروهی و تشویق به مشارکت کودکان در بحث‌ها و تعاملات گروهی، به آن‌ها کمک کنند تا تفکر انعطاف‌پذیرتر و واقع‌بینانه‌تری پیدا کنند.

۴- تطبیق آموزش با نیازها و توانایی‌های فردی دانش‌آموزان

بر اساس نظریه پیاژه، آموزش باید با توجه به سطح درک و فهم هر کودک تنظیم شود. این بدان معناست که تکالیف و سرعت یادگیری باید با توانایی‌های شناختی کودک هم‌خوانی داشته باشد. معلمان باید برنامه‌های درسی خود را بر اساس مراحل رشد شناختی کودکان طراحی کرده و ویژگی‌های خاص هر مرحله را در نظر بگیرند. این نوع آموزش به معلمان کمک می‌کند تا به شکلی مؤثرتر با دانش‌آموزان در هر مرحله از رشد شناختی ارتباط برقرار کنند.

نظریه پیازه، اگرچه به عنوان یکی از مهم‌ترین نظریه‌ها در زمینه رشد شناختی شناخته می‌شود، با گذشت زمان با انتقادات مختلفی روبه‌رو شده است. در اینجا به برخی از انتقادات مهم و همچنین نظریه‌های جدیدتر در این زمینه اشاره می‌شود.

انتقاد از اصرار پیازه بر مراحل ثابت رشد

یکی از انتقادهای اصلی به پیازه این است که او معتقد بود مراحل رشد شناختی ثابت و از پیش تعیین‌شده هستند. به عنوان مثال، پیازه بر این باور بود که مفاهیم مانند بقاء ذهنی نمی‌توانند آموزش داده شوند و تنها از طریق رشد طبیعی کودک قابل درک هستند. با این حال، پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که این مفاهیم می‌توانند پیش از سن معمول پیازه به کودکان آموزش داده شوند (اسلاوین، ۲۰۰۶). به همین دلیل، بسیاری از پژوهشگران به نظریه پیازه ایراد وارد کرده‌اند که آن را به طور کامل به صورت مقطعی نمی‌بینند.

انتقاد از خودمحوری یا خودمداری کودکان

یکی دیگر از انتقادات وارد شده به پیازه این است که او خودمحوری کودکان را در مرحله پیش عملیاتی بیش از حد بزرگ کرده است. پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که کودکان حتی در سنین پایین می‌توانند دیدگاه‌های دیگران را درک کنند و اندیشه‌های آن‌ها خودمحور نیستند. بنابراین، به نظر می‌رسد که کودکانی که در آزمایش‌های پیازه شکست می‌خورند، نه به دلیل نرسیدن به حد رشد مناسب، بلکه به دلیل نقص در فرایندهای شناختی‌شان این مشکلات را تجربه می‌کنند.

انتقاد از وجود مراحل ثابت رشد

برخی از پژوهشگران مانند آلبرت بندورا (۱۹۷۷) به نظریه پیازه انتقاد کرده‌اند که چرا کودکان در آزمایش‌های مختلف نتایج متفاوتی را نشان می‌دهند. بندورا به جای فرضیه پیازه در مورد مراحل ثابت رشد، به نظریه‌هایی پرداخته که تاکید دارند رفتار کودکان به شرایط شناختی و اجتماعی خاص بستگی دارد و فرایندهای شناختی معیوب می‌توانند دلیل اشتباهات شناختی کودکان باشند.

نظریه‌های نوپیاژه‌ای و پردازش اطلاعات

نظریه پردازان نوپیاژه‌ای (که پیروان پردازش اطلاعات هستند) کوشیده‌اند تا به کمک تحقیقات جدیدتر و رویکردهای پردازش اطلاعات مشکلات نظریه پیازه را حل کنند. این گروه معتقد است که تحول شناختی کودک نتیجه افزایش توانایی پردازش اطلاعات است نه تغییرات ساختاری در ذهن کودک. این نظریه‌ها به بررسی جزئی‌تر فرایندهای شناختی مانند حافظه، توجه، و راهبردهای شناختی می‌پردازد.

نقد نادیده گرفتن محیط اجتماعی و فرهنگی

یکی از انتقادات دیگر به نظریه پیازه این است که او نقش محیط اجتماعی و فرهنگی را در رشد شناختی کودک نادیده گرفته است. در حالی که بسیاری از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که رشد شناختی در بستری اجتماعی-فرهنگی رشد می‌کند و نقش آموزش و تعاملات فرهنگی در رشد کودک بسیار مهم است.

در نهایت، نظریه پیازه در زمینه رشد شناختی همچنان یکی از ارکان اصلی فهم تحول شناختی کودکان است. با این حال، باید توجه داشت که دیدگاه‌های جدیدتر و پژوهش‌های بیشتر در این زمینه به نظریه‌های نوپیاژه‌ای و رویکردهای پردازش اطلاعات پرداخته‌اند که به درک بهتری از تفاوت‌های فردی و تأثیر محیط اجتماعی در رشد شناختی کمک می‌کنند. از این رو، ترکیب نظریه‌های مختلف و پذیرش نظرات جدید به‌ویژه در راستای فهم بهتر رشد شناختی کودکان امری ضروری است.

فصل ۴: نظریه های رشد شناختی ویگوتسکی و برونر

نظریه رشد شناختی ویگوتسکی

نظریه ویگوتسکی در مقایسه با نظریه پیازه، بر اهمیت عوامل اجتماعی و فرهنگی در رشد شناختی تأکید دارد. در این نظریه، فرایندهای رشد ذهنی از طریق تعاملات اجتماعی و فرهنگی و به کمک ابزارهای روانشناختی مانند زبان، نمادها و سایر نشانه‌ها، شکل می‌گیرند.

اهمیت فرهنگ و زمینه اجتماعی-تاریخی در تحول شناختی

ویگوتسکی بر این باور است که رشد شناختی در کودکان به شدت به کنش متقابل آن‌ها با محیط اجتماعی و فرهنگی‌شان وابسته است. این در حالی است که پیازه بیشتر رشد شناختی را یک فرآیند مستقل می‌داند که در آن کودک به تنهایی به درک و فهم جهان می‌رسد. ویگوتسکی تأکید دارد که یادگیری و شناخت از تعاملات اجتماعی و فرهنگی ناشی می‌شود و مفاهیم، اندیشه‌ها و ارزش‌ها در تعامل با دیگران شکل می‌گیرند.

کارکردهای نخستین و عالی ذهنی

در نظریه ویگوتسکی، کارکردهای ذهنی به دو دسته تقسیم می‌شوند:

- **کارکردهای نخستین ذهنی:** این‌ها فرایندهای ذهنی اولیه و غیرارادی هستند که در انسان‌ها و حیوانات دیده می‌شوند. مثلاً حافظه و توجه در این دسته قرار می‌گیرند. این کارکردها از طریق تعامل مستقیم با محیط و به صورت خود به خودی و غیرارادی فعال می‌شوند.
- **کارکردهای عالی ذهنی:** این کارکردها مخصوص انسان‌ها هستند و از طریق تعاملات اجتماعی و به کمک ابزارهای روانشناختی شکل می‌گیرند. این کارکردها شامل استدلال منطقی، توجه انتخابی، و زبان هستند و برخلاف کارکردهای نخستین تحت کنترل و اراده فرد قرار دارند.

درونی‌سازی

یکی از مفاهیم کلیدی در نظریه ویگوتسکی فرایند **درونی‌سازی** است. این فرآیند به تبدیل تدریجی فعالیت‌های اجتماعی بیرونی به کارکردهای ذهنی داخلی اشاره دارد. این کار از طریق استفاده از ابزارهای روانشناختی (مانند زبان و نمادها) انجام می‌شود. ویگوتسکی این فرآیند را به انتقال از سطح بین‌ذهنی (اجتماعی) به درون‌ذهنی (شخصی) توصیف کرده است.

گفتار خودمحورانه

ویگوتسکی بر خلاف پیاژه که گفتار خودمحورانه را نشانه‌ای از خودمحوری و عدم توانایی درک دیدگاه‌های دیگران می‌دانست، معتقد بود که گفتار خودمحورانه در واقع نوعی گفتار اجتماعی است که کودک برای هدایت و کنترل رفتار خود استفاده می‌کند. ویگوتسکی این گفتار را به عنوان مرحله‌ای از انتقال از گفتار اجتماعی به گفتار درونی در نظر می‌گیرد.

تفکر و زبان

ویگوتسکی معتقد است که تفکر و زبان در کودکان ابتدا به صورت دو فعالیت جدا از هم آغاز می‌شوند. در مراحل اولیه، تفکر به صورت پیش‌زبانی و زبان به صورت پیش‌عقلی است. اما به تدریج، این دو فعالیت به هم می‌پیوندند و زبان نقش مهمی در هدایت و جهت‌دهی به تفکر پیدا می‌کند.

خود نظم‌دهی

در نظریه ویگوتسکی، زبان نه تنها به عنوان وسیله‌ای برای تعامل اجتماعی بلکه به عنوان ابزاری برای تفکر و خود نظم‌دهی نیز عمل می‌کند. خود نظم‌دهی به توانایی فرد برای اندیشیدن و حل مسائل بدون کمک دیگران اشاره دارد. ویگوتسکی معتقد است که این توانایی‌ها از طریق استفاده از زبان و نمادها به دست می‌آید و کودک یاد می‌گیرد که از این ابزارها برای کنترل و هدایت فرآیندهای شناختی خود استفاده کند.

منطقه تقریبی رشد

مفهوم **منطقه تقریبی رشد** یکی از مفاهیم اصلی نظریه ویگوتسکی است که تفاوت بین سطح کنونی توانایی‌های کودک و سطح بالقوه او را نشان می‌دهد. این منطقه شامل تکالیفی است که کودک به تنهایی قادر به حل آن‌ها نیست، اما با کمک و هدایت دیگران می‌تواند آن‌ها را انجام دهد. ویگوتسکی بر این باور است که یادگیری از طریق تعامل اجتماعی و کمک بزرگترها اتفاق می‌افتد.

تکیه گاه‌سازی

ویگوتسکی مفهوم **تکیه گاه‌سازی** (Scaffolding) را برای توضیح نحوه‌ی کمک و هدایت بزرگترها به کودکان برای حل مسائل و یادگیری مفاهیم جدید معرفی کرد. این فرایند شامل تدابیری است که معلمان و بزرگترها برای کمک به کودک به کار می‌برند و به تدریج مسئولیت حل مسائل را به خود کودک واگذار می‌کنند.

مقایسه نظریه‌های ویگوتسکی، پیاژه و برونر
نظریه‌های پیاژه، ویگوتسکی و برونر هرکدام دیدگاه خاص خود را در مورد رشد شناختی و روش‌های آموزشی دارند. در ادامه، مهم‌ترین تفاوت‌ها و شباهت‌های میان این سه نظریه آورده شده است.

۱- دیدگاه‌های عمومی نسبت به رشد شناختی

- **پیاژه** معتقد بود که رشد شناختی یک فرآیند فردی و خودجوش است که از طریق تعامل فرد با محیط فیزیکی‌اش اتفاق می‌افتد. رشد شناختی باید پیش از یادگیری باشد و بر اساس مراحل ثابت و پیوسته‌ای صورت می‌گیرد.
- **ویگوتسکی** بر این باور است که رشد شناختی از طریق تعامل اجتماعی و فرهنگی با دیگران و محیط اجتماعی حاصل می‌شود. وی معتقد است که یادگیری مقدم بر رشد است و یادگیری فعال‌تر از رشد صورت می‌گیرد. وی همچنین تأکید زیادی بر نقش زبان در رشد شناختی دارد.
- **برونر** به نقش زیست‌شناسی در رشد کودک تأکید می‌کند، اما برخلاف پیاژه و مشابه ویگوتسکی، برونر به زبان به عنوان یک عامل کلیدی در رشد شناختی توجه دارد. او می‌گوید که زبان نه تنها تجربه را باز می‌کند، بلکه آن را تغییر می‌دهد.

۲- روش‌های آموزشی

- **پیاژه** رویکرد اکتشافی فردی را ترجیح می‌دهد که در آن کودک به‌طور مستقل و از طریق تجربیات فردی خود جهان را کشف می‌کند. در این روش، معلم بیشتر نقش تسهیل‌کننده را دارد تا هدایتگر.
- **ویگوتسکی** بر روش اکتشافی هدایت‌شده تأکید می‌کند. او معتقد است که یادگیرنده باید با حمایت و راهنمایی دیگران، به ویژه بزرگ‌ترها، یاد بگیرد. روش‌های آموزشی باید بر اساس **منطقه تقریبی رشد و تکیه‌گاه‌سازی** (Scaffolding) باشند تا کودک در تعامل اجتماعی و از طریق کمک دیگران، توانایی‌های بیشتری را توسعه دهد.
- **برونر** نیز به یادگیری اکتشافی اهمیت می‌دهد، اما او بیشتر بر فرآیند تفکر تأکید دارد و معتقد است که باید فرصت‌هایی برای رشد تفکر مستقل و خودمختار فراهم شود. آموزش در نظریه برونر باید در جهت رشد تفکر و مهارت‌های بازنمایی دانش باشد.

۳- گفتار خودمحورانه

- **پیاژه** گفتار خودمحورانه را نشانه‌ای از خودمداری و عدم توانایی کودک در درک دیدگاه‌های دیگران می‌داند و آن را در مراحل ابتدایی رشد مشاهده می‌کند.
- **ویگوتسکی** برخلاف پیاژه، گفتار خودمحورانه را نشانه‌ای از انتقال از گفتار اجتماعی به گفتار درونی می‌داند. وی معتقد است که این نوع گفتار به کودک کمک می‌کند تا افکار خود را تنظیم کرده و بر رفتار خود نظارت کند. این گفتار نه تنها ناپخته نیست بلکه یک ابزار ضروری برای رشد شناختی است.

۴- نقش زبان

- **پیاژه** زبان را به عنوان محصول جانبی رشد شناختی در نظر می‌گیرد که پس از تکامل دیگر مهارت‌های شناختی، به‌ویژه تفکر منطقی، توسعه می‌یابد.

- **ویگوتسکی** زبان را ابزار اصلی رشد شناختی می‌داند که نه تنها تجربه را باز می‌کند بلکه آن را تغییر می‌دهد. زبان برای ویگوتسکی وسیله‌ای برای درونی‌سازی فعالیت‌های اجتماعی و فرهنگی است.
- **برونر** نیز بر نقش زبان در رشد شناختی تأکید دارد، اما او بیشتر به بازنمایی‌های زبانی (مانند نمادها) در فرآیند تفکر اشاره دارد و معتقد است که زبان ابزار کلیدی برای اندیشیدن و حل مسائل است.

۵- منطقه تقریبی رشد و تکیه‌گاه‌سازی

- **پیاژه** به نظریه مرحله‌ای تأکید دارد و معتقد است که رشد باید پیش از یادگیری اتفاق بیفتد. کودک نمی‌تواند از مرحله‌ای عبور کند مگر اینکه توانایی‌های شناختی آن مرحله را داشته باشد.
- **ویگوتسکی** در مقابل به **منطقه تقریبی رشد** تأکید دارد که عبارت است از فاصله میان سطح فعلی توانایی‌های کودک و سطح بالقوه‌اش که از طریق تعاملات اجتماعی و کمک بزرگ‌ترها می‌تواند به آن دست یابد. او معتقد است که آموزش باید در این منطقه صورت گیرد تا یادگیری مؤثرتر باشد.
- **برونر** نیز بر رشد شناختی مرحله‌ای تأکید دارد و به فرایندهای بازنمایی دانش در مراحل مختلف توجه می‌کند، اما او بیشتر به عنوان یک نظریه‌پرداز تفکر تأکید می‌کند و به کمک روش‌های آموزشی مبتنی بر نمادسازی به رشد شناختی می‌پردازد.

۶- فرآیند رشد در مراحل مختلف

- **پیاژه** سه مرحله اصلی رشد شناختی را در نظر می‌گیرد: حسی-حرکتی، پیش‌عملیاتی و عملیات عینی، و در نهایت عملیات صوری که هر کدام به ترتیب به مهارت‌های شناختی خاصی اشاره دارد.
- **ویگوتسکی** به مراحل خاصی اشاره نمی‌کند بلکه بر رشد و یادگیری به‌طور پیوسته از طریق تعاملات اجتماعی تأکید دارد. وی رشد را به عنوان فرآیندی پیوسته می‌بیند که می‌تواند از طریق آموزش و یادگیری فعال‌تر شود.
- **برونر** نیز همانند پیاژه و ویگوتسکی، سه مرحله مختلف رشد شناختی را مطرح می‌کند: حرکتی، تصویری و نمادی، که هر کدام از آن‌ها به نوعی از بازنمایی دانش اشاره دارد.

بخش سوم- یادگیری و انگیزش

فصل ۵: نظریه‌های یادگیری رفتاری: پاولف، ثرندایک، و اسکینر

نظریه شرطی‌سازی پاسخگر یا کلاسیک پاولفی

نظریه شرطی‌سازی پاسخگر یا کلاسیک، بر پایه پژوهش‌های ایوان پاولف، دانشمند روسی در اوایل قرن بیستم بنا شده است. کشف اصلی پاولف این بود که می‌توان بازتاب‌های طبیعی را از طریق شرطی‌سازی گسترش داد. بازتاب، پاسخ خودکار به محرکی خاص است؛ مانند ترشح بزاق هنگام خوردن غذا یا تغییر قطر مردمک چشم با تغییر نور. این نوع رفتار را رفتار پاسخگر نیز می‌نامند.

فرایند شرطی کردن رفتار پاسخگر

طبق آزمایشهای پاولف برای شرطی کردن حیوان آزمایشی مراحل زیر انجام میگیرد:

- ۱- در ابتدا، ارائه غذا به حیوان باعث ترشح بزاق می‌شود. غذا به عنوان محرک غیر شرطی (US)، واکنش طبیعی ترشح بزاق را که پاسخ غیر شرطی (UR) نام دارد، ایجاد می‌کند.
- ۲- صدای زنگ که محرک خنثی است، قبل از غذا به حیوان ارائه می‌شود. در این مرحله، زنگ به تنهایی واکنش خاصی مانند ترشح بزاق ایجاد نمی‌کند.
- ۳- پس از چند بار تکرار همراهی صدای زنگ با غذا، صدای زنگ به تنهایی باعث ترشح بزاق می‌شود. در این حالت، زنگ به محرک شرطی (CS) تبدیل شده و ترشح بزاق به آن پاسخ شرطی (CR) نامیده می‌شود.

خاموش کردن رفتار پاسخگر

در نظریه شرطی‌سازی پاسخگر، پاسخ شرطی (CR) وابسته به حضور محرک غیر شرطی (US) است. پاولف به همین دلیل US را تقویت‌کننده می‌نامید. اگر محرک شرطی (CS) چندین بار بدون همراهی با US ارائه شود، پاسخ شرطی به تدریج حذف می‌شود؛ این پدیده را «خاموشی» می‌نامند. در آزمایش‌های پاولف، وقتی صدای زنگ (CS) بدون غذا (US) تکرار می‌شد، بزاق‌ریزی حیوان متوقف می‌گشت. بنابراین، خاموشی یعنی حذف پاسخ شرطی به دلیل نبود تقویت.

بازگشت خودبه خودی

پس از خاموش شدن پاسخ شرطی، ممکن است این پاسخ بدون تقویت مجدد، به طور موقت بازگردد؛ این پدیده را «بازگشت خودبه خودی» می‌نامند. برای مثال، حیوانی که پاسخ بزاق به صدای زنگ را از دست داده بود، ممکن است دوباره برای مدتی کوتاه به آن پاسخ دهد. اگر خاموش‌سازی ادامه یابد، این بازگشت نیز متوقف شده و پاسخ به طور کامل از بین خواهد رفت.

تعمیم و تمیز محرک

وقتی حیوانی به یک محرک خاص شرطی می‌شود، ممکن است به محرک‌های مشابه نیز همان پاسخ را بدهد؛ این پدیده را «تعمیم محرک» می‌نامند. برای مثال، سگی که به صدای معینی شرطی شده، ممکن است به صداهای کمی متفاوت نیز با ترشح بزاق پاسخ دهد. نمونه انسانی آن در آزمایش واتسون و رینر دیده می‌شود که کودک پس از شرطی شدن به موش سفید، از اشیای پشمالوی مشابه نیز می‌ترسید.

در مقابل، «تمیز محرک» به توانایی فرد برای پاسخ دادن تنها به همان محرکی گفته می‌شود که در فرایند شرطی شدن به کار رفته است. مثلاً کودکی که از یک سگ درنده ترسیده و سپس از همه سگ‌ها می‌ترسد (تعمیم)، در ادامه می‌آموزد فقط از سگ‌های خطرناک بترسد (تمیز).

مقایسه تعمیم محرک و شرطی شدن در سطح بالاتر

تعمیم محرک و شرطی‌سازی سطح بالاتر شباهت‌هایی دارند اما در اصل با هم متفاوت‌اند. در تعمیم محرک، شباهت میان محرک‌ها عامل ایجاد پاسخ شرطی است، اما در شرطی‌سازی سطح بالاتر، مجاورت زمانی و حضور هم‌زمان محرک‌ها هنگام شرطی شدن عامل اصلی پاسخ شرطی است، حتی اگر شباهتی میان آن‌ها وجود نداشته باشد.

اهمیت فرایند شرطی‌سازی پاسخگر در امور انسانی

شرطی‌سازی پاسخگر، اگرچه ابتدا بر بازتاب‌های ساده تمرکز داشت، امروزه در توضیح بسیاری از واکنش‌های هیجانی انسان، به‌ویژه ترس و اضطراب، نقش مهمی دارد. تجربه‌های ناخوشایند مانند تصادف می‌توانند با مکان یا یادآوری آن موقعیت همراه شوند و باعث بازگشت احساس ترس گردند.

اسکینر معتقد است که این نوع شرطی‌سازی در رفتار انسان‌ها، از جمله واکنش‌های عاطفی مانند خنده و گریه در ادبیات، موسیقی یا تبلیغات تجاری، نقشی پررنگ دارد. فروشندگان با پیوند زدن کالا با تصاویر یا افراد جذاب، از شرطی‌سازی کلاسیک برای جذب مشتری استفاده می‌کنند.

نظریه شرطی‌سازی وسیله‌ای ثرندایک

نظریه شرطی‌سازی وسیله‌ای ثرندایک بر پیوند میان محرک و پاسخ (S-R) تأکید دارد و یادگیری را نتیجه رفتارهایی می‌داند که به پیامدهای مطلوب منجر می‌شوند. قانون اثر بیان می‌کند که اگر رفتار منجر به تقویت شود، احتمال تکرار آن افزایش می‌یابد. ثرندایک از طریق آزمایش‌های "کوشش و خطا" نشان داد که ارگانیسم‌ها برای حل مسئله به جستجوی پاسخ‌های موفق می‌پردازند. نظریه او به «پیوندگرایی» معروف است. در بحث انتقال یادگیری، ثرندایک نظریه «عناصر همانند» را مطرح کرد که می‌گوید یادگیری فقط زمانی منتقل می‌شود که بین دو موقعیت شباهت‌هایی وجود داشته باشد. این نظریه همچنان در آموزش و تقویت رفتارها کاربرد دارد.

نظریه شرطی‌سازی کنشگر اسکینر

بی. اف. اسکینر، روانشناس آمریکایی، نظریه‌پرداز شرطی‌سازی کنشگر است که نظریه‌اش مکمل نظریه ثرندایک محسوب می‌شود، اما تفاوت‌هایی میان آن دو وجود دارد. اصلی‌ترین تفاوت به روش یادگیری مربوط می‌شود: در نظریه ثرندایک یادگیری از طریق کوشش و خطا صورت می‌گیرد؛ در حالی که اسکینر با استفاده از روش «شکل‌دهی»، یادگیرنده را گام‌به‌گام به پاسخ نهایی هدایت می‌کند و از فرصت خطا جلوگیری می‌نماید.

رفتار پاسخگر و رفتار کنشگر

اسکینر (۱۹۵۳) رفتار انسان را به دو نوع پاسخگر و کنشگر تقسیم می‌کند. رفتار پاسخگر، همان واکنش‌های غیرارادی و بازتابی است که در نظریه شرطی‌سازی کلاسیک دیده می‌شود و توسط محرک‌های پیش‌آیندی کنترل می‌شود. در مقابل، رفتار کنشگر از جاندار صادر می‌شود و تحت تأثیر پیامدهای خود قرار دارد، نه محرک‌های پیشین. اسکینر برخلاف نظریه ثرندایک که این نوع رفتار را «وسیله‌ای» می‌نامد، آن را «کنشگر» یا «فعال» می‌خواند زیرا در آن ارگانیسم به‌طور فعال با محیط

تعامل دارد؛ مانند کودکی که برای دستیابی به خوراکی، صندلی را جابه‌جا می‌کند. این در تضاد با رفتار پاسخگر است که در آن ارگانیسم منفعل است، مانند ترشح بزاق در پاسخ به خوردن لیمو.

تنبیه رفتار کنشگر

در نظریه اسکینر، برخلاف تقویت که احتمال بروز رفتار را افزایش می‌دهد، تنبیه موجب تضعیف رفتار کنشگر و کاهش احتمال تکرار آن می‌شود. اگر پس از یک رفتار، محرک آزاردهنده‌ای به ارگانیسم داده شود و در نتیجه رفتار کاهش یابد، آن رفتار تنبیه شده تلقی می‌شود.

برای مثال، اگر موشی پس از فشار دادن اهرم با شوک مواجه شود و این کار را کمتر انجام دهد، یا اگر کودکی پس از گفتن حرف زشت با واکنش تندى مثل سیلی مواجه شود و از تکرار آن خودداری کند، هر دو رفتار تنبیه شده‌اند. در تنبیه، ارائه یک تقویت‌کننده منفی ($-S$) یا محرک آزارنده عامل کاهش رفتار است. این نوع محرک چیزی است که ارگانیسم از آن دوری می‌کند. در مقابل، تقویت‌کننده مثبت ($+S$) چیزی است که ارگانیسم به دنبالش است.

کنترل محرکی

رفتار پاسخگر به وسیله محرک‌های پیش‌آیندی مانند محرک‌های شرطی (CS) و غیرشرطی (US) کنترل می‌شود؛ این محرک‌ها موجب بروز پاسخ‌هایی چون ترشح بزاق در آزمایش پاولف می‌شوند. این رفتارها "فراخوانده‌شده" نام دارند. در مقابل، رفتار کنشگر تحت تأثیر پیامدها یا تقویت‌کننده‌های مثبت و منفی کنترل می‌شود و به آن "رفتار صادرشده" می‌گویند. اگرچه برای رفتارهای کنشگر محرک پیش‌آیندی مشخصی وجود ندارد، اما وقتی یک پاسخ در حضور محرکی خاص تقویت می‌شود، احتمال تکرار آن در حضور همان محرک افزایش می‌یابد.

بنابراین محرک‌های پیش‌آیندی نیز می‌توانند در کنترل رفتار کنشگر نقش داشته باشند. برای نمونه، کودکان یاد می‌گیرند که در کلاس آرام باشند و در زمین بازی فعالانه رفتار کنند. رانندگان نیز در حضور چراغ قرمز توقف و در چراغ سبز حرکت می‌کنند.

این نوع محرک‌ها را «محرک‌های تمیزی» می‌نامند که به دو دسته تقسیم می‌شوند: محرک‌هایی که تقویت را خبر می‌دهند (SD) و آنهایی که از عدم تقویت خبر می‌دهند (SA). برای کنترل رفتار، باید رفتار در حضور SD تقویت و در غیاب آن تقویت نشود؛ این روش همان «تقویت تفکیکی» است.

اگرچه پاسخ در حضور محرک تمیزی ممکن است به‌طور خودکار انجام گیرد، اما برخلاف محرک فراخوان که الزاماً پاسخ را ایجاد می‌کند، محرک تمیزی فقط احتمال بروز پاسخ را افزایش می‌دهد. اسکینر تأکید دارد که تفاوت اصلی در آزادی انتخاب فرد در پاسخ‌دهی به محرک تمیزی است.

مقایسه شرطی سازی پاسخگر با شرطی سازی کنشگر

خلاصه مقایسه شرطی شدن پاسخگر و کنشگر:

- ۱- **نوع رفتار:** شرطی شدن پاسخگر مربوط به رفتارهای غیرارادی و بازتابی است که به وسیله محرک‌های پیش‌آیندی ایجاد می‌شوند، در حالی‌که شرطی شدن کنشگر به رفتارهای ارادی که از خود ارگانیسم صادر می‌شود، مربوط است.
- ۲- **نحوه یادگیری:** در پاسخگر، یادگیری از طریق هم‌آیندی محرک خنثی با محرک غیرشرطی انجام می‌گیرد؛ ولی در کنشگر، تقویت (مثبت یا منفی) بعد از رفتار موجب یادگیری می‌شود.
- ۳- **فرایند خاموشی:** در پاسخگر، حذف پاسخ با ارائه محرک شرطی بدون محرک غیرشرطی رخ می‌دهد؛ در کنشگر، عدم تقویت رفتاری که قبلاً تقویت می‌شده باعث خاموشی می‌شود.
- ۴- **نقش ارگانیسم:** در پاسخگر، ارگانیسم منفعل است و محیط بر او اثر می‌گذارد؛ اما در کنشگر، ارگانیسم فعالانه محیط را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

فصل ۶: نظریه های یادگیری شناختی گشتالت، آروبل، و بندورا

نظریه یادگیری گشتالت

روانشناسی گشتالت که توسط ماکس ورتایمر، دانشمند آلمانی، بنیان‌گذاری شد، همزمان با ظهور رفتارگرایی در اوایل قرن بیستم شکل گرفت. این نظریه بر یادگیری و ادراک تمرکز داشت و به عنوان پایه‌گذار نظریه‌های شناختی پس از خود شناخته می‌شود، چرا که تقریباً همه نظریه‌های شناختی بعدی به نحوی از روانشناسی گشتالت تأثیر گرفته‌اند.

تعریف یادگیری در نظریه گشتالت

یادگیری در روانشناسی گشتالت عبارت است از بینش حاصل از درک موقعیت یادگیری به عنوان یک کل یکپارچه، و آن هم از طریق کشف روابط میان اجزای تشکیل دهنده موقعیت یادگیری حاصل می‌شود. بنابراین عنصر اصلی یادگیری در روانشناسی گشتالت رسیدن به بینش است.

تعریف بینش

ولفگانگ کهلر، از روانشناسان گشتالتی، یادگیری را نتیجه درک بینشی روابط میان اجزای یک موقعیت می‌داند. او در آزمایش‌هایی با میمون‌ها نشان داد که آن‌ها بدون آزمون و خطای تدریجی، با درک ناگهانی رابطه بین اجزا (مثل جعبه‌ها یا چوب‌ها)، مسئله را حل می‌کنند. برای نمونه، در یکی از آزمایش‌ها، موزی دور از دسترس از سقف آویزان شده بود. میمون با ترکیب جعبه‌ها یا چوب‌ها توانست موز را به دست آورد. کهلر این حل مسئله را بینشی دانست، زیرا مبتنی بر شناخت کل موقعیت و کشف رابطه بین اجزای آن بود، نه صرفاً پاسخ‌های تصادفی.

کاربردهای آموزشی نظریه گشتالت

ماکس ورتایمر در کتاب تفکر بارآور (۱۹۴۵، تجدید چاپ ۱۹۵۹) اصول نظریه گشتالت را در آموزش و یادگیری بینش‌مندانه به کار بست. او روش‌های آموزشی زمان خود، یعنی روش منطقی و تداعی‌گرایانه را ناکارآمد می‌دانست و معتقد بود این روش‌ها مانع درک واقعی یادگیرنده می‌شوند.

به باور او، روش منطقی تنها پیروی از قواعد است و به بینش و حل مسئله نمی‌انجامد؛ بلکه یادگیرنده باید اجزای مسئله را بازسازی کند تا از طریق فهم به راه‌حل برسد. روش تداعی‌گرایانه نیز که بر تمرین و تقویت بیرونی تکیه دارد، در مقایسه با یادگیری بینش‌مند سطحی است.

ورتایمر با مثالی از آموزش مساحت متوازی‌الاضلاع نشان داد که حفظ فرمول‌ها بدون درک ساختار، فاقد ارزش آموزشی است. یادگیری مؤثر از دیدگاه او، مبتنی بر کشف و درک روابط است، نه صرفاً پیروی از قواعد یا حفظ طوطی‌وار اطلاعات.

نظریه یادگیری معنی دار کلامی آزوبل

یکی دیگر از نظریه‌های شناختی که با یادگیری آموزشگاهی ارتباط نزدیکی دارد، نظریه یادگیری معنی دار کلامی است. واضح این نظریه دیوید آزوبل (۱۹۶۳، ۱۹۶۸، ۱۹۷۸) روانشناس آمریکایی است. آزوبل در اثر مهم خود روانشناسی پرورشی با یک دیدگاه شناختی (۱۹۶۸) این نظریه را به تفصیل توضیح داده است.

هرم ساخت شناختی

در نظریه آزوبل، یادگیری بر اساس تغییر در ساخت شناختی فرد شکل می‌گیرد. ساخت شناختی به مجموعه‌ای سازمان‌یافته از مفاهیم، اصول و اطلاعات پیشین فرد در یک زمینه علمی اشاره دارد. این ساختار به صورت هرمی فرض می‌شود: در رأس هرم مفاهیم کلی و انتزاعی، در میانه مفاهیم میانی، و در قاعده اطلاعات جزئی و واقعیات قرار دارند. مطالب بالاتر در این هرم نسبت به پایین‌ترها جامع‌تر و انتزاعی‌ترند. گسترش یادگیری در یک حوزه موجب تقویت و شکل‌گیری این هرم شناختی می‌شود.

ساخت شناختی:

در نظریه آزوبل، ساخت شناختی هرم سازمان‌یافته‌ای از مفاهیم و اطلاعات است که یادگیرنده در یک رشته علمی کسب کرده. مفاهیم کلی‌تر در رأس و جزئی‌ترها در قاعده قرار دارند. یادگیری زمانی رخ می‌دهد که اطلاعات جدید در این هرم جای گیرد.

معنی‌دار بودن یادگیری:

آزوبل بر یادگیری معنی‌دار تأکید دارد. یعنی مطالب جدید باید به مطالب قبلی ساخت شناختی مرتبط شوند. اگر ارتباطی وجود نداشته باشد، یادگیری طوطی‌وار خواهد بود. مثال‌ها نشان می‌دهند که مفاهیم آشنا (مثل تعریف مثلث) آسان‌تر با مفاهیم جدید مرتبط می‌شوند.

یادگیری مطالب معنی‌دار:

برای یادگیری معنی‌دار، مفاهیم قبلی باید در ذهن یادگیرنده موجود باشند. این مفاهیم، مطالب جدید را درون خود جذب می‌کنند و به آن‌ها معنی می‌دهند. اگر مطلب جدید جایی در ساخت شناختی نداشته باشد، یادگیری طوطی‌وار خواهد بود.

کنترل عوامل مؤثر در یادگیری و یادداری مطالب معنی‌دار

در نظریه یادگیری معنی‌دار آزوبل، ساخت شناختی یادگیرنده، یعنی دانسته‌های قبلی او، مهم‌ترین عامل در یادگیری و یادداری مطالب جدید است. اگر این ساخت شناختی سازمان‌یافته، اثبات و روشن باشد، یادگیری سریع‌تر و ماندگارتر خواهد بود؛ در غیر این‌صورت، یادگیری دشوار و سطحی خواهد بود. به همین دلیل، معلم باید بکوشد مطالب درسی را منظم و هماهنگ ارائه کند تا ساخت شناختی دانش‌آموزان بهبود یابد.

آزوبل معتقد است مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر یادگیری، آموخته‌های قبلی یادگیرنده است. بنابراین آموزش باید به گونه‌ای طراحی شود که ساخت شناختی را تقویت کند و امکان یادگیری معنی‌دار را فراهم آورد. وی تأکید می‌کند که تغییر هدفمند ساخت شناختی برای ارتقای یادگیری، جوهره آموزش مؤثر است.

همچنین روان‌شناسانی مانند ویگوتسکی بر نقش معلمان و والدین در ایجاد یادگیری معنی‌دار تأکید دارند. آن‌ها معتقدند بخش زیادی از دانسته‌های ما از طریق تعامل با دیگران و نه صرفاً تجربه مستقیم حاصل می‌شود. یکی از راهکارهای کلیدی در این نوع آموزش، استفاده از پیش‌سازمان‌دهنده‌ها برای آماده‌سازی ذهن دانش‌آموز است.

پیش‌سازمان‌دهنده

بر اساس نظریه آزوبل، یادگیری زمانی معنی‌دار است که مطالب جدید به ساخت شناختی موجود فرد افزوده شوند. این ساخت به شکل هرمی سازمان‌یافته است؛ مفاهیم کلی در رأس و جزئیات در قاعده آن قرار دارند. آموزش باید از مفاهیم کلی و انتزاعی آغاز شده و سپس به تدریج به سمت جزئیات برود.

روش تدریس پیشنهادی آزوبل "تدریس نمایشی" است که در آن معلم ساختار مفاهیم را به صورت سازمان‌یافته و مستقیم آموزش می‌دهد. عنصر کلیدی در این روش، پیش‌سازمان‌دهنده‌ها هستند. اینها مفاهیمی کلی‌تر و انتزاعی‌تر از محتوای اصلی درس‌اند که قبل از شروع جزئیات، برای فعال‌سازی دانش قبلی و ایجاد چارچوب ذهنی در اختیار یادگیرنده قرار می‌گیرند.

یادگیری از راه مشاهده

در نظریه بندورا، یادگیری از راه مشاهده زمانی رخ می‌دهد که فرد با دیدن رفتار دیگران و پاداش یا تنبیهی که دریافت می‌کند، آن رفتار را می‌آموزد. تقویت جانشینی (دیدن پاداش دیگران) و تنبیه جانشینی (مشاهده تنبیه دیگران) در شکل‌گیری این نوع یادگیری مؤثر است. افراد رفتارهایی را که به آن‌ها پاداش داده می‌شود تقلید می‌کنند و از رفتارهایی که تنبیه می‌شوند اجتناب می‌ورزند.

نظریه یادگیری از راه مشاهده بندورا (الگوبرداری) شامل چهار مرحله است:

مرحله توجه: فرد باید به الگو یا سرمشق توجه کند. ویژگی‌هایی مانند جذابیت و شهرت الگو در جلب توجه مؤثرند.

مرحله به یادسپاری: یادگیری زمانی رخ می‌دهد که فرد رفتار مشاهده‌شده را در ذهن ذخیره کند. بندورا دو نوع رمزگردانی معرفی می‌کند: تجسمی (تصویر ذهنی) و کلامی (ذخیره به صورت جملات).

مرحله بازآفرینی: فرد آموخته‌شده را اجرا می‌کند. بازخورد مثبت و منفی در این مرحله به اصلاح و تثبیت رفتار کمک می‌کند.

مرحله انگیزشی: تقویت رفتار آموخته‌شده نقش انگیزشی دارد. اگر پاداشی برای رفتار وجود داشته باشد، آن رفتار اجرا می‌شود؛ اگر نه، کاهش می‌یابد.

در نظریه بندورا، تقویت عامل اصلی یادگیری نیست بلکه انگیزش است. تفاوت این نظریه با نظریه شرطی‌سازی کنشگر اسکینر این است که در اسکینر، تقویت عامل اصلی یادگیری است، در حالی که در بندورا تقویت عامل انگیزش برای بروز رفتار است، نه یادگیری. همچنین، بندورا میان یادگیری و عملکرد تمایز قائل می‌شود، به‌طوری‌که یادگیری ممکن است بدون بروز رفتار انجام شود، که به آن یادگیری نهفته گفته می‌شود.

کاربردهای آموزشی نظریه یادگیری شناختی - اجتماعی

الگوی یادگیری مشاهده‌ای می‌تواند معلم را در آموزش مهارت‌ها و موضوعهای مختلف یاری دهد. موارد استفاده آن را میتوان به نحو زیر خلاصه کرد:

۱- **آموزش رفتارها و مهارت‌های جدید:** معلمان با رفتاری دقیق و شایسته، الگویی مؤثر برای آموزش مهارت‌ها (مانند زبان خارجی، ورزش و خوشنویسی) به دانش‌آموزان می‌شوند.

۲- **تقویت رفتارهای قبلاً آموخته‌شده:** مشاهده رفتار دیگران باعث فعال شدن دوباره رفتارهایی می‌شود که فرد قبلاً آموخته ولی انجام نمی‌داده است.

۳- **تقویت یا تضعیف بازداری‌ها (اثر موجی):** اگر دانش‌آموزی رفتار نادرست انجام دهد و تنبیه نشود، دیگران نیز به انجام آن ترغیب می‌شوند. برخورد مناسب معلم با دانش‌آموز متخلف، مانع از بروز رفتارهای مشابه در سایر دانش‌آموزان می‌شود.

۴- **جلب توجه یادگیرندگان:** مشاهده رفتار دیگران توجه یادگیرنده را به جنبه‌های مهم موقعیت‌ها جلب می‌کند.

۵- **ایجاد پاسخ‌های هیجانی (شرطی‌سازی جانشینی):** واکنش‌های هیجانی (مثل ترس) نه فقط از تجربه مستقیم، بلکه از طریق مشاهده تجربه دیگران نیز آموخته می‌شوند (مثلاً کودک با دیدن آسیب دیدن فرد دیگری از سرسره، خودش از آن می‌ترسد).

فصل ۷: نظریه‌های یادگیری شناختی خبرپردازی: نظام یاد

نظریه سه مرحله‌ای خبرپردازی

نظریه سه مرحله‌ای اتکینسون و شیفیرین (۱۹۶۸) فرایند یادگیری و حافظه را در سه مرحله اصلی توصیف می‌کند:

حافظه حسی: محرک‌های محیطی (مثل نور و صدا) توسط گیرنده‌های حسی دریافت و حدود ۱ تا ۳ ثانیه نگهداری می‌شوند.

از طریق توجه و ادراک، فرد از وجود آن‌ها آگاه می‌شود.

حافظه کوتاه‌مدت: اطلاعات حاصل از حافظه حسی با رمزگردانی (بصورت تصاویر ذهنی، صداها یا معانی) به این حافظه منتقل می‌شوند و برای حدود ۱۵ تا ۳۰ ثانیه نگهداری می‌شوند. اگر این اطلاعات با دانسته‌های قبلی ارتباط پیدا کنند، به حافظه بلندمدت منتقل می‌شوند.

حافظه درازمدت: اطلاعات منتقل‌شده از حافظه کوتاه‌مدت در این مرحله به شکلی سازمان‌یافته، برای مدت طولانی یا حتی برای همیشه ذخیره می‌شوند. هنگام نیاز، این اطلاعات از حافظه درازمدت دوباره به حافظه کوتاه‌مدت منتقل شده و فرد بر اساس آن‌ها عمل می‌کند.

حافظه کوتاه‌مدت (حافظه فعال)

حافظه کوتاه‌مدت اطلاعات را به صورت رمزهای شنیداری، دیداری یا معنایی ذخیره می‌کند. این حافظه برای مدت حداکثر ۳۰ ثانیه اطلاعات را نگه می‌دارد. اطلاعات به حافظه کوتاه‌مدت از دو منبع ثبت حسی و حافظه بلندمدت می‌آید. این حافظه به‌طور آگاهانه برای پردازش و پاسخ‌دهی استفاده می‌شود. به دلیل ظرفیت محدود، معمولاً تنها ۵ تا ۹ واحد اطلاعات را می‌تواند در خود نگه دارد.

تقسیم در حافظه کوتاه‌مدت

تقسیم به معنای گروه‌بندی اطلاعات به واحدهای کوچکتر و معنادار است که ظرفیت حافظه کوتاه‌مدت را افزایش می‌دهد. با استفاده از دانسته‌های قبلی، اطلاعات جدید به قطعه‌های معنادار تقسیم می‌شود تا بهتر در حافظه نگهداری شود. برای مثال، حفظ دوازده حرف نامرتب از طریق تبدیل آن‌ها به سه واژه آشنا آسان‌تر می‌شود.

حافظه درازمدت

حافظه درازمدت تمام اطلاعات آموخته‌شده را در طول زندگی ذخیره می‌کند. انتقال اطلاعات به این حافظه از طریق فرآیند رمزگردانی صورت می‌گیرد، به‌طوری که اطلاعات به‌صورت انتزاعی‌تر یا معنی‌دارتر بازنمایی می‌شوند تا در حافظه درازمدت باقی بمانند. این فرآیند نیازمند مرور و ارتباط با دانش قبلی است تا اطلاعات بتوانند به‌طور طولانی‌مدت ذخیره شوند.

اقسام دانش قابل ذخیره در حافظه دراز مدت

حافظه‌های دراز مدت انواع مختلفی دارند و دانش ذخیره‌شده در این حافظه‌ها نیز به چند دسته تقسیم می‌شود. دو نوع مهم آن عبارتند از:

- **دانش کلی و دانش خاص:** دانش کلی در تکالیف مختلف و موقعیت‌های متفاوت استفاده می‌شود، مانند خواندن و نوشتن. دانش خاص محدود به موضوعات خاصی است، مانند مسائل ریاضی یا تاریخ. با این حال، تمایز دقیق بین این دو نوع دانش دشوار است، زیرا ممکن است دانش خاص در طول زمان به دانش کلی تبدیل شود.
- **دانش مشروط:** این نوع دانش شامل دانستن "چه چیزی" و "چگونه انجام دادن" است. به‌عنوان مثال، در حل مسائل ریاضی باید بدانید کدام روش را در هر موقعیت به‌کار ببرید. دانش مشروط به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا در موقعیت‌های مختلف،

راه‌حل‌های مناسب را انتخاب کنند، مانند استفاده از عمل ضرب یا جمع در مسائل ریاضی یا انتخاب راهبردهای مناسب برای مطالعه و یادگیری.

یادآوری و فراموشی

فراموشی به معنای ناتوانی در به یاد آوردن اطلاعات از حافظه دراز مدت است. بسیاری از اطلاعاتی که فراموش می‌کنیم، اصلاً به حافظه دراز مدت وارد نشده‌اند. یادگیری واقعی به معنای ذخیره اطلاعات در حافظه دراز مدت و فراموشی واقعی به از دست رفتن این اطلاعات است. در فرآیند انتقال اطلاعات، هم از حافظه حسی به حافظه کوتاه مدت و هم از حافظه کوتاه مدت به حافظه دراز مدت، حذف اطلاعات رخ می‌دهد.

علت حذف اطلاعات از ثبت حسی

در ثبت حسی، اطلاعات زیادی وارد می‌شوند که اغلب مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. تنها اطلاعاتی که مورد توجه قرار می‌گیرند، برای پردازش به بخش‌های دیگر حافظه فرستاده می‌شوند. بنابراین، مهمترین علت حذف اطلاعات از ثبت حسی، بی‌توجهی است.

علت فراموشی اطلاعات از حافظه کوتاه مدت

حافظه کوتاه مدت ظرفیت محدودی دارد و به سرعت پر می‌شود. وقتی حافظه پر شد، اطلاعات قدیمی باید برای وارد شدن اطلاعات جدید حذف شوند که این پدیده جانشینی نامیده می‌شود. همچنین، حذف خود به خودی اطلاعات بر اثر گذشت زمان یا محو اثر، طبق نظریه "رد حافظه"، دلیل دیگری برای فراموشی است.

علت فراموشی اطلاعات از حافظه دراز مدت

روانشناسان بر این باورند که اطلاعات در حافظه دراز مدت هرگز از بین نمی‌روند و در شرایط مناسب قابل بازیابی هستند. با این حال، عوامل مختلفی باعث می‌شوند که اطلاعات از حافظه دراز مدت به یاد نیایند.

واپس زدن

برخی از روانشناسان پیرو نظریه روان‌پویایی فروید معتقدند که گاهی اوقات ما به طور عمدی خاطرات یا اطلاعاتی را که نمی‌خواهیم به یاد آوریم، واپس می‌زنیم و به همین دلیل فراموش می‌کنیم. این پدیده به نظریه واپس زدن یا سرکوب معروف است. طبق این نظریه، انسان به دلیل ناتوانی در یادآوری رویدادهای ناخوشایند یا مسائل مرتبط با آنها، خاطرات را واپس می‌زند. این نوع فراموشی را اغلب فراموشی هیجانی می‌نامند.

واپس زدن اطلاعات به عنوان یک مشکل در بازیابی خاطرات محسوب می‌شود. در این حالت، نشانه‌های لازم برای بازیابی خاطرات واپس زده در دسترس قرار نمی‌گیرند. روش‌هایی مانند تداعی آزاد که روانکاوان به کار می‌برند، می‌تواند به فرد کمک کند تا نشانه‌های بازیابی لازم را پیدا کرده و موانع یادآوری را کنار بزند، به این ترتیب به خاطرات فراموش شده دست یابد.

تداخل

نظریه تداخل معتقد است که اطلاعات یاد گرفته شده با یکدیگر تداخل کرده و باعث به یاد نیامدن آنها می‌شود. در تداخل بازداری پس گستر، اطلاعات جدید مانع یادآوری اطلاعات قبلی می‌شوند، و در تداخل بازداری پیش گستر، اطلاعات قبلی مانع یادآوری اطلاعات جدید می‌شوند.

فصل ۸: نظریه های یادگیری سازنده گرایی

نظریه‌های سازنده‌گرایی ریشه در اندیشه‌های پیاژه، ویگوتسکی، گشتالت، بارتلت، برونر و فلسفه آموزشی جان دیویی دارند. این نظریه‌ها به نقش فعال یادگیرنده در درک و ساختن دانش تأکید دارند. در سازنده‌گرایی، ادراکات و یادها به طور فعال توسط فرد ساخته می‌شوند، نه اینکه از بیرون به درون ذهن وارد شوند. طبق این دیدگاه، یادگیرنده دانش خود را از تجربیات شخصی و موضوعاتی که مطالعه می‌کند به دست می‌آورد، نه از منبعی دیگر. این رویکرد با نظریه‌های پردازش اطلاعات و رفتارگرایی که بیشتر بر انتقال دانش از معلم به دانش‌آموز تأکید دارند، تفاوت دارد.

نظریه های سازنده گرایی

سازنده‌گرایی شامل دیدگاه‌ها و نظریه‌های مختلفی است که برخی از آنها تا حدی با یکدیگر اختلاف دارند. به طوریکه، طبق گفته دری (۱۹۹۶)، گروه‌های مختلف دانش‌شناسانی که به سازنده‌گرایی وابسته هستند، آن‌قدر از هم متمایز هستند که یکدیگر را پیروان یک فلسفه مشترک نمی‌دانند. با این حال، در این فصل به توضیح نظریه‌های معروف سازنده‌گرایی می‌پردازیم که بیشتر با مسائل یادگیری و آموزش ارتباط دارند.

سازنده گرایی روانشناختی یا درون زاد

خاستگاه اصلی سازنده‌گرایی روانشناختی نظریه تحول شناختی پیاژه است و به همین دلیل گاهی آن را سازنده‌گرایی شناختی نیز می‌نامند. این نظریه تأکید دارد بر ساختن دانش به صورت فردی و درونی توسط خود یادگیرنده. پیاژه باور دارد که دانش از طریق فرایندهای جذب، انطباق، و سازمان ساخته می‌شود و این فرآیند به طور انفرادی رخ می‌دهد. به همین دلیل، این رویکرد همچنین به سازنده‌گرایی فردی یا درون‌زاد معروف است.

در سازنده‌گرایی درون‌زاد، دانش از ساختارهای ذهنی قبلی به دست می‌آید نه از محیط. به عبارت دیگر، دانش از طریق فعالیت‌های شناختی فردی و تجرید از تجربیات و تعاملات شخصی شکل می‌گیرد و نه از اطلاعات بیرونی. این دیدگاه در تضاد با نظریه‌های دیگر است که بر تأثیرات محیطی یا اجتماعی تأکید دارند.

سازنده گرایی اجتماعی یا دیالکتیکی

سازنده‌گرایی اجتماعی یا دیالکتیکی بین رویکردهای سازنده‌گرایی درون‌زاد و سازنده‌گرایی برون‌زاد قرار دارد. این نظریه ریشه در اندیشه‌های ویگوتسکی دارد که بر تعامل اجتماعی به ویژه ارتباط کلامی تأکید می‌کند. طبق این نظریه، دانش در یک بافت اجتماعی شکل می‌گیرد و ابزار اصلی ساختن آن، تعامل بین یادگیرنده و محیط اجتماعی اوست. این محیط اجتماعی می‌تواند

شامل معلم، والدین، همکلاسی‌ها و دیگر افراد باشد. به عبارتی، یادگیرندگان ابتدا دانش را در یک بافت اجتماعی می‌سازند و سپس آن را به طور فردی درونی می‌کنند.

سازنده گرایی رادیکال

سازنده‌گرایی رادیکال، که به آن سازنده‌گرایی قوی نیز گفته می‌شود، افراطی‌ترین نوع نظریه سازنده‌گرایی است که بیشترین تأکید را بر نقش یادگیرنده در ساختن دانش دارد. این نظریه می‌گوید که تمامی دانش انسان حاصل ادراک است و از سازندگی مبتنی بر فعالیت هدفمند به دست می‌آید. بر اساس این دیدگاه، تمامی دانش‌ها نسبی و وابسته به فرد هستند، به این معنا که هر فرد دانش خود را به شکلی متفاوت از دیگران می‌سازد.

در این رویکرد، واقعیت عینی زیر سؤال می‌رود. سازنده‌گرایان رادیکال بر این باورند که "خارج از جهان ذهنی فرد هیچ جهان دیگری وجود ندارد"، به این معنی که هیچ نسخه‌ای از جهان بیرونی نمی‌تواند به طور دقیق در ذهن انسان بازنمایی شود. در حقیقت، آن‌ها معتقدند که واقعیت تنها چیزی است که فرد ادراک می‌کند و می‌سازد. این بدین معناست که درستی و نادرستی ادراک‌ها و شناخت‌های افراد قابل بررسی نیست و تمام دیدگاه‌ها و تجربیات یادگیرنده‌ها به طور نسبی درست هستند.

فصل ۹: انگیزش در یادگیری

تعریف انگیزش و انگیزه

انگیزش به نیرویی گفته می‌شود که رفتار را ایجاد، نگهداری و هدایت می‌کند. انگیزش یادگیری، طبق تعریف مورنو (۲۰۱۰)، فرآیندهای روانشناختی هستند که رفتار دانش‌آموزان را در جهت یادگیری هدایت و حفظ می‌کنند. انگیزه به عنوان نیاز یا خواست خاصی که موجب انگیزش می‌شود، متفاوت از انگیزش است. انگیزش یک عامل کلی برای تولید رفتار است، در حالی که انگیزه علت خاص یک رفتار ویژه است. برای مثال، وقتی از کسی می‌پرسیم که چرا یک رفتار خاص را انجام می‌دهد، به دنبال انگیزه او هستیم.

رویکردهای مختلف انگیزشی

رویکردهای مختلف انگیزش عبارتند از:

رویکرد رفتاری: طبق این رویکرد، انگیزش وابسته به کسب تقویت و اجتناب از تنبیه است. رفتارگرایان معتقدند که پیامدهای اعمال، مانند لذت یا درد، هدایت‌کننده رفتارها هستند. در این دیدگاه، انگیزانه‌ها (مشوق‌ها) مانند نمره، جایزه، تشویق کلامی یا برخورد محبت‌آمیز باعث انگیزش یادگیرندگان می‌شوند و رفتارهای ناپسند با سرزنش و تنبیه محدود می‌شود.

رویکرد شناختی: در این رویکرد، اندیشه‌ها و هدف‌ها سرچشمه انگیزش فرد هستند. انگیزش درونی (مانند تلاش برای تحقق اهداف) از انگیزش بیرونی (مانند پاداش) مهم‌تر است. انگیزش شایستگی به توانایی افراد در تعامل مؤثر با محیط و پردازش اطلاعات اشاره دارد، و افراد برای تعامل مؤثر با محیط انگیزه دارند، نه صرفاً برای ارضای نیازهای زیستی.

رویکرد انسان‌گرایی: این رویکرد بر رشد شخصی، آزادی انتخاب اهداف زندگی و ویژگی‌های مثبت مانند حساسیت نسبت به دیگران تأکید دارد. روانشناسان انسان‌گرا معتقدند که برای ایجاد انگیزش باید شایستگی، خودمختاری و عزت نفس افراد تقویت شود.

این رویکردها به جنبه‌های مختلف انگیزش و نحوه تأثیر آن بر یادگیری و رفتار انسان‌ها می‌پردازند.

فرانیازها یا نیازهای مربوط به خودشکوفایی

فرانیازها یا نیازهای خودشکوفایی برخلاف نیازهای کاستی که از محرومیت ناشی می‌شوند، از میل انسان به رشد و بالندگی به وجود می‌آیند. این نیازها شامل تمایلاتی هستند که فرد برای رسیدن به بالاترین توان و استعداد خود دارد، مانند کنجکاوی، یادگیری، کسب حقیقت، تجربه‌های جدید، درک زیبایی و نظم و هماهنگی. به گفته مازلو، این نیازها فقط در افرادی با شخصیت سالم مشاهده می‌شود و تنها یک درصد از مردم به آن دست می‌یابند، زیرا بسیاری از افراد توانایی‌های بالقوه خود را نمی‌شناسند و تحت تأثیر الگوهای فرهنگی قالبی قرار دارند.

ویژگی‌های افراد خودشکوفای شامل: درک درست از واقعیت - پذیرش خود و دیگران - طبیعی بودن - مشکل‌محور بودن (نه خودمحور) - علاقه به تنهایی و خلوت - مقاومت در برابر هم‌شکل شدن با دیگران - همدلی با دیگران. مازلو معتقد است که انسان کامل کسی است که به بالاترین سطح نیازها (یعنی خودشکوفایی) دست یابد. نیازهای خودشکوفایی در افراد مختلف به شکل‌های متفاوتی می‌تواند بروز پیدا کند، مانند پرورش گیاهان، مادر خوبی شدن، یا تبدیل شدن به شاعر یا نویسنده.

رویکرد انتظار ضرب در ارزش

نظریه انتظار ضرب در ارزش (قدرت، ۱۹۸۲) به این صورت بیان می‌کند که انگیزش فرد برابر است با حاصل ضرب دو عامل: انتظار موفقیت و ارزش تشویقی موفقیت. این فرمول به این معنا است که میزان انگیزش افراد برای انجام یک تکلیف به دو عامل بستگی دارد:

۱- **انتظار موفقیت:** به سطح اعتماد فرد به توانایی خود برای موفقیت در تکلیف مربوط است.

۲- **ارزش تشویقی موفقیت:** به میزان ارزشی که فرد برای انجام آن تکلیف قائل است یا پاداشی که از انجام آن کار دریافت می‌کند.

خاصیت این فرمول این است که اگر هر یک از دو عامل صفر باشد، نتیجه نیز صفر خواهد بود؛ یعنی انگیزش برای انجام تکلیف صفر می‌شود. به عنوان مثال، اگر فردی انتظار موفقیت نداشته باشد یا انجام تکلیف برای او اهمیتی نداشته باشد، انگیزش او برای انجام آن تکلیف کاهش می‌یابد.

رابطه بین اسنادهای مختلف و پیامدهای عاطفی آنها

نسبت دادن‌های علی در رابطه با منابع کنترل درونی و بیرونی می‌تواند تأثیر زیادی بر احترام به خود یا عزت نفس فرد داشته باشد. موفقیت‌هایی که به عوامل درونی مانند کوشش یا توانایی نسبت داده می‌شوند، احساس غرور و عزت نفس ایجاد

می‌کنند. در مقابل، موفقیت‌هایی که به عوامل بیرونی مانند بخت یا کمک دیگران نسبت داده می‌شوند، چنین احساسی ایجاد نمی‌کنند. به طور مثال، گرفتن نمره ۱۸ از معلمی که همه دانش‌آموزان نمره بالا می‌دهند، احساس غرور ایجاد نمی‌کند، اما گرفتن نمره ۱۸ از معلمی که تعداد کمی از دانش‌آموزان چنین نمره‌ای می‌گیرند، باعث ایجاد غرور و عزت نفس می‌شود. این مفهوم در شکل ۹-۳ نشان داده شده است که رابطه بین اسنادها (نسبت دادن موفقیت یا شکست) و پیامدهای عاطفی آنها را نمایش می‌دهد. در این شکل، سه بعد یا ویژگی‌های مکان کنترل، وضعیت پایداری و کنترل‌پذیری در تعیین پیامدهای عاطفی موفقیت و شکست نقش دارند.



شکل ۹-۳: تاثیر ویژگی‌های اسنادی در رابطه با پیامدهای مثبت و منفی

چنان که در شکل می‌بینید، منبع کنترل با عزت نفس رابطه دارد. اسنادهایی که به عوامل درونی (مانند توانایی یا کوشش) نسبت داده می‌شوند، می‌توانند احساس ارزش شخصی را افزایش دهند یا به تصور منفی از خود منجر شوند. پایداری اسنادها تأثیر بر انتظارات فرد از موفقیت یا شکست دارد. کنترل‌پذیری اسنادها بر احساسات فرد تأثیر می‌گذارد؛ اسنادهایی که فرد کنترل دارد به احساس شایستگی یا گناه منجر می‌شوند، در حالی که اسنادهای بیرونی باعث قدرشناسی یا خشم می‌شوند.

فنون ایجاد انگیزش در یادگیرندگان

با توجه به آنچه تاکنون در این کتاب گفته شد، بهترین راه ایجاد انگیزش در یادگیرندگان نسبت به یادگیری بهبود شرایط یادگیری و افزایش سطح کیفیت روشهای آموزشی است. از این طریق یادگیرندگان در یادگیری به موفقیت بیشتر میرسند و این کسب موفقیت علاقه و انگیزش آنها را نسبت به یادگیری مطالب تازه افزایش میدهد در زیر روشها و فنون دیگری را معرفی میکنیم که استفاده از آنها معلم را در بالا بردن سطح انگیزش یادگیرندگان یاری میدهد در تدوین این قسمت از همه نظریه های انگیزشی و یافته های پژوهشی مربوط به یادگیری و انگیزش استفاده شده است.

۱- هدفهای آموزشی خود را در آغاز درس به یادگیرندگان بگویید و از آنها بخواهید تا برای خود نیز هدفهای یادگیری انتخاب کنند.

۲- در شرایط مقتضی از تشویقهای کلامی استفاده کنید

۳- از آزمونها و نمرات به عنوان وسیله ای برای ایجاد انگیزش در یادگیرندگان استفاده کنید.

۴- از خاصیت برانگیزانندگی موضوعهای مختلف استفاده کنید و آموزش خود را با تجارب و موارد جالب همراه سازید.

۵- مطالب آموزشی را از ساده به دشوار ارائه دهید.

۶- از ایجاد رقابت و هم چشمی در میان دانش آموزان جلوگیری کنید.

۷- هنگام آموزش مطالب تازه از مثالهای آشنا و هنگام کاربرد مطالب آموخته شده از موقعیتهای تازه استفاده کنید.

۸- علاوه بر توضیح و تشریح مطالب به طور کلامی، تا آنجا که ممکن است از روشهای دیگر آموزشی نیز استفاده کنید و دانش آموزان را به مشارکت در یادگیری تشویق نمایید.

۹- پیامدهای منفی مشارکت یادگیرندگان در فعالیت یادگیری را کاهش دهید.

۱۰- به دانش آموزان مسائل و تکالیفی بدهید که نه خیلی ساده و نه خیلی دشوار باشند.

۱۱- تا آنجا که ممکن است مطالب درسی را به صورت معنیدار و در ارتباط با موقعیتهای واقعی زندگی ارائه دهید، و در حد امکان در انجام فعالیتهای آموزشی به یادگیرندگان آزادی عمل بدهید.

۱۲- از مشوقهای درونی و بیرونی استفاده کنید.

بخش چهارم - تفاوت های فردی در یادگیری

فصل ۱۰: سبک های یادگیری و تفکر

یکی از واقعیت های مهم هستی، تنوع میان پدیده هاست؛ انسان ها نیز از این قاعده مستثنا نیستند. دانش آموزان از نظر توانایی های ذهنی، سبک و سرعت یادگیری، علاقه و انگیزش تفاوت دارند. بنابراین توجه به تفاوت های فردی در آموزش و برخورد مناسب با ویژگی های هر دانش آموز، از وظایف مهم معلمان به شمار می رود. پژوهش ها نیز نشان داده اند که در نظر گرفتن این تفاوت ها نقش مهمی در بهبود یادگیری و پیشرفت تحصیلی دارد. در سال های اخیر، سبک های یادگیری و تفکر،

و روش‌های مطالعه، بیش از دیگر عوامل مورد توجه متخصصان قرار گرفته و ما در این فصل به معرفی این تفاوت‌های شناختی و راه‌های برخورد مناسب با آن‌ها می‌پردازیم.

انواع سبک‌های یادگیری

سبک‌های یادگیری یا ترجیحات یادگیری بسیار متنوع‌اند، اما می‌توان آن‌ها را در سه دسته کلی جای داد: شناختی، عاطفی و فیزیولوژیکی. سبک‌های شناختی به نحوه ادراک، یادسپاری، اندیشیدن و حل مسئله توسط فرد مربوط می‌شوند. سبک‌های عاطفی به ویژگی‌های شخصیتی و هیجانی مانند همکاری یا تنهایی در یادگیری و نوع واکنش به محرک‌های بیرونی مربوط است. سبک‌های فیزیولوژیکی نیز بر پایه ویژگی‌های زیستی مانند ترجیح زمان یا دمای خاص برای مطالعه یا نوع کانال دریافت اطلاعات (دیداری، شنیداری، عملی) شکل می‌گیرند. در میان این سه دسته، سبک‌های شناختی بیشتر مورد توجه و بررسی قرار گرفته‌اند و از اهمیت بالاتری برخوردارند.

سبک‌های تکانشی و تأملی سبک‌های یادگیری شناختی تکانشی و تأملی تفاوت‌هایی در سرعت و دقت پاسخ‌دهی یادگیرندگان دارند. یادگیرندگان تکانشی سریع پاسخ می‌دهند، اما بیشتر اشتباه می‌کنند، در حالی که یادگیرندگان تأملی آهسته‌تر عمل می‌کنند اما دقت بیشتری دارند (کاگان، ۱۹۶۴). تکانشی‌ها بدون فکر اولیه به اولین پاسخ ذهنی بسنده می‌کنند، در حالی که تأملی‌ها ترجیح می‌دهند زمان بیشتری صرف کنند تا پاسخ دقیقی ارائه دهند. در ابتدا تصور می‌شد سرعت پاسخ‌دهی عامل اصلی تمایز است، اما بعدها مشخص شد که کیفیت پاسخ نیز اهمیت دارد؛ یعنی برخی افراد سریع و درست پاسخ می‌دهند نه به دلیل تکانشی بودن، بلکه به‌خاطر تسلط بر موضوع. برعکس، برخی کند و اشتباه عمل می‌کنند، نه از روی تأمل، بلکه به دلیل عدم آگاهی کافی.

این سبک‌ها در خانه شکل می‌گیرند، ولی نقش مدرسه نیز در آن‌ها مؤثر است. پژوهشی نشان داد پسران تکانشی که تحت آموزش معلم تأملی قرار گرفتند، خود نیز تأملی‌تر شدند. با این حال، هیچ‌کدام از این سبک‌ها بر دیگری برتری ندارد و موفقیت در حل مسئله بستگی به تناسب سبک یادگیرنده با ماهیت تکلیف دارد. برخی تکالیف به سبک تأملی نیاز دارند، مانند مسائل ساده با پاسخ واحد، که در آن‌ها افراد تأملی عملکرد بهتری دارند. اما در مسائل پیچیده با پاسخ‌های متنوع، یادگیرندگان تکانشی موفق‌تر عمل می‌کنند چون سریع‌تر راه‌حل‌های محتمل را بررسی می‌نمایند، در حالی که افراد تأملی زمان زیادی را صرف بررسی راه‌حل‌های کم‌احتمال می‌کنند.

سبک‌های همگرا، واگرا، جذب‌کننده، و انطباق‌یابنده نظریه سبک‌های یادگیری دیوید کلب (۱۹۸۴) بر پایه یک چرخه چهار مرحله‌ای به نام «چرخه یادگیری تجربی» شکل گرفته که تأکید آن بر نقش تجربه در یادگیری است. کلب یادگیری را فرآیندی می‌داند که از تغییر شکل تجربه حاصل می‌شود، یعنی تعامل بین فرد و محیط باعث شکل‌گیری دانش می‌گردد. این چرخه شامل چهار مرحله است: تجربه عینی، مشاهده تأملی، مفهوم‌سازی انتزاعی و آزمایشگری فعال. فرد ابتدا از تجربه مستقیم می‌آموزد، سپس به مشاهده و تأمل می‌پردازد، مفاهیم انتزاعی می‌سازد و آن‌ها را در عمل آزمایش می‌کند. این روند به تولید تجربه‌های تازه منجر شده و چرخه ادامه می‌یابد.

سبک‌های عمقی و سطحی: یکی از دسته‌بندی‌های دیگر سبک‌های یادگیری، تقسیم آن‌ها به سبک‌های عمقی و سطحی است که به نوع برخورد یادگیرندگان با مطالب اشاره دارد. در سبک عمقی، فرد به دنبال درک و معنای مطالب است، اما در سبک سطحی هدف اصلی حفظ کردن اطلاعات است. برای مثال، اگر دانش‌آموز در مطالعه تاریخ جنگ داخلی آمریکا مطالب را به مسائل جغرافیایی، اقتصادی و سیاسی ربط دهد، رویکردش عمقی است، ولی اگر تنها تاریخ‌ها و اسامی را حفظ کند، رویکردش سطحی محسوب می‌شود (اگن و کاوچاک، ۲۰۰۹).

اگرچه در برخی متون، این تمایز را به عنوان سبک یادگیری مطرح کرده‌اند، بسیاری از متخصصان از جمله بیگز (۱۹۸۵)، آن را رویکرد یادگیری نامیده‌اند. برخلاف سبک یادگیری که صرفاً به ترجیح اشاره دارد، رویکرد یادگیری شامل دو عنصر است: راهبرد و انگیزه. برای نمونه، در رویکرد عمقی، یادگیرنده اجزای نظری و عملی درس را به هم ربط می‌دهد (راهبرد عمقی) و هدفش درک مطالب است (انگیزه عمقی). در مقابل، در رویکرد سطحی، دانش‌آموز فقط اطلاعات را فهرست کرده و با تکرار حفظ می‌کند (راهبرد سطحی) و هدفش کسب نمره قبولی است (انگیزه سطحی).

سبک‌های تفکر

رابرت استرنبرگ (۱۹۹۷) نخستین فردی است که مفهوم سبک‌های تفکر را مطرح و دسته‌بندی کرده است. به گفته او، سبک تفکر توانایی نیست، بلکه به چگونگی استفاده از توانایی‌ها اشاره دارد. یعنی افراد با توانایی‌های مشابه ممکن است سبک‌های تفکر متفاوتی داشته باشند. در این دیدگاه، هوش به آنچه فرد می‌تواند انجام دهد مربوط می‌شود، ولی سبک تفکر به آنچه فرد ترجیح می‌دهد انجام دهد مربوط است.

استرنبرگ برای توضیح این دسته‌بندی از استعاره «حکومت ذهنی» بهره گرفته و از مفاهیم حکومتی استفاده کرده است. الگوی او شامل پنج بُعد اصلی است:

۱- **کارکردها:** قانون‌گذارانه (خلاق و آفریننده)، اجرایی (عملی و انجام‌دهنده)، قضایی (ارزشیابانه).

۲- **اشکال حکومت:** پادشاهی (تمرکز بر یک کار)، سلسله‌مراتبی، الیگارش (چند کار با اولویت مساوی)، بی‌قانونی (بدون نظم مشخص).

۳- **سطوح:** کلی (فراگیر) و محلی (جزئی).

۴- **گستره‌ها:** درونی (ترجیح کارهای انفرادی) و بیرونی (تمایل به کارهای اجتماعی).

۵- **گرایش‌ها:** محافظه‌کارانه (پایبند به روش‌های سنتی) و ترقی‌خواهانه (تمایل به نوآوری).

نتایج پژوهش‌های مربوط به سبک‌های یادگیری و تفکر

در دو دهه اخیر، پژوهش‌های فراوانی درباره سبک‌های یادگیری و تفکر و ارتباط آن‌ها با متغیرهای روانی و آموزشی انجام شده است. در زمینه سبک‌های یادگیری، برخی مطالعات تفاوت‌هایی میان مردان و زنان نشان داده‌اند؛ برای مثال، مردان تمایل بیشتری به تجربه عینی دارند، در حالی که زنان بیشتر به سبک تأملی گرایش دارند. با این حال، برخی پژوهش‌ها مانند مطالعه حسینی لرگانی و سیف، تفاوت معناداری از این نظر بین دختران و پسران نیافته‌اند. همچنین در بررسی ارتباط میان

سبک‌های یادگیری و هوش، فوجی دریافت که سبک همگرا با استدلال کلامی و سبک واگرا با استدلال غیرکلامی مرتبط است، هرچند رابطه کلی معناداری میان سبک‌های یادگیری و هوش گزارش نشده است.

از سوی دیگر، سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی نیز مرتبط شناخته شده‌اند. کسانی که سبک یادگیری کلامی دارند، از متون بهتر یاد می‌گیرند، در حالی که تجسمی‌ها در یادگیری مطالب تصویری موفق‌ترند. سبک همگرا در آزمون‌هایی با پاسخ‌های مشخص موفق‌تر بوده و افرادی با پیشرفت تحصیلی بالاتر در ابعاد تجربه عینی، مفهوم‌سازی انتزاعی و مشاهده تأملی، نمرات بیشتری کسب کرده‌اند. همچنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سبک‌های تفکر نیز با موفقیت تحصیلی در ارتباط‌اند. استرنبرگ و نکو دریافتند که سبک‌های قانون‌گذارانه و قضایی با عملکرد بهتر در آزمون‌های پایان‌ترم و پروژه‌های انفرادی همراه هستند. بررسی دیگر توسط امامی‌پور و سیف نیز نشان داد که سبک تفکر آزادمنشانه با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت دارد، در حالی که سبک محافظه‌کارانه رابطه‌ای منفی با خلاقیت دارد.

در پژوهش‌های انجام‌شده در ایران، رضایی نشان داد که دانش‌آموزان رشته ریاضی بیشتر به سبک نابسته به زمینه گرایش دارند، در حالی که دانش‌آموزان علوم انسانی بیشتر سبک وابسته دارند. همچنین، سطح تحصیلات بالاتر با افزایش گرایش به سبک نابسته همراه بوده است. کرد نوقابی نیز رابطه میان شیوه تربیتی والدین و سبک یادگیری را بررسی کرده و نتیجه گرفت که شیوه تربیتی اقتدارطلب موجب سبک نابسته‌تر و شیوه مستبدانه منجر به سبک وابسته‌تر در پسران می‌شود. جمشیدی نیز در پژوهشی درباره سبک‌های تکانشی و تأملی نشان داد که افراد تأملی توانایی حل مسئله بیشتری دارند و بین جنسیت و این سبک‌ها تفاوت معناداری وجود ندارد.

فصل ۱۱: راهبردهای یادگیری و مطالعه شناخت و فراشناخت

تعریف راهبرد یادگیری و مطالعه

راهبرد یا استراتژی به یک برنامه کلی گفته می‌شود که از چندین عمل تشکیل شده و برای دستیابی به هدفی مشخص طراحی شده است. تاکتیک، فن خاصی است که در خدمت راهبرد قرار دارد. استومن، مک‌کاون و بایلر (۲۰۰۹) راهبرد را نقشه‌ای برای هدف بلندمدت و تاکتیک را ابزاری برای هدف کوتاه‌مدت می‌دانند. برای مثال، بسط موضوع یک راهبرد یادگیری است، در حالی که تصویرسازی ذهنی یا قیاس، تاکتیک‌هایی در خدمت آن هستند. به‌طور کلی، راهبردهای یادگیری به دو دسته شناختی و فراشناختی تقسیم می‌شوند که هر دو به فرایندهای یادگیری، یادآوری و تفکر مربوط‌اند.

شناخت: شناخت به فرایندهای ذهنی‌ای گفته می‌شود که به ما کمک می‌کنند یاد بگیریم، یادآوری کنیم و فکر کنیم. این فرایندها شامل توجه، درک، رمزگردانی، ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات هستند. به‌طور کلی، شناخت به معنای دانستن و پردازش اطلاعات است.

فراشناخت: فراشناخت یعنی "دانستن درباره دانستن" و شامل آگاهی فرد از روش‌های یادگیری خودش است. سه نوع دانش فراشناختی وجود دارد: دانش درباره خود یادگیرنده، موضوع یادگیری، و راهبردهای یادگیری. همچنین، فعالیت فراشناختی زمانی رخ می‌دهد که یادگیرنده به‌طور آگاهانه بر یادگیری خود نظارت کند.

فرایادگیری: فرایادگیری مفهومی گسترده‌تر از فراشناخت است و علاوه بر آگاهی از فرایندهای فکری، شامل شناخت هدف‌ها، عواطف، روابط اجتماعی و زمینه یادگیری نیز می‌شود. این مفهوم یادگیرنده را در درک کامل‌تر از تجربه یادگیری یاری می‌دهد.

راهبردهای گسترش ویژه مطالب پیچیده

یادداشت برداری: یادداشت‌برداری به معنای ثبت نکات مهم و کلیدی در حین مطالعه یا شنیدن سخنرانی است. این کار زمانی مؤثر است که یادگیرنده از زبان خود استفاده کرده و مطالب را خلاصه و سازمان‌یافته بنویسد. اگر یادداشت‌ها همراه با تفسیر و توضیح شخصی باشند (یادداشت‌سازی)، یادگیری مؤثرتر می‌شود، زیرا ارتباطی معنی‌دار بین مطالب جدید و دانش پیشین برقرار می‌گردد.

خلاصه کردن: در خلاصه‌نویسی، یادگیرنده محتوای یک متن یا گفتار را به شکل کوتاه و مفید بازنویسی می‌کند. این روش درک مطالب را ارزیابی کرده و تمرکز فرد را بر نکات اصلی افزایش می‌دهد. از یادگیرنده خواسته می‌شود که مثلاً هر پاراگراف را در یک جمله خلاصه کند یا خلاصه‌ای برای توضیح مطلب به دیگران بنویسد که او را به تفکیک مطالب مهم از غیر مهم وادار می‌سازد.

علامت گذاری و حاشیه نویسی: شرح‌نویسی شامل برجسته‌سازی نکات مهم با علامت‌ها و نوشتن یادداشت‌های شخصی در حاشیه متن است. این روش به فهم بهتر ساختار متن و ارتباط آن با دانش قبلی کمک می‌کند. بالدريج (۱۳۷۳) برای شرح نویسی تکنیک‌هایی مانند خط کشیدن زیر تز اصلی، محصور کردن نکات کلیدی، برجسته‌سازی جزئیات و ثبت نظرات و سؤالات شخصی در حاشیه کتاب به عنوان راهبردهای شرح‌نویسی را پیشنهاد داده است.

قیاس گری: در قیاس‌گری، فرد با استفاده از شباهت بین پدیده‌ها یاد می‌گیرد. مثلاً عملکرد قلب با تلمبه یا ذهن انسان با کامپیوتر مقایسه می‌شود. در این روش، چیزی آشنا برای یادگیری چیزی ناآشنا به کار گرفته می‌شود که فهم و یادآوری را تسهیل می‌کند.

واینستاین و هیوم راهبردهایی مانند بازگویی مطالب با زبان خود، آموزش دادن به دیگران، استفاده از مطالب برای حل مسئله، و تحلیل روابط مفاهیم را برای تقویت یادگیری موضوعات پیچیده پیشنهاد کرده‌اند. این راهبردها باعث درگیری فعال ذهن و تعمیق یادگیری می‌شوند.

سازمان دهی

سازمان‌دهی یکی از مؤثرترین راهبردهای یادگیری است که از نوع راهبرد گسترش معنایی به شمار می‌آید. تفاوت آن با سایر راهبردهای بسط در این است که در سازمان‌دهی، یادگیرنده به طور فعال ساختاری مشخص را بر مطالب تحمیل می‌کند تا آن‌ها را معنادار سازد. این ساختار می‌تواند درونی (مختص اطلاعات جدید) یا پیوندی با دانش قبلی باشد. ساده‌ترین شکل سازمان‌دهی، گروه‌بندی اطلاعات در دسته‌هایی مانند طبقه‌بندی بر اساس ترتیب زمانی، شباهت تلفظ، یا دسته‌بندی موضوعی (مانند حیوانات یا گیاهان) است. این کار به کاهش بار حافظه فعال و افزایش تمرکز کمک می‌کند.

الگوی مفهومی اصطلاحی نزدیک به نقشه مفهومی است و به بازنمایی کلامی یا تصویری گفته می‌شود که هدف آن کمک به یادگیرنده در شکل‌دهی ذهنی روشن از مفاهیم است. به گفته مایر (۱۹۸۹)، الگوی مفهومی نوعی پیش‌سازمان‌دهنده است که معلمان برای تسهیل یادگیری از آن استفاده می‌کنند. این الگوها به یادگیری معنی‌دار، درک روابط مفاهیم، و ایجاد تصویر ذهنی از مطالب کمک می‌کنند. راهبردهای نهان مانند تجسم ذهنی، اگرچه قابل مشاهده نیستند، نقش مهمی در موفقیت یادگیری دارند و در مقابل آن‌ها، راهبردهای آشکار همچون یادداشت‌برداری قرار دارند.

طبق پژوهش مایر، دانش‌آموزانی که پیش از سخنرانی درباره رادار شکل ۳-۱۱ را مشاهده کردند، ۵۷ درصد بیشتر از گروه دیگر مفاهیم اصلی را به یاد آوردند. او همچنین ادعا می‌کند که الگوهای مفهومی توانایی حل مسئله و خلاقیت را نیز افزایش می‌دهند. استفاده از این الگوها در آموزش به سه شیوه ممکن است: (۱) ارائه آن‌ها توسط معلم پیش از تدریس، (۲) طراحی آن توسط خود یادگیرنده پس از آموزش، و (۳) استفاده معلم از آن برای تشخیص درک یادگیرنده.

ویژگیهای یادگیرندگان راهبردی

در موقعیت‌های یادگیری، دانش‌آموزان عملکرد متفاوتی دارند؛ برخی به سختی به حداقل موفقیت دست می‌یابند، برخی موفقیت متوسط دارند، و گروهی نیز در یادگیری بسیار موفق‌اند. این گروه سوم، یادگیرندگان راهبردی (استراتژیک) نامیده می‌شوند. به گفته واینستاین و هیوم (۱۹۹۸)، این دانش‌آموزان با اعتماد به نفس، پشتکار، ابتکار و آگاهی نسبت به وضعیت یادگیری خود، به فعالیت‌های درسی می‌پردازند. آن‌ها می‌دانند که یادگیری فرآیندی فعال و نیازمند مشارکت شخصی است، و در صورت بروز مشکل، به جای کنار کشیدن، کمک می‌گیرند و برای حل مشکل راه‌حل پیدا می‌کنند. واینستاین و هیوم (۱۹۹۸) این ویژگیها را به شرح زیر معرفی کرده‌اند.

یادگیرندگان راهبردی یا استراتژیک

- ۱- درباره چگونه مطالعه کردن اطلاعات زیادی دارند.
- ۲- از راهبردهای یادگیری و مطالعه استفاده می‌کنند.
- ۳- از مهارت‌های فکر کردن استفاده می‌کنند.
- ۴- برای مهارت‌های یادگیری و فکر کردن ارزش قائل‌اند.
- ۵- علاقه کافی برای استفاده از این مهارتها دارند.
- ۶- باور دارند که میتوانند این مهارتها را به کار بندند.
- ۷- میتوانند فعالیت‌های مورد نظر خود را در یک زمان معقول به انجام برسانند.
- ۸- برای رسیدن به هدفهای خود برنامه ریزی می‌کنند.
- ۹- بر رفتار و چگونگی پیشرفت خود نظارت می‌کنند.
- ۱۰- نتایج کار خود را در رابطه با هدفهای خود و بازخورد حاصل از نظر معلم ارزیابی می‌کنند.

۱۱- رویکردشان نسبت به یادگیری و مطالعه یک رویکرد نظامدار است.

آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی

راهبردهای یادگیری و مطالعه، چه شناختی و چه فراشناختی، مهارت‌هایی هستند که می‌توان آن‌ها را آموخت. برخی دانش‌آموزان این مهارت‌ها را به صورت خودآموخته فرا می‌گیرند، اما بسیاری نیاز به آموزش مستقیم دارند. به گفته اسلاوین (۲۰۰۶)، آموزش این راهبردها مؤثر است و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا نسبت به یادگیری خود آگاهی بیشتری پیدا کرده و از تکنیک‌های مناسب در حل مسائل درسی استفاده کنند. بر این اساس، معلمان می‌توانند با بهره‌گیری از روش‌هایی اثربخش که اعتبار آن‌ها در پژوهش‌ها تأیید شده، راهبردهای مفید یادگیری را به دانش‌آموزان آموزش دهند.

روش پس ختام یا روش پس خبا

روش‌های مطالعه مؤثر مانند PQ4R، کاپس (CAPS) و مردر (MURDER) بر اساس اصول روان‌شناسی شناختی طراحی شده‌اند و با تمرکز بر سازمان‌دهی، بسط معنایی و تمرین بازیابی، به بهبود یادگیری کمک می‌کنند.

روش PQ4R (یا پس‌ختام) شامل شش مرحله است:

۱- پیش‌خوانی برای دریافت درک کلی از ساختار متن،

۲- سؤال کردن با تبدیل تیترها به سؤال،

۳- خواندن همراه با پاسخ به پرسش‌های طرح‌شده،

۴- تفکر برای ربط دادن مطالب جدید به دانسته‌های پیشین و حل تناقض‌ها،

۵- از حفظ گفتن برای ارزیابی درک مطالب،

۶- مرور کردن با پاسخ‌گویی مجدد به سؤال‌ها و مطالعه مجدد بخش‌های دشوار.

این روش با سه اصل مهم یادگیری یعنی سازمان‌دهی مطالب، بسط معنایی، و تمرین بازیابی پشتیبانی می‌شود.

روش کاپس: روش CAPS برای متون ادبی کاربرد دارد و شامل چهار مرحله است:

شخصیت‌ها (Characters)، هدف داستان (Aim)، مشکل داستان (Problem)، و چگونگی حل مشکل (Solve).

روش مردر: روش MURDER صورت تکمیل‌یافته‌تر PQ4R است و شامل:

۱- ایجاد حال‌وهوای مناسب (Mood)،

۲- درک و فهم (Understand)،

۳- یادآوری مطالب (Recall)،

۴- کشف و هضم نکات کلیدی (Detect & Digest)،

۵- بسط اطلاعات (Expand)،

۶- مرور و پاسخ‌دهی (Review & Respond) می‌باشد.

این روش شناختی‌تر بوده و بیشتر بر پایه نظریه پردازش اطلاعات استوار است.

حال و هوا (Mood): آماده‌سازی ذهنی برای مطالعه با غلبه بر اضطراب، ایجاد آرامش و تمرکز ذهنی، و برنامه‌ریزی برای مطالعه مؤثر.

درک و فهم (Understand): خواندن عمیق و آگاه شدن از میزان درک مطالب، مشخص کردن بخش‌های دشوار برای مرور بعدی.

یادآوری (Recall): بازگویی مطالب خوانده‌شده به زبان خود، و استفاده از راهبردهایی چون تفسیر و تحلیل برای تثبیت یادگیری.

کشف و هضم (Detect & Digest): بازگشت به بخش‌های نامفهوم، تجزیه مطالب پیچیده، و بهره‌گیری از منابع تکمیلی برای درک بهتر.

بسط و گسترش (Expand): ایجاد ارتباط میان مطالب جدید و آموخته‌های پیشین با طرح سؤال، انتقاد، کاربرد عملی و آموزش مطالب به دیگران.

مرور و پاسخ (Review & Respond): مرور نکات کلیدی، پاسخ به پرسش‌ها، شناسایی خطاها و انتخاب راهبردهای بهتر برای یادگیری‌های بعدی.

روش آموزش متقابل

روش آموزش متقابل یا آموزش دوجانبه، روشی گروه‌محور است که برای ارتقای مهارت‌های شناختی و فراشناختی در خواندن و فهمیدن متون، به ویژه در دانش‌آموزان دارای مشکل، طراحی شده است. این روش توسط پالینسکار و براون (۱۹۸۴) ارائه شده و چهار راهبرد اصلی را آموزش می‌دهد: سؤال کردن، خلاصه کردن، توضیح نکات پیچیده، و پیش‌بینی مطالب بعدی. در این روش، گروهی متشکل از معلم و ۲ تا ۴ دانش‌آموز تشکیل می‌شود. ابتدا معلم و دانش‌آموزان بخشی از متن را مطالعه می‌کنند و معلم چهار راهبرد را اجرا می‌کند. سپس در مرحله بعد، دانش‌آموزان به نوبت نقش معلم را ایفا می‌کنند. معلم با راهنمایی، ارائه سرنخ و تشویق، به تدریج مسئولیت را به دانش‌آموزان واگذار می‌کند. یادگیرندگان باید:

۱- سؤال‌هایی درباره متن طرح کنند و به آنها پاسخ دهند.

۲- نکات اصلی متن را خلاصه کنند.

۳- مطالب آینده متن را پیش‌بینی نمایند.

۴- نکات مبهم را شناسایی و سعی در فهم آنها داشته باشند.

این روش، برخاسته از نظریه ویگوتسکی، تأکید دارد که کودکان می‌توانند با کمک دیگران به یادگیری دست یابند، حتی اگر به تنهایی قادر به انجام آن نباشند. در ابتدا برای درک مطلب به کار می‌رفت، اما بعدها در حوزه‌هایی چون علوم و مطالعات اجتماعی نیز مؤثر واقع شد.

روش آموزش هم شاگردی

روش آموزش هم شاگردی شیوه‌ای آموزشی است که در آن یک دانش‌آموز توسط دانش‌آموزی دیگر آموزش می‌بیند. معمولاً فرد آموزش‌دهنده آگاه‌تر و ماهرتر است، ولی آموزش دو دانش‌آموز هم‌سطح نیز رایج است. تفاوت آن با آموزش متقابل در این است که در آموزش هم شاگردی فقط دو نفر شرکت دارند. در این روش، هر یک از دانش‌آموزان به نوبت مسائل را حل کرده، دیگری بررسی و بازخورد می‌دهد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این روش باعث درک بهتر، انگیزه بالاتر و یادگیری سریع‌تر می‌شود و حتی دانش‌آموز آموزش‌دهنده ممکن است بیشتر یاد بگیرد.

روش پرسیدن دوجانبه

روش پرسیدن دوجانبه (یا پرسیدن متقابل) روشی آموزشی است که با هدف افزایش فراشناخت و بهبود درک مطلب طراحی شده و نخستین بار توسط مانزو (۱۹۷۹) معرفی شده است. در این روش، معلم و دانش‌آموزان به نوبت جملاتی را می‌خوانند و درباره آن‌ها از یکدیگر پرسش و پاسخ می‌کنند. ابتدا دانش‌آموز از معلم سؤال می‌پرسد و سپس معلم درباره همان جمله سؤالاتی مطرح می‌کند. پاسخ‌ها باید بر اساس اطلاعات درون متن و مستدل باشند. اگر سؤالات سطح بالایی از سوی دانش‌آموزان مطرح شود، معلم با تحسین آن‌ها را تشویق می‌کند و خود نیز سعی می‌کند نمونه‌هایی از این دست ارائه دهد. این روش ضمن افزایش تنوع و کیفیت سؤالات یادگیرندگان، موجب می‌شود نقش معلم و دانش‌آموز تغییر کند؛ معلم پاسخگو و شاگرد پرسشگر می‌شود. این تعامل فعال یادگیری را عمیق‌تر کرده و باعث درگیری شناختی بیشتری در یادگیرندگان می‌شود.

نتایج پژوهش‌های انجام شده درباره تأثیر استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی

پژوهش‌های متعددی اثربخشی راهبردهای شناختی و فراشناختی را در بهبود یادگیری نشان داده‌اند. عطاره خامنه (۱۳۸۷) اثبات کرد که آموزش این راهبردها موجب افزایش انگیزش پیشرفت می‌شود. گارنر (۱۹۹۰) نیز تأکید کرده که رفتار راهبردی یادگیری را ارتقاء می‌دهد. واینستاین و هیوم (۱۹۹۸) و دیگر پژوهشگران بر این باورند که معلمان با آموزش این مهارت‌ها می‌توانند یادگیرندگان موفق‌تری پرورش دهند.

بر اساس پژوهش‌ها، روش‌های خاص آموزش نیز تأثیرگذارند. روش PQ4R یا پس‌ختم به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مطالب را سازمان‌یافته‌تر و بخش‌بخش بیاموزند. کامکار (۱۳۷۶) نشان داد این روش هم برای دانشجویان قوی و هم ضعیف مفید است. همچنین، استفاده از طرح پرسش و گسترش معنایی موجب پردازش عمیق‌تر اطلاعات می‌شود. روش مردر (MURDER) نیز تأثیر مثبتی بر درک مطلب، یادداری و دانش فراشناختی دارد (موسوی و سیف، ۱۳۸۵).

آموزش متقابل، برگرفته از نظریه ویگوتسکی، نیز بر خواندن و فهمیدن دانش‌آموزان تأثیر چشم‌گیری دارد. پالینسکار و براون (۱۹۸۴) نشان دادند که استفاده از این روش میزان یادگیری و انتقال آن را در دانش‌آموزان با بهره‌هوشی پایین افزایش می‌دهد. پژوهش‌های داخلی مانند متولی (۱۳۷۶) و ابراهیمی قوام آبادی (۱۳۷۷) نیز این نتایج را تأیید کرده‌اند.

هرچند تعریف واحدی برای هوش وجود ندارد که مورد توافق همه روانشناسان باشد، اما اغلب پژوهشگران بر برخی عناصر اصلی آن توافق دارند. طبق نظر گیج و برلایندر (۱۹۹۲)، این عناصر عبارتند از:

۱- **توانایی پرداختن به امور انتزاعی** منظور این است که افراد باهوش بیشتر با امور انتزاعی (اندیشه ها، نمادها، روابط، مفاهیم، اصول) سروکار دارند تا امور عینی (ابزارهای مکانیکی، فعالیتهای حسی).

۲- **توانایی حل کردن مسائل** یعنی توانایی پرداختن به موقعیتهای جدید، نه فقط دادن پاسخهای از قبل آموخته شده به موقعیتهای آشنا.

۳- **توانایی یادگیری** به ویژه توانایی یادگیری انتزاعیات، از جمله انتزاعیات موجود در کلمات و سایر نمادها و نیز توانایی استفاده از آنها.

عنصر سوم یعنی توانایی یادگیری و کسب دانش را برخی نظریه پردازان روانشناسی پرورشی با اصطلاح استعداد مشخص کرده اند. کارول استعداد را به صورت مقدار زمانی که شخص (یادگیرنده) نیاز دارد تا مطلبی را بیاموزد یا مهارتی را کسب کند تعریف کرده و آن را به صورت زیر نشان داده است:

$$\text{میزان یادگیری} = f\left(\frac{\text{زمان صرف شده برای یادگیری}}{\text{زمان مورد نیاز برای یادگیری}}\right)$$

منظور از تساوی بالا این است که اگر برای یادگیری موضوعی به یادگیرنده زمان مورد نیاز داده شود و اگر او از این زمان حداکثر استفاده را ببرد در این صورت به سطح مورد انتظار در یادگیری خواهد رسید. اما اگر یادگیرنده زمان کافی در اختیار نداشته باشد یا داشته باشد و آن را صرف یادگیری نکند تنها به همان نسبتی که زمان صرف یادگیری میکند یاد خواهد گرفت.

نظریه های هوش

اقدامات نخستین آلفرد بینه

مطالعه علمی هوش با تلاش های آلفرد بینه در سال ۱۹۰۴ آغاز شد. او به درخواست وزارت آموزش فرانسه، مأمور شد ابزاری بسازد تا دانش آموزانی که نیازمند آموزش های ویژه اند، پیش از شکست تحصیلی شناسایی شوند. بینه که دغدغه حمایت از حقوق کودکان به ویژه کودکان محروم را داشت، به کمک تئودور سیمون آزمونی طراحی کرد که سن عقلی کودکان ۳ تا ۱۳ ساله را می سنجد. در این آزمون، کودک بر اساس توانایی پاسخ به سؤالی که هم سن هایش قادر به پاسخگویی بودند، نمره ای معادل سن ذهنی خود می گرفت.

هدف اولیه بینه از طراحی این آزمون، کمک به شناسایی کودکان با نیازهای آموزشی ویژه بود، اما بعدها آزمون برای کاربرد عمومی بازسازی شد. لوئیس ترمن در آمریکا این آزمون را ترجمه و استاندارد کرد و نسخه اصلاح شده آن با عنوان آزمون هوش استانفورد-بینه به یکی از پرکاربردترین ابزارهای سنجش هوش تبدیل شد.

هوش یگانه و هوش چندگانه

کارهای آلفرد بینه تأثیر چشمگیری بر نظریه پردازی درباره هوش داشته و باعث شکل گیری دو دیدگاه اصلی در روان شناسی شده است: هوش یگانه و هوش چندگانه. دیوید وکسلر و چارلز اسپیرمن از مدافعان هوش یگانه اند و معتقدند هوش، توانایی کلی برای تفکر منطقی، رفتار هدفمند و تعامل مؤثر با محیط است. اسپیرمن این هوش کلی را با نماد g نشان داد و به همبستگی میان توانایی های مختلف انسانی استناد کرد. در مقابل، نظریه هوش چندگانه که توسط لوئیس ترستون مطرح شد، بر وجود چندین توانایی مستقل ذهنی تأکید دارد. در نظریه ترستون هوش از هفت توانایی عمده زیر تشکیل شده است:

- **درک کلامی** (توانایی درک قیاسهای کلامی و خواندن و فهمیدن متن)
- **سیالی واژه** توانایی کار کردن با کلمات واژگان)
- **سهولت عددی** (سرعت و درستی محاسبات)
- **تجسم فضایی** (توانایی انجام کارهایی نظیر چرخاندن اشیاء در ذهن)
- **حافظه تداعی** (توانایی یادآوری کلمات یا اشیاء ارائه شده به صورت جفت)
- **سرعت ادراکی** (مانند توانایی یافتن دفعاتی که یک کلمه در یک متن تکرار شده است)
- **استدلال** (توانایی حل مسائل استدلالی ریاضی یا منطقی)

امروز، در میان صاحب نظران رویکرد غالب هوش چندگانه است. ما در دنباله این بحث اندیشه های سه تن از نظریه پردازان سرشناس معاصر را درباره هوش چندگانه معرفی میکنیم.

نظریه هوشهای چندگانه گاردنر

هوارد گاردنر در نظریه هوشهای چندگانه خود (۱۹۸۳، ۱۹۹۸، ۲۰۰۳) هشت نوع هوش مستقل شامل زبانی، منطقی-ریاضی، فضایی، موسیقایی، بدنی-جنبشی، طبیعت گرایانه، درون فردی و میان فردی را مطرح کرده است. به زعم او، هوش توانایی حل مسئله یا خلق چیزی با ارزش است. گاردنر معتقد است افراد ممکن است در برخی از این هوشها قوی و در برخی دیگر ضعیف باشند. شواهدی مانند آسیبهای مغزی نیز نشان می دهند که برخی نواحی مغز ممکن است بدون تأثیر بر سایر تواناییها مختل شوند.

او همچنین به تفاوت فرهنگی در بروز هوشها اشاره می کند؛ مثلاً هوش فضایی ممکن است در آمریکا از طریق هنر و در کنیا از طریق دامداری بروز یابد. گاردنر بعدها هوشهای روحانی و هستی گرایانه را نیز پیشنهاد داد.

این نظریه در آموزش مورد استقبال بوده و بر طراحی برنامه های متنوع آموزشی تأثیر گذاشته است. با این حال، بسیاری از روانشناسان نسبت به استقلال کامل هوشها تردید دارند. پژوهشهایی در ایران و جهان، از جمله توسط شریفی (۱۳۸۴)

و اسحاق‌نیا و سیف (۱۳۸۵)، نشان داده‌اند که بین برخی از این هوش‌ها همبستگی ضعیف تا متوسط وجود دارد. گاردنر نیز در سال‌های اخیر به پیوستگی احتمالی برخی هوش‌ها اذعان کرده است.

هوش هیجانی

مفهوم هوش هیجانی در کنار نظریه‌های هوش چندگانه مطرح شده و به توانایی افراد در شناسایی، درک و مدیریت هیجانات خود و دیگران اشاره دارد. سالووی و مایر (۱۹۹۰) آن را به‌عنوان توانایی نظارت بر هیجانات و استفاده از آن‌ها برای هدایت تفکر و رفتار تعریف کردند. دانیل گولمن (۱۹۹۵) با کتاب خود، این مفهوم را مشهور کرد و چهار مؤلفه برای آن برشمرد: آگاهی هیجانی، کنترل هیجانات، درک هیجانات دیگران، و مدیریت روابط.

وولفلک (۲۰۰۴) نیز چهار توانایی درک، ترکیب، فهم، و مدیریت هیجانات را در چارچوب هوش هیجانی مطرح می‌کند. با این حال، مفهوم هوش هیجانی مورد انتقاد قرار گرفته است؛ برخی روانشناسان آن را تلفیقی نادقیق از دو سازه مستقل، یعنی هوش و هیجان می‌دانند. همچنین تأکید شده که معرفی عمومی و رسانه‌ای این مفهوم گاه نادرست و اغراق‌آمیز بوده است. در نتیجه، برخی منابع جدید روانشناسی تربیتی (مانند تاکمن و مونتی، ۲۰۱۱ و وولفلک، ۲۰۱۳) مبحث هوش هیجانی را به‌طور کلی حذف کرده‌اند.

غنی‌سازی مؤثر

برنامه آموزشی غنی‌سازی مؤثر که توسط ریوون فیورستاین (۱۹۸۰) طراحی شده، با هدف پرورش توانایی‌های هوشی و ذهنی دانش‌آموزان اجرا می‌شود. این برنامه شامل فعالیت‌های مداد و کاغذی مانند طبقه‌بندی، مقایسه، جهت‌یابی فضایی، و ادراک تحلیلی است (شکل ۵-۱۲ نمونه‌ای از آن را نشان می‌دهد). پژوهش‌ها، از جمله مواردی که اسلاوین (۲۰۰۶) به آنها اشاره دارد، تأثیر مثبت این برنامه بر عملکرد در آزمون‌های هوش و استعداد را تأیید کرده‌اند. با وجود اختلاف نظر درباره میزان تغییرپذیری هوش، شواهد نشان می‌دهد که غنی‌سازی محیط به‌ویژه در سال‌های اولیه زندگی می‌تواند در پرورش استعداد ذهنی مؤثر باشد و معلمان می‌توانند با تکیه بر این اصل، به رشد ذهنی دانش‌آموزان کمک کنند.

تمرین سنجیده

برای افزایش قریحه دانش‌آموزان، یکی از مؤثرترین روش‌ها تمرین سنجیده است که تمرکز اصلی آن بر گسترش و تقویت مهارت در زمینه‌ای خاص است (ادائل، زیو، و اسمیت، ۲۰۰۷). این نوع تمرین چهار مرحله دارد:

- ۱- تمرین مهارت با هدف بهبود تدریجی
- ۲- تفکر و ارزیابی عملکرد خود نسبت به سطح مطلوب
- ۳- دریافت آموزش و بازخورد از دیگران
- ۴- یادگیری از راه مشاهده افراد ماهر

تعریف تفکر

تفکر یا اندیشیدن فرایندی ذهنی است که در آن اطلاعات حاصل از یادگیری‌های گذشته دستکاری، بازسازی و سازمان‌دهی می‌شوند. از آنجایی که یادگیری‌ها در حافظه ذخیره می‌گردند، تفکر را می‌توان دخل و تصرف آگاهانه در اطلاعات موجود در حافظه دانست. مورگان و همکاران، تفکر را بازآرایی یا تغییر شناختی اطلاعات دریافتی از محیط و نمادهای ذهنی ذخیره‌شده تعریف کرده‌اند. این تعریف همه انواع تفکر را شامل می‌شود؛ از جمله تفکر خصوصی و فردی، مانند رؤیا که نمونه‌ای از تفکر خودگرا است، تا تفکر خلاق و مسئله‌محور که هدایت‌شده و هدف‌دار است، مانند آنچه در متفکران بزرگی چون اینشتین و داوینچی مشاهده می‌شود.

انواع تفکر

ویناکه (۱۹۷۴) تفکر را به دو دسته کلی استدلال و تخیل تقسیم می‌کند. در حالت استدلال، فرد با مسأله‌ای محیطی روبه‌رو می‌شود و برای حل آن از مسیرهای منطقی استفاده می‌کند که نیازمند بازسازی و کاربرد تجارب گذشته است. استدلال بر تکالیف بیرونی متکی است و پاسخ‌ها بر پایه عادت شکل می‌گیرند. در مقابل، تخیل مبتنی بر ترکیب آزاد و خلاقانه اطلاعات گذشته است، بدون آنکه تحت تأثیر عوامل محیطی باشد. تخیل را می‌توان نوعی تفکر آزاد دانست که برخلاف استدلال، وابسته به خواسته‌های محیطی نیست و از درون فرد نشأت می‌گیرد.

برای طبقه‌بندی بهتر انواع تفکر، ویناکه تأکید می‌کند که باید به نیروهای درونی و بیرونی تأثیرگذار بر تفکر توجه داشت. تفکری که تحت سلطه نیروهای بیرونی است، "تفکر واقع‌گرا" نامیده می‌شود و شامل فرایندهایی نظیر تحلیل منطقی، حل مسئله و تصمیم‌گیری است. در مقابل، "تفکر خودگرا" تحت تأثیر نیروهای درونی قرار دارد و در آن، ذهن به خیال‌پردازی، رؤیاپردازی، تصویرسازی و تداعی آزاد می‌پردازد. البته تفکر هرگز کاملاً تحت سلطه یک نوع نیرو نیست. گاهی اوقات تأثیر نیروهای بیرونی بیشتر است، مانند حل یک مسأله ریاضی، و گاه نیروهای درونی غلبه دارند، مثل رؤیای روز. در موارد پیچیده‌تر مانند تفکر خلاق، هر دو نیرو به‌طور هم‌زمان مؤثرند.

جانسون لیرد (۱۹۸۸) تفکر را با توجه به هدف به دو دسته کلی تفکر بی‌هدف و تفکر هدفمند تقسیم می‌کند. تفکر بی‌هدف شامل جریان آزاد افکار بدون داشتن هدف مشخص است که در آن اندیشه‌ها به‌صورت غیرارادی و بر پایه تداعی به هم متصل می‌شوند. رؤیا، خیال‌پردازی و رؤیای روز از جمله این نوع تفکر هستند. در مقابل، تفکر هدفمند فرایندی آگاهانه، عمدی و ارادی است که فرد در آن سعی دارد به نتیجه‌ای مشخص یا راه‌حلی دست یابد. این نوع تفکر با حل مسئله مرتبط است و هدفی معین را دنبال می‌کند، مشابه دیدگاه ارسطو که میان شوق و عقل تفاوت قائل شده و تخیل را نوعی از تعقل در نظر می‌گیرد.

تعریف مفهوم

مفهوم‌سازی به فرایند دسته‌بندی محرک‌ها یا رویدادها بر اساس شباهت‌هایشان گفته می‌شود و یکی از روش‌های اساسی انسان برای شناخت محیط است. به‌جای تمرکز بر تفاوت‌ها (تمیز دادن)، در مفهوم‌سازی بر شباهت‌ها تأکید می‌شود. مفهوم به مجموعه‌ای از اشیاء، افراد یا رویدادهایی اطلاق می‌شود که در یک یا چند ویژگی مشترک‌اند، مانند مفهوم «دانش‌آموز» یا «صندلی». این مفاهیم اموری انتزاعی‌اند و در دنیای واقعی دیده نمی‌شوند، بلکه از مصداق‌های عینی آن‌ها استنتاج می‌شوند. دائل، ریو و اسمیت (۲۰۰۷) مفهوم را به عنوان ابزاری برای طبقه‌بندی بر پایه شباهت‌ها تعریف کرده‌اند. مفاهیم دارای مثال‌های مثبت (مطابق ویژگی‌های تعریف‌شده) و منفی (نامربوط) هستند. توانایی تشخیص این دو، نشان‌دهنده یادگیری واقعی مفهوم است. مفاهیم نباید با اسامی خاص یا موارد فردی اشتباه گرفته شوند، اما جانسون (۱۹۷۲) نوعی «مفهوم مفرد» را نیز مطرح کرده که به درک فردی از یک شیء یا رویداد خاص (مانند ماه یا خورشید) اشاره دارد و بر تجربه، احساس و اطلاعات فرد استوار است. برداشت افراد از مفاهیم ممکن است متفاوت باشد، اما اشتراک در برخی ویژگی‌ها، امکان ارتباط مفهومی میان انسان‌ها را فراهم می‌کند.

ویژگی‌های مفهوم

مفهوم دارای ویژگی‌های مهمی است که دانستن آن‌ها به یادگیرنده در درک بهتر مفهوم مفهوم کمک میکند. در زیر به توضیح آن‌ها می‌پردازیم.

صفت مفهوم

مفهوم، طبقه‌ای از محرک‌ها با ویژگی‌های مشترک است که هر ویژگی، یک صفت نامیده می‌شود. مثلاً «مربع سبز» دو صفت شکل و رنگ دارد، «صندلی» دارای پایه، نشیمن و تکیه‌گاه است. در مفهوم «دریاچه»، اندازه مهم‌ترین صفت تمایزدهنده از مفاهیمی مانند دریا، استخر یا آبگیر است.

ارزش صفت مفهوم

همانگونه که هر مفهوم دارای صفتهای مختلفی است معمولاً هر صفت نیز دارای تعدادی ارزش (مقدار) است. در مفهوم مربع سبز، ارزش صفت رنگ سبز است، اما این ارزش در مفهومهای دیگر میتواند متفاوت باشد، مانند آبی، زرد، قرمز و جز اینها. همچنین صفت دیگر مربع سبز، یعنی شکل که در مفهوم مربع، سبز مربع است میتواند ارزشهای دیگری مانند دایره، مثلث، لوزی، و غیره داشته باشد. در جدول ۱-۱۳ صفتهای ارزشهای صفتهای مفهوم صندلی نشان داده شده اند.

صفتهای تعریف کننده

به صفتهای شاخص یک مفهوم صفتهای تعریف کننده نیز می‌گویند. صفت تعریف کننده به آن ویژگی یا صفت مفهوم گفته میشود که در تعریف آن مورد تأکید قرار می‌گیرد، مانند پایه و جای نشستن و جای تکیه دادن در مفهوم صندلی. در واقع، صفتهای شاخص یک مفهوم همان صفتهای تعریف کننده آن هستند که در تعریف مفهوم به کار می‌روند، اما صفتهای غیر شاخص در تعریف مفهوم دخالت ندارند.

تعریف تعریف

از آنجا که تعریف در بحث از مفهوم نقش مهمی ایفا میکند، لازم است درباره آن توضیحات بیشتری بدهیم. بنا به گفته وولفلک (۲۰۰۴)، یک تعریف خوب دارای دو عنصر است: (۱) اشاره به یک طبقه کلی و (۲) بیان صفتهای تعریف کننده برای مثال، میوه نوعی غذاست (طبقه کلی) که هسته آن در قسمت خوراکی اش قرار دارد (صفتهای تعریف کننده). یا مثلث متساوی الاضلاع به یک شکل بسته مسطح (طبقه کلی) گفته میشود که دارای سه ضلع و سه زاویه برابر است (صفتهای تعریف کننده).

نظریه الگوی اصلی مفهوم سازی

دیدگاههای نوین در مفهوم آموزی، برخلاف نظریه کلاسیک، بر ماهیت سازنده و ذهنی فرایند مفهوم سازی تأکید دارند. نظریه الگوی اصلی بیان می کند که یادگیرندگان برای هر مفهوم یک «الگوی اصلی» می سازند؛ یعنی نمونه ای که بهترین و روشن ترین مصداق آن مفهوم است. به جای تمرکز بر ویژگی های تعریف کننده، این الگو به عنوان معیار اصلی تشخیص مصداق ها به کار می رود. مثلاً برای بسیاری از ایرانیان، «کبوتر» الگوی اصلی مفهوم «پرنده» است، و سایر پرندگان با این الگو مقایسه می شوند.

این نظریه بر نسبی بودن عضویت اشیاء در یک مفهوم تأکید دارد؛ یعنی برخی موارد با سهولت و برخی با تردید در یک طبقه قرار می گیرند، مانند اینکه آیا زیتون میوه است یا آسانسور وسیله نقلیه. راش (۱۹۷۸) نیز بیان می کند که الگوی اصلی، مصداقی است که بیشترین ویژگی مشترک را با سایر اعضای مفهوم دارد.

الگوی اصلی بر اساس تجربه های شخصی شکل می گیرد و ذهنیت فرد را در تشخیص مفاهیم جهت می دهد. افراد اشیای جدید را با الگوی ذهنی خود می سنجند و آنهایی که شبیه هستند را به عنوان مثال های مثبت و آنهایی که متفاوت اند را به عنوان مثال های منفی در نظر می گیرند. عضویت اشیاء در یک مفهوم می تواند درجه بندی شود، به این معنا که برخی اشیاء بیش تر و برخی کم تر با مفهوم اصلی همخوانی دارند. به این ترتیب، فرایند مفهوم سازی نه تنها تابع قواعد، بلکه بر پایه تشابه ذهنی و تجربه ای نیز عمل می کند.

نظریه نمونه مفهوم سازی

نظریه نمونه بیان می کند که افراد یک مفهوم را نه تنها از طریق الگوی اصلی، بلکه با ذخیره سازی چندین نمونه مشخص از آن در ذهن می آموزند. برای مثال، کودکی که گنجشک، کبوتر یا کلاغ دیده، از همین نمونه ها مفهوم «پرنده» را شکل می دهد. در این نظریه، یادگیرنده اشیای جدید را با نمونه های واقعی تجربه شده مقایسه می کند تا تشخیص دهد که آیا آن ها به مفهوم مورد نظر تعلق دارند یا نه. برخلاف الگوی اصلی که بازنمایی انتزاعی دارد، نمونه ها واقعی و خاص اند. به گفته ارمورد، فرایند یادگیری مفهوم در کودکان معمولاً از تکیه بر نمونه ها آغاز می شود، سپس به ساخت الگوی اصلی می رسد و در نهایت به درک صفات تعریف کننده ختم می شود. هر نظریه، بخشی از فرایند مفهوم آموزی را توضیح می دهد و کاربرد ترکیبی آن ها در آموزش مؤثر است.

مفهوم و طرحواره

در شناسایی مصداق‌های یک مفهوم، علاوه بر الگوی اصلی، طرحواره نیز نقش دارد. طرحواره‌ها الگوهای سازمان‌یافته اندیشه و عمل هستند که در تعامل با محیط شکل می‌گیرند. مثلاً برای تشخیص اسکناس تقلبی، فقط شباهت ظاهری کافی نیست؛ بلکه تاریخچه، زمینه و مفاهیم مرتبط مانند جعل یا خزانه‌داری نیز در تصمیم‌گیری مؤثرند.

قاعده آموزشی

ما انسانها، از یک سو به کمک مفهوم آموزشی پدیده‌های هستی را خلاصه می‌کنیم، از سوی دیگر، به یاری قاعده آموزشی با یادگیری اصل پدیده‌های هستی را می‌شناسیم و درباره آنها به تفکر می‌پردازیم. در قسمت قبلی این فصل مفهوم آموزشی را توضیح دادیم؛ در این قسمت قاعده آموزشی را توضیح می‌دهیم.

تعریف قاعده

قاعده یا اصل، بیانی از رابطه بین دو یا چند مفهوم است. اگرچه در فصل اول بین اصل (که می‌تواند درست یا نادرست باشد) و قانون (که از نظر تجربی اثبات شده است) تفاوت قائل شده بود، در اینجا هر دو به‌طور کلی به عنوان "قاعده" یا "تعمیم" در نظر گرفته می‌شوند. هر جمله‌ای که رابطه‌ای کلی بین مفاهیم ارائه کند، یک قاعده محسوب می‌شود؛ مانند: «فلزات بر اثر حرارت منبسط می‌شوند» یا «اشیاء گرد می‌غلطند».

مفاهیم، اجزای سازنده قواعد هستند و قواعد به موارد خاص مربوط نمی‌شوند. برای مثال، جمله‌ای مانند «احمد بهترین شاگرد کلاس است» یک واقعیت خاص است، نه یک قاعده علمی.

قواعد یا اصول علمی کاربردهای متعددی دارند، از جمله:

- ۱- پیش‌بینی رویدادها (مثلاً غلتیدن شیء گرد در سطح شیب‌دار)
- ۲- توضیح آن‌ها (مثلاً چرا توپ می‌غلطد؟ چون گرد است)
- ۳- استنباط علت رویدادها (مثل خطر پارک کردن ماشین در حالت خلاص در شیب)
- ۴- کنترل موقعیت‌ها (مانند کشیدن ترمز دستی برای توقف خودرو در شیب)
- ۵- حل مسائل (مثلاً استفاده از چرخ برای جابه‌جایی اشیاء سنگین)

بنابراین، قواعد مفهومی ابزارهایی مهم برای درک و مدیریت جهان اطراف هستند.

فصل ۱۴: تفکر حل مسئله، تفکر انتقادی، و آفرینندگی

حل مسئله

حل مسئله همواره یکی از اهداف مهم آموزش و پرورش بوده و مورد توجه معلمان، والدین و روان‌شناسان قرار داشته است، چرا که نقش کلیدی در یادگیری مؤثر ایفا می‌کند.

تعریف و ویژگیهای مسئله و حل مسئله

بر اساس تعریف، زمانی فرد با یک مسئله مواجه است که در موقعیتی قرار گیرد که نتواند با دانش و مهارت‌های فعلی‌اش بلافاصله پاسخ درستی بدهد، یا هدفی دارد ولی راه رسیدن به آن را نمی‌داند. حل مسئله در اینجا یعنی تشخیص، انتخاب و به‌کارگیری دانش‌ها و مهارت‌های قبلی برای رسیدن به پاسخ یا هدف. اسلاوین (۲۰۰۶) نیز حل مسئله را کاربرد آگاهانه دانش برای رسیدن به اهداف معین می‌داند.

در نظریه گانیه (۱۹۸۵)، حل مسئله «یادگیری قاعده سطح بالاتر» نام دارد؛ یعنی یادگیرنده با ترکیب اصول ساده‌ای که قبلاً آموخته، به قاعده‌ای کلی‌تر برای حل مسائل جدید می‌رسد. به‌عنوان مثال، برای حل کردن این مسئله باید دو قاعده یا دو اصل زیر را قبلاً آموخته باشد:

حل مسئله به عنوان نوعی یادگیری

حل مسئله یکی از اشکال عالی یادگیری ذهنی است که با تعریف یادگیری در فصل اول کتاب همخوانی دارد؛ یعنی فرایندی که منجر به تغییر نسبتاً پایدار در توان رفتاری فرد بر اثر تجربه می‌شود. یادگیری ناشی از حل مسئله نیز مانند سایر انواع یادگیری به کسب دانش و مهارت‌های جدید منجر می‌شود، اما پایداری بیشتری دارد و به تمرین کمتری نیاز دارد.

انواع مسئله‌ها

مسئله‌ها از نظر میزان سازمان‌یافتگی و شفافیت اطلاعات به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند: مسائل کامل تعریف‌شده و مسائل ناقص تعریف‌شده. این تقسیم‌بندی از سوی بایلر و اسنومن (۱۹۹۳) با اصطلاحات «مسائل خوب سازمان‌یافته» و «بد سازمان‌یافته» معرفی شده است.

مسائل کامل تعریف شده

در مسائل کامل تعریف‌شده، هدف مشخص است، اطلاعات لازم در دسترس‌اند، و فقط یک پاسخ درست وجود دارد. مانند: «۹×۱۶ چند می‌شود؟» یا «با اسکناس ۱۰۰۰ تومانی چند سکه ۲۵۰ ریالی می‌توان تهیه کرد؟». بیشتر تمرین‌های کلاسی، تکالیف منزل، و پروژه‌های درسی در مدارس از این نوع‌اند. اگن و کاوچاک (۲۰۰۱) اشاره دارند که مسائل ریاضی، فیزیک و شیمی عموماً در این دسته جای می‌گیرند.

مسائل ناقص تعریف شده

در مقابل، مسائل ناقص تعریف‌شده فاقد هدف کاملاً مشخص‌اند، اطلاعات ناقص‌اند، و راه‌حل‌های متعددی دارند. برای نمونه: «چگونه می‌توان فقر را ریشه‌کن کرد؟» یا «چگونه می‌توان در یک روز تعطیل همه کارها را انجام داد و برای قرار ساعت شش آماده شد؟». این مثال‌ها از سوی گوئتز، الکساندر و آش (۱۹۹۲) ارائه شده‌اند. همچنین نگارش انشایی درباره آینده بشر در سال ۲۱۰۰ مثالی از این نوع مسائل در فضای آموزشی است. این مسائل بیشتر در زندگی واقعی دیده می‌شوند و پرداختن به آن‌ها می‌تواند به تقویت تفکر خلاق و انتقادی دانش‌آموزان کمک کند.

انواع انتقال یادگیری

انتقال یادگیری دارای انواع مختلفی است ما در اینجا مهمترین آنها را با اشاره به نمونه هایی برای هر یک از آنها توضیح می‌دهیم.

انتقال مثبت و انتقال منفی

اولین تقسیم‌بندی در انتقال یادگیری، تمایز میان انتقال مثبت و انتقال منفی است. در انتقال مثبت، یادگیری‌های قبلی یادگیری یا عملکردهای بعدی را آسان‌تر می‌سازند. برای مثال، فردی که قبلاً دوچرخه‌سواری یاد گرفته، راحت‌تر موتورسواری می‌آموزد، چون مهارت‌ها و اصولی بین این دو مشترک است. یا دانش‌آموزی که مفاهیم ریاضی را آموخته است، می‌تواند از آن‌ها در حل مسائل فیزیک بهره‌گیرد.

در مقابل، در انتقال منفی، یادگیری پیشین باعث اختلال در یادگیری جدید می‌شود. برای نمونه، راننده‌ای که به رانندگی از سمت راست عادت دارد، هنگام رانندگی در کشوری مانند انگلستان (با رانندگی از سمت چپ)، دچار مشکل می‌شود. یا دانش‌آموزی که از اعداد صحیح یاد گرفته عدد سهرقمی از عدد دورقمی بزرگ‌تر است، ممکن است در مقایسه اعداد اعشاری مانند ۸.۱۵ و ۸.۵ اشتباه کند، چون قاعده قبلی به اشتباه به حوزه‌ای جدید تعمیم داده شده است. این نمونه‌ها نشان می‌دهند که انتقال یادگیری می‌تواند هم سودمند و هم مخل باشد.

انتقال کلی و انتقال جزئی

- انتقال کلی به بهبود توانایی کلی یادگیرنده برای عملکرد و یادگیری در موقعیت‌های گوناگون اشاره دارد. این دیدگاه به نظریه‌ی قدیمی **انضباط ذهنی** بازمی‌گردد که بر اساس روان‌شناسی قوای ذهنی، ذهن را متشکل از نیروهایی مانند حافظه، توجه و استدلال می‌داند. طبق این نظریه، تمرین این قوا موجب تقویت کلی تفکر می‌شود و یادگیرنده را برای انواع یادگیری آماده می‌کند.
- در مقابل، **انتقال جزئی** ناظر به تأثیر یادگیری در موقعیت‌هایی است که با موقعیت قبلی اشتراک زیادی دارند. پایه این دیدگاه، **نظریه عناصر همانند اثر ثرندایک و وودورث (1901)** است. طبق این نظریه، انتقال یادگیری زمانی رخ می‌دهد که عناصر مشترکی بین دو موقعیت وجود داشته باشد. مثلاً یادگیری زبان لاتین ممکن است به یادگیری زبان انگلیسی کمک کند، چون بسیاری از واژه‌های انگلیسی ریشه لاتین دارند.

آموزش حل مسئله

حل مسئله یکی از اهداف اساسی آموزش و پرورش است و اگرچه مسائل در حوزه‌های مختلف متفاوت‌اند، اما اصول کلی‌ای وجود دارند که در حل بیشتر آن‌ها کاربرد دارند. مدل IDEAL که توسط وولفلک (۲۰۰۴) معرفی شده، یک چارچوب پنج‌مرحله‌ای برای آموزش حل مسئله است:

حل مسئله از پنج مرحله تشکیل یافته که با توجه به حروف اول کلمات نخست این مراحل به زبان انگلیسی آن را با سرواژه IDEAL (آرمانی) معرفی کرده‌اند (وولفلک ۲۰۰۴). سرواژه IDEAL از حروف اول پنج مرحله این روش یعنی تشخیص

(indentify) مسئله، تعریف (define) هدفها و بازنمایی مسئله، کشف (explore) راه حل مسئله، عمل کردن (act) بر روی راه حل کشف شده، و نگاه به عقب (look back) تشکیل یافته است. به توضیح هر یک از این مراحل در زیر توجه کنید.

۱. تشخیص مسئله

نخستین گام در حل مسئله، آگاهی از وجود آن است. بسیاری از مشکلات روزمره مانند خرابی خودرو یا کندی آسانسور، ابتدا نیازمند تشخیص صحیح هستند. وولفلک با ذکر مثالی درباره نارضایتی ساکنان یک ساختمان از آسانسور توضیح می‌دهد که مشکل واقعی، کندی آسانسور نبود بلکه بی‌حوصلگی ناشی از انتظار بود که با نصب آینه حل شد. بایلر و اسنومن (۱۹۹۳) می‌گویند که کنجکاوی و نارضایتی کلید شناسایی مسئله‌اند. مدارس باید به جای صرفاً ارائه مسائل آماده، تفکر انتقادی و توانایی پرسشگری را در دانش‌آموزان پرورش دهند تا خودشان مسائل را کشف کنند.

۲. تعریف و بازنمایی مسئله

پس از تشخیص، باید مسئله به درستی تعریف و بازنمایی شود. این مرحله شامل تشخیص اطلاعات مهم و حذف جزئیات غیرضروری است. برای مثال، در مسئله‌ای که نسبت جوراب‌های سیاه به سفید ۴ به ۵ است، این نسبت مهم نیست؛ چون با بیرون آوردن سه جوراب، همیشه یک جفت هم‌رنگ حاصل می‌شود. بازنمایی مسئله یعنی نمایش آن به شکلی قابل درک، که می‌تواند به صورت شفاهی، کتبی، نمودار، تصویر یا معادله باشد. انتخاب شیوه مناسب بازنمایی به حل مسئله کمک زیادی می‌کند.

۳. کشف راه حل مسئله

در صورتی که راه‌حل آماده‌ای برای مسئله وجود نداشته باشد، باید به جستجوی راه‌حل جدید پرداخت. این دقیقاً لحظه‌ای است که فرد واقعاً با «مسئله» مواجه شده است. اگر دانش‌آموز پاسخ آماده داشته باشد، با مسئله‌ای جدید روبه‌رو نیست. در این مرحله، مهارت‌هایی مانند تفکر واگرا، ایجاد راه‌حل‌های مختلف و ارزیابی آن‌ها اهمیت دارند. به کارگیری دانش‌های قبلی، اصول علمی، و تجربه‌های مشابه برای یافتن راه‌حل، بخش کلیدی این مرحله است.

۴. عمل کردن بر روی راه‌حل‌های کشف شده و پیش‌بینی نتایج

پس از کشف راه‌حل‌های ممکن، گام بعدی انتخاب و اجرای یکی از آن‌هاست؛ چه الگوریتمی، چه اکتشافی یا هر روش مؤثر دیگر. پیش از اجرا، باید پیامدهای احتمالی بررسی شود. وولفلک (۲۰۰۴) تأکید می‌کند که باید سنجید آیا اجرای یک راه‌حل جدید، زمان و منابع لازم برای تکمیل اصل مسئله را باقی می‌گذارد یا خیر.

۵. نگاه به عقب و ارزشیابی نتایج فعالیتها

پس از اجرای راه‌حل، مرحله پایانی ارزشیابی نتایج یا «نگاه به عقب» است. در این مرحله باید بررسی شود که آیا پاسخ به‌دست‌آمده صحیح و راه‌حل مؤثر بوده است یا نه. یکی از روش‌های ارزشیابی، آزمایش صحت پاسخ است؛ مانند جمع از بالا و پایین یا بررسی نتایج تفریق با عمل جمع. همچنین، تخمین جواب راهی برای سنجش حدودی درستی پاسخ‌هاست.

برای مثال، در ضرب 11×21 ، انتظار می‌رود جواب نزدیک ۲۰۰ باشد. اگر پاسخ بسیار متفاوت باشد، نشان‌دهنده اشتباه است. این تخمین‌ها به‌ویژه هنگام استفاده از ماشین حساب کاربرد دارند، چون امکان بازبینی مراحل محاسبه وجود ندارد.

تفکر انتقادی

تفکر انتقادی یکی از مهارت‌های مهم فکری است که به دانش‌آموزان کمک می‌کند اطلاعات و باورهای مختلف را ارزیابی کرده و تصمیم‌های منطقی بگیرند، به‌ویژه در برابر تبلیغات و اطلاعات گمراه‌کننده.

تعریف و ویژگیهای تفکر انتقادی

تفکر انتقادی به توانایی و گرایش فرد برای سنجش نتایج و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد گفته می‌شود. تعاریف مختلفی برای آن ارائه شده، از جمله ارزشیابی منطقی مسائل و تصمیم‌گیری درباره باورها و اعمال. این تفکر شامل تحلیل، استدلال، تمایز حقایق از عقاید، و قضاوت درباره منابع است و نیازمند ذهنی فعال، کنجکاو و ارزیاب است. برای نمونه، فردی که تبلیغات را بررسی می‌کند، باید منشأ داده‌ها و نیت‌های پشت پیام را تحلیل کند.

دیدگاه‌های مختلف نسبت به آفرینندگی

دیدگاه گانیه نسبت به آفرینندگی

گانیه آفرینندگی را بخشی از فرآیند حل مسئله می‌داند و آن را در طبقه‌ای جداگانه از یادگیری قرار نمی‌دهد. از نظر او، هر اثر هنری یا کشف علمی محصول تلاش برای حل مسئله‌ای است که بر دانش قبلی مبتنی است. او تأکید دارد که افراد خلاق پیش از آفرینش، به‌طور عمیق در مورد مسئله مطالعه و تفحص می‌کنند.

دیدگاه گیلفورد نسبت به آفرینندگی

گیلفورد آفرینندگی را معادل با تفکر واگرا می‌داند. او برای اولین بار در روان‌شناسی، تفکر واگرا را به‌عنوان عنصر اصلی خلاقیت معرفی کرد. به نظر او، تفکر واگرا برخلاف تفکر همگرا (که تنها یک پاسخ درست دارد و با هوش مرتبط است)، شامل تولید پاسخ‌های متعدد و متنوع برای یک مسئله است که همگی ممکن است منطقی و درست باشند. بنابراین، از دید گیلفورد، آفرینندگی توانایی یافتن راه‌حل‌های گوناگون برای مسائل باز و بدون پاسخ قطعی است.

دیدگاه تورنس نسبت به آفرینندگی

پاول تورنس آفرینندگی را در سه بُعد تعریف کرده است:

۱- **پژوهشی**: آفرینندگی را فرایندی برای تشخیص مشکلات، فرضیه‌سازی، آزمون، و انتقال نتایج می‌داند؛ با هدف کاهش تنش ناشی از نواقص یا چالش‌ها.

۲- **هنری**: با استعاره‌هایی خلاقانه مانند «رفتن به آب‌های عمیق» یا «ساختن قصرهای شنی»، به ماهیت تجربی و شهودی خلاقیت اشاره دارد.

۳- **وابسته به بقاء**: آفرینندگی را توانایی کنار آمدن با موقعیت‌های دشوار و بدون راه‌حل آماده می‌داند.

فصل ۱۵: طراحی آموزشی، هدف های آموزشی، و آمادگی برای یادگیری

تعریف و اهمیت طراحی آموزشی

در فصل اول، آموزش به عنوان فعالیتی هدفمند برای کمک به یادگیری تعریف شده که نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و طراحی قبلی است. به گفته گانیه و همکاران (۲۰۰۵)، آشنایی معلم با اصول طراحی آموزشی، بینش بیشتری برای کمک به یادگیرندگان فراهم می‌آورد. طراحی آموزشی به معنای انتخاب، تولید و برنامه‌ریزی فعالیت‌های یادگیری است. برخی صاحب‌نظران مانند فتنسکو و مککلور (۲۰۰۵) این فرایند را معادل برنامه‌ریزی آموزشی می‌دانند. کروکشانک، جنکینس و متکالف (۲۰۰۶) نیز آن را فرآیندی تعریف کرده‌اند که معلم در آن تصمیم می‌گیرد: (۱) چه چیزی را آموزش بدهد (۲) چگونه آن را آموزش بدهد و (۳) چگونه تعیین کند که دانش آموزان در یادگیری موفق بوده و از آن راضی اند (ص ۱۴۷).

طراحی آموزشی یادگیرنده محور بر اساس رویکرد سازنده گرایی

در طراحی آموزشی معلم‌محور، تمامی فعالیت‌ها و وظایف آموزشی عمدتاً به عهده معلم است. در حالی که در طراحی آموزشی یادگیرنده‌محور یا مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی، برنامه‌ریزی آموزشی به‌طور مشترک و قابل مذاکره میان معلم و دانش‌آموزان صورت می‌گیرد. در این روش، معلم و دانش‌آموزان در مورد اهداف، محتوا، فعالیت‌ها و روش‌های آموزشی تصمیم‌گیری می‌کنند.

در طراحی آموزشی معلم‌محور، اهداف یادگیری دقیقاً مشخص می‌شوند، اما در رویکرد یادگیرنده‌محور، اهداف بیشتر کلی و اساسی هستند. به عنوان مثال، معلم تاریخ در مدرسه دبیرستان ممکن است از دانش‌آموزان بخواهد توانایی‌هایی مانند استفاده از منابع دست اول، فرضیه‌سازی، مطالعه نظام‌مند، درک دیدگاه‌های مختلف و حل مسئله را کسب کنند. گام بعدی در طراحی آموزشی یادگیرنده‌محور، فراهم کردن محیط‌های یادگیری است که به‌طور ویژه به علاقه‌ها و توانایی‌های فردی یادگیرندگان توجه می‌کند. برای این کار، معلم باید موضوعات و مسائل درسی را انتخاب کند که به درک عمیق و توانمندی‌های فکری دانش‌آموزان کمک کنند. در این زمینه، معلم به‌جای تعیین تکالیف دقیق، بیشتر وقت خود را صرف گردآوری منابع مختلف و تسهیل یادگیری می‌کند.

مطالعه درس

مطالعه درس یا درس پژوهی رویکرد جدیدی است که در طراحی آموزشی موفقیت زیادی کسب کرده و در ژاپن ابداع شده است. در این روش، گروهی از معلمان که درس واحدی را تدریس می‌کنند، به صورت مشترک به طراحی درس خود می‌پردازند تا بهترین شیوه تدریس آن درس را پیدا کنند. سپس یکی از اعضای گروه درس را تدریس می‌کند و دیگران او را مشاهده می‌کنند.

اعضای گروه نظرات و پیشنهادات خود را یادداشت کرده و بعد از تدریس، این نظرات تحلیل می‌شود. سپس طرح درس بازنگاری و بهبود می‌یابد تا زمانی که همه اعضای گروه از موفقیت و درستی اجرای آن مطمئن شوند. در ایالات متحده، این روش به عنوان "مطالعه درس" شناخته می‌شود و در ژاپن به آن "کنشو" یا "کنکیو جوگیو" گفته می‌شود.

تحلیل غایت یا تحلیل هدف کلی

روش تبدیل غایتهای کلی پرورشی به هدفهای دقیق آموزشی

رابرت میگر (۱۹۷۲) روش "تحلیل غایت" را برای تبدیل هدفهای کلی پرورشی به هدفهای دقیق آموزشی معرفی کرده است. این روش شامل مراحل زیر است:

۱- **تعیین غایت یا هدف کلی:** ابتدا باید هدف کلی مشخص شود. این هدف باید بر اساس نتیجه یادگیری باشد، نه محتوای درس.

۲- **تعیین عملکردهای مورد انتظار:** فهرست عملکردهایی که فرد باید از خود نشان دهد تا نشان دهد که به هدف کلی رسیده است. به عنوان مثال، برای "عشق به یادگیری" عملکردهایی مانند کار با اشتیاق، پرسیدن سوالات، و مطالعه بیشتر.

۳- **دسته‌بندی عملکردها:** عملکردهای فهرست‌شده باید مرور و دسته‌بندی شوند تا موارد تکراری و انتزاعی حذف شوند و تحلیل‌های اضافی انجام شود.

۴- **تبدیل عملکردها به هدفهای جزئی:** هر عملکرد باید به یک جمله هدف جزئی تبدیل شود که مجموعه‌ای از اهداف دقیق را تشکیل دهد.

۵- **وارسی تحلیل:** بررسی کنید که آیا دستیابی به این عملکردها نشان‌دهنده رسیدن به هدف کلی است.

۶- **نوشتن هدفهای رفتاری:** هدفهای رفتاری باید دقیقاً بر اساس عملکردهای قابل مشاهده و اندازه‌پذیر، شرایط عملکرد و معیارهای عملکرد مشخص شوند. به نمونه زیر توجه کنید:

۷- هدفهای فرآیندی و فرآورده ای

۸- علاوه بر تقسیم بندی هدفهای آموزشی به نهایی، بین راه، و ورودی، میتوان آنها را در دو دسته هدفهای فرآیندی و هدفهای فرآورده ای یا تولیدی قرار داد. هدفهای فرآیندی به کوششها و فعالیتهایی که یادگیرنده برای رسیدن به هدفهای فرآورده ای انجام میدهد اشاره میکنند. در مقابل هدفهای فرآورده ای یا تولیدی به بازدهها با نتایج این کوششها گفته میشوند در زیر به نمونه هایی از این دو نوع هدف توجه کنید.

۹- هدفهای فرآیندی

۱۰-۱ یادگیرنده، ضمن استفاده از ماشین، تحریر دکه های آن را با انگشت دست لمس کند.

۱۱-۲ یادگیرنده هنگام ساختن یک میز، تحریر، تشخیص دهد که چه نوع ابزار نجاری را برای انجام چه کاری و به چه نحوی مورد استفاده قرار دهد.

۱۲-۳- یادگیرنده، ضمن مطالعه و کسب آمادگی برای امتحان درس علوم برای بخشهای مختلف کتاب درسی سؤال طرح کند و به آنها جواب دهد.

۱۳- هدفهای فرآورده ای

۱۴-۱- یادگیرنده بتواند یک متن ۱۰۰ کلمه ای را در مدت ده دقیقه بدون غلط ماشین کند.

۱۵-۲- یادگیرنده بتواند یک میز تحریر مطابق با ویژگیهای سفارش داده شده بسازد.

۱۶-۳- یادگیرنده بتواند در امتحان درس علوم موفق بشود.

۱۷- آماده ساختن یادگیرندگان برای آغاز کردن یادگیری

۱۸- پس از تهیه و تدوین هدفها گام بعدی معلم در برنامه ریزی فعالیتهای خود یا طراحی آموزشی آماده ساختن یادگیرندگان برای شروع به یادگیری درس تازه است. ما این اقدام معلم را در الگوی عمومی آموزشی شکل (۱-۱۵) تعیین ویژگیهای ورودی یادگیرندگان نامیدیم.

۱۹- تعریف ویژگیهای ورودی

۲۰- ویژگیهای ورودی به آمادگیهای یادگیرنده برای یادگیری مطالب تازه اشاره دارند. این ویژگیها شامل دانش و مهارت‌های قبلی یادگیرنده هستند که برای یادگیری هدفهای نهایی و بین‌راه درس جدید ضروری‌اند. ویژگیهای ورودی، همان‌طور که پیش‌تر توضیح داده شد، به آنچه که یادگیرنده قبلاً آموخته و به آن نیاز دارد تا مطلب جدید را بیاموزد، اشاره دارند.

۲۱- یادگیری موضوعات درسی معمولاً به صورت توالی منطقی و از ساده به پیچیده انجام می‌شود، به‌ویژه در دروس ریاضی و علوم که هر مرحله به مباحث قبلی وابسته است. به‌طور مشابه، در سایر دروس نیز یادگیری هر مطلب به دانش پیشین مرتبط با آن موضوع نیاز دارد.

۲۲- ویژگیهای ورودی به سه دسته شناختی، روانی-حرکتی و عاطفی تقسیم می‌شوند. ویژگیهای ورودی شناختی به مهارت‌های شناختی پیش‌نیاز اشاره دارند، ویژگیهای روانی-حرکتی به مهارت‌های حرکتی لازم برای یادگیری و ویژگیهای عاطفی به انگیزه و علاقه یادگیرنده برای یادگیری مربوط می‌شوند.

۲۳- چگونگی تعیین ویژگیهای ورودی

۲۴- برای تعیین ویژگیهای ورودی یادگیرندگان در یک درس، ابتدا باید هدفهای آموزشی نهایی و بین‌راه آن درس را مشخص کرد. سپس برای هر هدف، پیش‌نیازهای لازم برای دستیابی به آن هدف شناسایی می‌شود. این پیش‌نیازها باید به صورت رفتارهای قابل اندازه‌گیری که نشان‌دهنده آمادگی یادگیرنده هستند، بیان شوند. این فرآیند به معلم کمک می‌کند تا ویژگیهای ورودی یادگیرندگان را به دقت تعیین کند.

رفع مشکلات کمبود پیش‌نیازها: سنجش آغازین

پس از آنکه معلم ویژگیهای ورودی پیش‌نیاز یادگیری جدید را تهیه و تدوین کرد، لازم است از وجود این رفتارها در دانش آموزان خود مطمئن شود. مثلاً وقتی معلم تعیین کرد که برای آموزش عمل تقسیم اعداد دو رقمی دانش آموزان او باید

توانایی انجام اعمال جمع، تفریق و ضرب اعداد دو رقمی را داشته باشند باید تعیین کند که آیا دانش آموزان این تواناییها یعنی انجام اعمال جمع - تفریق و ضرب را از پیش آموخته اند یا از این لحاظ کم و کسرهایی دارند. معلم این کار را از راه سنجش آغازین انجام میدهد.

تعریف سنجش آغازین

سنجش آغازین یا ارزشیابی آغازین نخستین اقدام معلم برای ارزیابی دانش آموزان است و معمولاً با دو هدف انجام می شود:

۱- ارزیابی اینکه آیا یادگیرندگان بر مهارت ها و دانش پیش نیاز درس تازه تسلط دارند یا خیر.

۲- اندازه گیری میزان یادگیری یادگیرندگان از هدف ها و محتوای درس تازه.

در پاسخ به پرسش اول، سنجش آغازین برای ارزیابی رفتارهای ورودی و مهارت های پیش نیاز استفاده می شود. این سنجش به معلم کمک می کند تا بفهمد آیا یادگیرندگان آمادگی لازم برای یادگیری درس جدید را دارند یا نه. برای مثال، می توان از آزمون های مرتبط با مهارت های قبلی مانند محاسبات یا دستور زبان استفاده کرد.

در پاسخ به پرسش دوم، از آزمون جایابی یا پیش آزمون برای اندازه گیری میزان اطلاعات یادگیرندگان از مطالب درس جدید استفاده می شود. این آزمون بیشتر به هدف سنجش میزان آگاهی یادگیرندگان از مطالبی است که قرار است آموزش داده شود.

فصل ۲۰: اداره کلاس درس، آموزش به کمک روش های تغییر رفتار

تعریف و اهمیت اداره کلاس درس

اداره کلاس درس یکی از مسائل مهم آموزشی است که باعث فراهم آوردن بهترین فرصت های یادگیری برای دانش آموزان می شود. صاحب نظران مختلف، مانند وولفلک (۲۰۰۷) و فتسکو و مککلور (۲۰۰۵)، بر اهمیت ایجاد و حفظ یک محیط سالم و مناسب برای یادگیری تأکید دارند. این فرایند شامل استفاده از فنون و تدابیر مختلف برای جلوگیری از مشکلات رفتاری و ایجاد محیطی مناسب برای آموزش است. به علاوه، برقراری انضباط در کلاس نیز یکی از جنبه های مهم اداره کلاس است که به کاهش رفتارهای مشکل آفرین و ایجاد یک فضای آرام کمک می کند. در نهایت، اداره صحیح کلاس درس باعث افزایش مشارکت دانش آموزان و بهبود انگیزش یادگیری آنها می شود.

اداره کلاس درس در آموزش معلم-محور و آموزش یادگیرنده-محور

اداره کلاس درس به ویژه در روش های آموزش معلم محور اهمیت زیادی دارد، زیرا در این روش ها دانش آموزان باید مقررات خاصی را برای رعایت انضباط و همکاری در کلاس دنبال کنند. در کلاس های معلم محور، ایجاد محیط سالم و مؤثر نیازمند رعایت مقرراتی مانند سکوت هنگام تدریس معلم، رعایت نوبت در سؤال پرسیدن و رفتار مناسب است. در مقابل، در آموزش های یادگیرنده محور که بر فعالیت های گروهی و فردی تمرکز دارد، معمولاً نیاز به مقررات رفتاری کمتری احساس می شود و دانش آموزان از طریق مشارکت در فعالیت های عملی بیشتر درگیر می شوند. با این حال، حتی در این نوع آموزش نیز اختلالات رفتاری ممکن است پیش آید، بنابراین معلم باید همچنان معیارهایی برای رفتارها و انضباط داشته باشد.

اسلاوین (۲۰۰۶) تأکید می‌کند که با وجود تفاوت‌ها، کلاس‌های یادگیرنده‌محور نیز به مقرراتی نیاز دارند که باید به طور مستمر به دانش‌آموزان یادآوری شود.

استفاده از روشها و اصول تغییر رفتار در اداره کلاس درس

گفته شد، صرف نظر از اینکه معلم از چه نوع رویکرد آموزشی استفاده میکند برای اداره کلاس درس و ایجاد شرایط مناسب یادگیری باید اقداماتی را به کار ببرد. بدین منظور روشها و فنون زیادی از سوی صاحب نظران پیشنهاد شده است. ما در دنباله مطالب این فصل مهمترین آنها را همراه با نمونه کاربردهایشان توضیح میدهم. ما برای این فصل عنوان آموزش به کمک تغییر رفتار را برگزیده ایم. دلیل این انتخاب آن است که مشکلات انضباطی غالباً مشکلات رفتاری هستند و برای جلوگیری و رفع مشکلات رفتاری روشهای تغییر و اصلاح رفتار مفید تشخیص داده شده اند.

تعریف و ویژگیهای تغییر رفتار

تغییر رفتار به معنای استفاده از اصول و روشهای روانشناسی یادگیری، به ویژه یادگیری رفتاری، برای اصلاح رفتار دانش‌آموزان است. این فرآیند که معمولاً تحت عنوان "تحلیل کاربردی رفتار" شناخته می‌شود، به کاربرست اصول یادگیری رفتاری برای درک و تغییر رفتار دانش‌آموزان اشاره دارد. هدف اصلی استفاده از این روش‌ها در مدارس، هدایت دانش‌آموزان به سوی رفتارهای مطلوب تحصیلی و اجتماعی و کاهش رفتارهای نامطلوب است.

برنامه تغییر رفتار

برنامه تغییر رفتار مشابه طرح پژوهشی بازگشتی (ABAB) است که شامل چهار مرحله است. در این طرح ابتدا وضعیت موجود رفتار مورد نظر اندازه‌گیری می‌شود (مرحله A اول)، سپس روش‌هایی برای تغییر آن به کار گرفته می‌شود (مرحله B اول). پس از آن، روش‌ها متوقف می‌شوند تا بررسی شود که آیا رفتار به وضعیت اولیه باز می‌گردد یا نه (مرحله A دوم)، و در نهایت دوباره روش‌ها اجرا می‌شوند (مرحله B دوم) تا تغییرات مطلوب ایجاد شود. برای معلمان بدون هدف پژوهشی، مراحل زیر کافی است: مشاهده دقیق رفتار، انتخاب و به کارگیری روش تغییر، و ارزیابی نتایج.

روشهای افزایش نیرومندی رفتارهای مطلوب موجود

روش‌های افزایش نیرومندی رفتارهای مطلوب موجود به منظور تقویت و افزایش تکرار رفتارهای مثبت در دانش‌آموزان طراحی شده‌اند. در برخی موارد، دانش‌آموزان توانایی انجام کاری را دارند اما آن را به دفعات کافی انجام نمی‌دهند، مانند احترام گذاشتن یا حل مسائل درس حساب. این روش‌ها به تقویت و ترغیب دانش‌آموزان برای انجام مکرر رفتارهای مطلوب می‌پردازند.

تقویت مثبت

روش تقویت مثبت یکی از بهترین و مؤثرترین روش‌ها برای افزایش رفتارهای مطلوب است. در این روش، هدف ایجاد رفتار مثبت و تکرار آن در آینده است.

تقویت منفی

تقویت منفی فرایندی است که در آن حذف یا جلوگیری از وقوع محرک آزارنده باعث افزایش احتمال وقوع رفتار مطلوب می‌شود. در این روش، هدف نهایی اجتناب از محرک‌های آزاردهنده است. تقویت‌کننده‌های منفی به دو دسته تقسیم می‌شوند: نخستین و شرطی. نخستین‌ها محرک‌های آزارنده طبیعی مانند درد یا ضربه هستند، در حالی که تقویت‌کننده‌های شرطی از مجاورت با محرک‌های نخستین خاصیت تقویتی پیدا می‌کنند، مانند صدای "نکن" که پس از تکرار در برخورد با شرایط مشابه به محرک آزارنده تبدیل می‌شود.

برنامه های تقویت

تقویت پیاپی: تقویت پیاپی یا پیوسته، به معنی تقویت تمامی پاسخ‌ها است. در این روش، به‌ویژه در ابتدای یادگیری، معلم تمام پاسخ‌های صحیح دانش‌آموز را تقویت می‌کند. این شیوه موجب تسریع یادگیری رفتار و افزایش فراوانی آن می‌شود. اما پس از این که رفتار به سطح دلخواه رسید، باید به تدریج از تقویت پیاپی به تقویت ناپیاپی (ناپیوسته) تغییر پیدا کرد.

تقویت ناپیاپی: در تقویت ناپیاپی، تنها برخی از پاسخ‌ها تقویت می‌شوند. این روش در برابر خاموشی مقاوم‌تر از تقویت پیاپی است، یعنی اگر تقویت قطع شود، رفتار بلافاصله متوقف نمی‌شود. برای تثبیت یک رفتار، پس از یادگیری با تقویت پیاپی، باید به تدریج آن را به تقویت ناپیاپی منتقل کرد.

روشهای مثبت کاهش رفتار

تقویت تفکیکی رفتارهای با نرخ کم

این روش برای کاهش رفتارهای مضر که با نرخ بالا انجام می‌شوند استفاده می‌شود. مثلاً دانش‌آموزی که تکالیف را سریع و بدخط انجام می‌دهد یا دانش‌آموزی که در بحث کلاسی بیش از حد صحبت می‌کند. معلم می‌تواند با تعیین محدودیت‌هایی مثل زمان مشخص برای صحبت کردن، رفتار مطلوب را تقویت کند و از انجام بیش از حد آن جلوگیری نماید. در این روش، فقط به پاسخ‌هایی که تعداد کمتری دارند، تقویت داده می‌شود.

تقویت تفکیکی رفتارهای دیگر

در این روش، هر رفتار مطلوب غیر از رفتار نامطلوب تقویت می‌شود. برای مثال، اگر دانش‌آموزی که همیشه از صندلی‌اش بلند می‌شود، بخواهد رفتار خود را اصلاح کند، معلم می‌تواند رفتارهایی مثل گوش دادن به معلم یا نوشتن مطالب درسی را تقویت کند و به ترک کردن صندلی توجهی نکند. این روش به حذف رفتار نامطلوب منجر می‌شود و به همین دلیل به آن "حذف آموزی" نیز گفته می‌شود.

تقویت تفکیکی رفتار ناهمساز

در این روش، رفتار نامطلوب به دلیل عدم تقویت از بین می‌رود و در عوض، رفتارهایی که با آن ناهمساز هستند تقویت می‌شوند. برای مثال، اگر دانش‌آموزی در کلاس مزاحم دیگران است، معلم می‌تواند وقتی که این دانش‌آموز در صندلی خود

آرام نشسته و مشغول کار خود است، او را تقویت کند. این روش باعث کاهش رفتار مزاحم و افزایش رفتار مثبت می‌شود. به همین ترتیب، برای کاهش گوشه‌گیری در کودک، هر تلاش برای تعامل با دیگر کودکان تقویت می‌شود.

روشهای منفی کاهش رفتار

روش‌های منفی کاهش رفتار به شیوه‌هایی گفته می‌شود که مستقیماً از طریق اعمال محرک‌های آزارنده به کاهش رفتارهای نامطلوب می‌پردازند. این روش‌ها از تقویت مثبت استفاده نمی‌کنند و به طور معمول به روش‌های تنبیهی شناخته می‌شوند. اگرچه این روش‌ها ممکن است در برخی شرایط ضروری باشند، ولی در بیشتر مواقع بهتر است از روش‌های مثبت کاهش رفتار استفاده کرد. این روش‌ها به ترتیب شدت عبارتند از:

خاموشی: خاموشی به معنای توقف رفتار قبلاً تقویت‌شده به دلیل عدم تقویت آن است. این روش با شناسایی و حذف منبع تقویتی یک رفتار نامطلوب به کاهش آن رفتار کمک می‌کند. به عنوان مثال، اگر مادری هر بار که کودک گریه می‌کند او را بلند کند و در آغوش گیرد، این رفتار گریه کردن تقویت می‌شود. اگر مادر به گریه‌های کودک بی‌توجهی کند و او را در آغوش نگیرد، گریه کودک خاموش می‌شود و ادامه پیدا نمی‌کند.

تنبیه:

تنبیه یکی از روش‌های خشن و نامطلوب تغییر رفتار است که در آن پس از انجام رفتار نامطلوب، محرک آزاردهنده‌ای به فرد داده می‌شود تا احتمال وقوع آن رفتار کاهش یابد. به عنوان مثال، اگر کودکی حرف زشتی بزند و به او سیلی زده شود تا آن رفتار کاهش یابد، این عمل تنبیه محسوب می‌شود.

در روانشناسی یادگیری، دو نوع تنبیه وجود دارد: تنبیه مثبت و تنبیه منفی. تنبیه مثبت یعنی ارائه محرک آزاردهنده پس از رفتار نامطلوب (مانند سیلی زدن به کودک) و تنبیه منفی یعنی جلوگیری از دسترسی فرد به تقویت‌کننده مثبت (مانند محروم کردن از یک پاداش). تنبیه منفی همان مفهومی است که در این کتاب با اصطلاحات محروم کردن و جریمه کردن توضیح داده شده است.

تفاوت اساسی بین تنبیه و تقویت منفی این است که در تقویت منفی، محرک آزاردهنده بعد از رفتار حذف می‌شود و هدف افزایش رفتار است، اما در تنبیه، پس از انجام رفتار نامطلوب، محرک آزاردهنده ارائه می‌شود و هدف کاهش رفتار است.



❖ فصل دوم: نکات مهم روانشناسی تربیتی تالیف ایران عرضه

- ۱- تجربه در یادگیری به تعامل میان فرد یادگیرنده و محیط او اطلاق می‌شود.
- ۲- تفاوت بین یادگیری و رفتار در آن است که یادگیری تغییر در توانایی‌هاست، در حالی که رفتار تغییرات ظاهری است.
- ۳- یادگیری یک فرایند درونی است و آموزش بیشتر به عنوان عامل بیرونی و تسهیل‌کننده در این فرایند عمل می‌کند.
- ۴- پرورش یابندگان در نظام‌های پرورشی از امکانات گوناگون برای پیگیری مسیرهای دلخواه خود استفاده می‌کنند.
- ۵- نظام‌های پرورشی نیازهای فردی یادگیرندگان را تأمین می‌کنند، در حالی که دوره‌های کارآموزی نیازهای سازمان‌ها و صنایع را برآورده می‌سازند.
- ۶- دانش حرفه‌ای معلمان شامل تسلط بر محتوای درس، آموزشگری، و درک ویژگی‌های یادگیرندگان است.
- ۷- در پژوهش توصیفی از روش‌های مختلفی مانند آزمون، پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌شود.
- ۸- پژوهش قوم‌نگاری می‌تواند شامل مشاهده، مصاحبه، و تحلیل اسناد مختلف باشد.
- ۹- ابزارهای پژوهش کیفی شامل مصاحبه‌های عمقی، مشاهدات و تحلیل اسناد مختلف می‌باشد.
- ۱۰- در پژوهش کمی، اطلاعات به صورت عددی و کمی جمع‌آوری و تحلیل می‌شود.
- ۱۱- پژوهش اقدام‌پژوهی توسط معلمان برای حل مشکلات خاص کلاس‌های درس انجام می‌شود.
- ۱۲- در پژوهش اقدام‌پژوهی، معلمان به تحلیل مشکلات و یافتن راه‌حل‌های مؤثر برای بهبود تدریس می‌پردازند.
- ۱۳- پژوهش‌های کیفی به‌طور معمول از روش‌های مشاهده، مصاحبه، مطالعه موردی و اسناد برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌کنند.
- ۱۴- هیچ نظریه علمی به طور مطلق درست یا غلط نیست و همواره قابل تجدید نظر و تغییر است.
- ۱۵- رشد شناختی و یادگیری هر دو به تغییرات پایدار می‌انجامند، اما رشد شناختی بیشتر تحولی است و یادگیری به تجربه‌های مشخص وابسته است.
- ۱۶- فرآیند سازگاری در پیاژه به تعامل فرد و محیط اشاره دارد که به دو صورت جذب و انطباق انجام می‌شود.
- ۱۷- رشد شناختی شامل تحول از طرحواره‌های رفتاری به عملیات ذهنی است.
- ۱۸- نظریه پیاژه به تأکید بر درک و تغییر طرحواره‌ها در مواجهه با تجربیات جدید می‌پردازد تا تعادل شناختی به دست آید.

۱۹- مرحله پیش عملیاتی (از دو تا هفت سالگی): کودک هنوز بر عملیات ذهنی تسلط ندارد و تفکر او هنوز محدود به مفاهیم عینی است.

۲۰- مرحله عملیات عینی یا محسوس (از هفت تا یازده سالگی): کودک توانایی انجام تفکر منطقی بر اساس مسائل عینی و محسوس را پیدا می‌کند.

۲۱- تفکر در مرحله عملیات صوری یا انتزاعی (از یازده تا پانزده سالگی) بیشتر مبتنی بر فرضیات و امکانات آینده است.

۲۲- در کودکان خردسال، کار کردن با اشیاء و مواد محسوس باعث یادگیری بهتر مفاهیم می‌شود تا استفاده از نمادها و کلمات.

۲۳- ویگوتسکی و پیازه هر دو در سال ۱۸۹۶ متولد شدند، اما ویگوتسکی در ۳۸ سالگی بر اثر بیماری سل درگذشت.

۲۴- ویگوتسکی معتقد است که تفکر و زبان در ابتدا به طور جداگانه شروع می‌شوند، اما در نهایت با یکدیگر ترکیب می‌شوند.

۲۵- نظریه ویگوتسکی به شدت بر اهمیت زبان در رشد شناختی تأکید دارد و معلمان باید زبان را به عنوان یک موضوع محوری در نظر بگیرند.

۲۶- کودکان باید به صحبت کردن با خود تشویق شوند زیرا این امر به هدایت و کنترل تفکر آنها کمک می‌کند.

۲۷- برونر معتقد است که آموزش باید ساختار بنیادی دانش را به دانش‌آموزان آموزش دهد تا آنها بتوانند مفاهیم و اصول را درک کنند.

۲۸- در فرآیند شرطی کردن، محرک غیرشرطی (مثل غذا) به طور طبیعی پاسخ غیرشرطی (مثل ترشح بزاق) را ایجاد می‌کند.

۲۹- فرایند شرطی سازی کلاسیک می‌تواند برای توضیح واکنش‌های هیجانی انسان‌ها مانند ترس، اضطراب و حتی عشق استفاده شود.

۳۰- نظریه شرطی سازی وسیله‌ای ثرندایک بر پیوند میان محرک و پاسخ تأکید دارد که در نتیجه آن یادگیری رخ می‌دهد.

۳۱- پژوهش‌های ثرندایک اثبات کرد که انتقال یادگیری بستگی به شباهت میان موقعیت‌های یادگیری دارد.

۳۲- نظریه انتقال یادگیری ثرندایک از نظریه انضباط صوری پیشی گرفت و به عنوان رویکرد جدیدی برای انتقال آموخته‌ها پذیرفته شد.

۳۳- خاموشی رفتار کنشگر زمانی رخ می‌دهد که رفتار تقویت‌شده برای مدتی تقویت نشود و در نتیجه از بین برود.

۳۴- کهلر معتقد بود که حل مسائل از طریق کشف روابط میان اجزای مختلف، نه از طریق تمرین و خطا، یادگیری واقعی است.

- ۳۵- ور تایمر از رویکرد گشتالت برای بهبود فرایند یادگیری استفاده کرد و تأکید داشت که معلمان باید یادگیرندگان را به درک روابط میان اجزای مسئله ترغیب کنند.
- ۳۶- روش تدریس نمایشی آزوبل بر توضیح و تشریح مفاهیم به طور ساختاریافته تأکید دارد تا یادگیرندگان بینش پیدا کنند.
- ۳۷- آزوبل توصیه می‌کند که معلمان برای افزایش انگیزش باید به یادگیرندگان کمک کنند تا یادگیری داشته باشند، حتی اگر علاقه اولیه نداشته باشند.
- ۳۸- بندورا بین یادگیری و عملکرد تمایز قائل می‌شود؛ یادگیری بدون عملکرد آشکار ممکن است صورت گیرد، اما برای تبدیل آن به عملکرد نیاز به تقویت است.
- ۳۹- خود نظم‌دهی شامل مهارت‌هایی مانند تعیین هدف، نظارت بر رفتار خود، خودسنجی و تقویت شخصی است.
- ۴۰- اطلاعات که در حافظه کوتاه مدت باقی می‌مانند، پس از عدم مرور یا تکرار فراموش می‌شوند.
- ۴۱- حافظه فعال به حافظه کوتاه مدت گفته می‌شود که در آن اطلاعات به طور فعال پردازش می‌شوند.
- ۴۲- حافظه دراز مدت می‌تواند اطلاعات را برای تمام طول عمر نگه دارد.
- ۴۳- حافظه کوتاه مدت به طور موقت اطلاعات را برای نیازهای آنی نگه می‌دارد.
- ۴۴- در پژوهشی، گروهی که اطلاعات را با دسته‌بندی "جاندار" و "غیر جاندار" یاد می‌گرفتند، نسبت به گروهی که فقط به ویژگی‌های ظاهری توجه کردند، بهتر یادآوری کردند.
- ۴۵- در حافظه دراز مدت، اطلاعات هرگز از بین نمی‌روند و تنها بازیابی آن‌ها دشوار است.
- ۴۶- واپس زدن، طبق نظریه فروید، به ناتوانی در یادآوری اطلاعات ناخوشایند یا هیجانی اشاره دارد.
- ۴۷- دیدگاه سازنده گرایی با رفتارگرایی و خبرپردازی کلاسیک در مبانی فلسفی متفاوت است.
- ۴۸- فلسفه رفتارگرایی مبتنی بر عینیت‌گرایی و فلسفه سازنده گرایی بر نسبیت‌گرایی استوار است.
- ۴۹- سازنده گرایی اجتماعی یا دیالکتیکی، ساخت دانش را نتیجه تعامل اجتماعی می‌داند.
- ۵۰- تشویق یادگیرندگان به خودسامان‌گری و خودارزیابی، باعث تقویت مهارت‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی آنان می‌شود.
- ۵۱- نیاز پیوندجویی تمایل افراد برای ایجاد روابط دوستانه با دیگران را توضیح می‌دهد.
- ۵۲- استفاده از هدف‌های روشن، تشویق مناسب و کاهش رقابت ناسالم از بهترین روش‌های افزایش انگیزش است.
- ۵۳- سنجش از طریق درک مفهومی باعث تقویت رویکرد عمقی در یادگیری می‌شود.

- ۵۴- یادگیرندگان دیداری از نمودارها و تصاویر بهتر یاد می‌گیرند، یادگیرندگان کلامی از توضیحات متنی.
- ۵۵- راهبرد یعنی نقشه یا برنامه‌ای کلی برای رسیدن به یک هدف بلندمدت.
- ۵۶- راهبرد تکرار یا مرور به معنای گفتن یا خواندن اطلاعات برای حفظ و یادآوری است.
- ۵۷- برنامه‌ریزی شامل تعیین هدف، زمان‌بندی مطالعه و انتخاب راهبرد مناسب است.
- ۵۸- در روش آموزش متقابل، معلم و دانش‌آموزان به نوبت نقش معلم را بازی می‌کنند.
- ۵۹- کارول استعداد را به مقدار زمانی که فرد برای یادگیری نیاز دارد تعریف کرده است.
- ۶۰- در آموزش، ترکیبی از سه جنبه هوش استرنبرگ مورد نیاز است.
- ۶۱- غنی سازی محیط رشد، بخصوص در سال‌های اولیه زندگی، تأثیر مثبتی بر پرورش استعدادهای ذهنی دارد.
- ۶۲- تفکر خودگرا مانند رؤیاءپردازی، خصوصی و بر پایه نمادهای شخصی است.
- ۶۳- تفکر هدایت شده شامل حل مسئله و خلق چیزهای جدید بر اساس هدفهای محیطی است.
- ۶۴- ادراک پاسخ به محرک‌های حال است، در حالی که تفکر استفاده از تجارب گذشته است.
- ۶۵- مفاهیم رابطه‌ای بر روابط میان ویژگی‌ها یا مفاهیم مختلف تأکید دارند.
- ۶۶- قاعده آموزی بیان رابطه میان دو یا چند مفهوم به صورت تعمیم‌یافته است.
- ۶۷- تفکر انتقادی یعنی تصمیم‌گیری منطقی بر پایه شواهد و تحلیل منطقی.
- ۶۸- آموزش تفکر انتقادی مستلزم فرصت‌های تحلیل و بحث آزاد است.
- ۶۹- اضطراب زیاد عملکرد حل مسئله را کاهش می‌دهد.
- ۷۰- انگیزش پایین یادگیری و حل مسئله را دچار اختلال می‌کند.
- ۷۱- تعیین ویژگی‌های ورودی یادگیرندگان قبل از شروع آموزش ضروری است.
- ۷۲- همه طراحی‌های آموزشی شامل تعیین اهداف، روش‌ها، منابع، فعالیت‌ها و ارزشیابی هستند.
- ۷۳- مطالعه درس یا درس‌پژوهی یک شیوه مشارکتی برای طراحی، تدریس و بازنگری درس است.
- ۷۴- انگیزش یادگیری به تجربه‌های موفقیت‌آمیز یا شکست‌آمیز قبلی یادگیرنده بستگی دارد.
- ۷۵- اداره کلاس یعنی ایجاد و حفظ محیطی سالم برای یادگیری بدون رفتارهای مشکل‌آفرین.

- ۷۶- استفاده ترکیبی از سبک‌های مختلف کلاس‌داری بسته به شرایط، بهترین نتیجه را می‌دهد.
- ۷۷- کلاس‌های مستبدانه باعث ایجاد اضطراب و ضعف در مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان می‌شود.
- ۷۸- تقویت‌کننده‌های نخستین مانند آب و غذا ذاتاً خاصیت تقویتی دارند.
- ۷۹- اداره صحیح کلاس، مشارکت و انگیزش دانش‌آموزان را در فعالیت‌های یادگیری افزایش می‌دهد.
- ۸۰- برنامه تقویت ناپیوسته نسبت به برنامه تقویت پیوسته مقاومت بیشتری در برابر خاموشی دارد.



❖ فصل پنجم: اسناد و قوانین بالادستی آموزش و پرورش

◀ بخش اول: سیاست های کلی ایجاد تحول در آموزش و پرورش (خلاصه)

سیاست های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور

حضرت آیت الله خامنه ای رهبر معظم انقلاب اسلامی در اجرای بند یک اصل 111 قانون اساسی سیاستهای کلی "ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور" را که پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام تعیین شده است، ابلاغ کردند.

متن سیاستهای کلی "ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور" که به رؤسای قوای سه گانه و رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام ابلاغ شده، به شرح زیر است:

بسم الله الرحمن الرحيم سیاست های کلی

ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور

۱- تحول در نظام آموزش و پرورش مبتنی بر فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی در جهت رسیدن به حیات طیبه (زندگی فردی و اجتماعی مطلوب اسلامی) و رشد و شکوفایی استعدادهای فطری و ارتقاء کیفی در حوزه های بینش، دانش، مهارت، تربیت و سلامت روحی و جسمی دانش آموزان **با تأکید بر ریشه کن کردن بی سوادی** و تربیت انسان های مؤمن، پرهیزکار، متخلق به اخلاق اسلامی، بلند همت، امیدوار، خیرخواه، بانشاط، حقیقت جو، آزادمش، مسؤولیت پذیر، قانونگرا، عدالت خواه، خردورز، خلاق، وطن دوست، ظلم ستیز، جمع گرا، خودباور و ایثارگر.

۲- ارتقاء جایگاه آموزش و پرورش به مثابه مهمترین نهاد تربیت نیروی انسانی و مولد سرمایه اجتماعی و عهده دار اجرای سیاست های مصوب و هدایت و نظارت بر آن (از مهد کودک و پیش دبستانی تا دانشگاه) به عنوان امر حاکمیتی با توسعه همکاری دستگاه ها.

۳- بهسازی و اِعلای منابع آموزش و پرورش به عنوان محور تحول در نظام تعلیم و تربیت کشور و بهبود مدیریت منابع انسانی با تأکید بر:

۱-۳- ارتقاء کیفیت نظام تربیت معلم و افزایش مستمر شایستگی ها و توانمندی های علمی، حرفه ای و تربیتی فرهنگیان و روزآمد ساختن برنامه های درسی مراکز و دانشگاه های تربیت معلم و شیوه های یاددهی و یادگیری برای پرورش معلمان با انگیزه، کارآمد، متدین، خلاق و اثربخش.

۲-۳- باز نگری در شیوه های جذب، تربیت، نگهداشت و بکارگیری بهینه نیروی انسانی مورد نیاز آموزش و پرورش و بسترسازی برای جذب معلمان کارآمد و دارای شایستگی های لازم آموزشی، تربیتی و اخلاقی بعد از گذراندن دوره مهارتی.

۳-۳- اعتلای منزلت اجتماعی معلمان و افزایش انگیزه آنان برای خدمت مطلوب با اقدامات فرهنگی و تبلیغی و خدمات و امکانات رفاهی و رفع مشکلات مادی و معیشتی فرهنگیان.

- ۳-۴- توسعه مهارت حرفه ای و توانمندی های علمی و تربیتی معلمان با ارتقاء کیفی آموزش های ضمن خدمت و برنامه ریزی برای روزآمد کردن اطلاعات تخصصی و تحصیلات تکمیلی معلمان متناسب با نیاز آموزش و پرورش .
- ۳-۵- استقرار نظام ارزیابی و سنجش صلاحیت های عمومی، تخصصی و حرفه ای معلمان مبتنی بر شاخص های آموزشی، پژوهشی، فرهنگی و تربیتی برای ارتقاء.
- ۳-۶- توسعه مشارکت معلمان در فرآیند بهسازی برنامه های آموزشی، پژوهشی، تربیتی و فرهنگی.
- ۳-۷- استقرار نظام پرداخت ها بر اساس تخصص، شایستگی ها و عملکرد رقابتی مبتنی بر نظام رتبه بندی حرفه ای معلمان.
- ۴-۱- ایجاد تحول در نظام برنامه ریزی آموزشی و درسی با توجه به:
- ۴-۱-۱- روزآمد ساختن محتوای تعلیم و تربیت و تدوین برنامه درس ملی مبتنی بر فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی و متناسب با نیازهای کشور و انطباق محتوای با پیشرفتهای علمی و فناوری و اهتمام به تقویت فرهنگ و هویت اسلامی-ایرانی.
- ۴-۲- توسعه فرهنگ تفکر، تحقیق، خلاقیت و نوآوری و بهره گیری از روشهای یاددهی و یادگیری متنوع و مطلوب و ایجاد تفکر منطقی و منسجم برای تحلیل و بررسی موضوعی.
- ۴-۳- تبیین اندیشه دینی-سیاسی امام خمینی (ره)، مبانی جمهوری اسلامی و ولایت فقیه و اصول ثابت قانون اساسی در مقاطع مختلف تحصیلی.
- ۴-۴- توسعه فرهنگ و معارف اسلامی و یادگیری قرآن (روخوانی، روان خوانی و مفاهیم) و تقویت انس دانش آموزان با قرآن و سیره پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله) و اهل بیت (علیهم السلام) و گسترش فرهنگ اقامه نماز.
- ۴-۵- تحول بنیادین شیوه های ارزشیابی دانش آموزان برای شناسایی نقاط قوت و ضعف و پرورش استعدادها و خلاقیت دانش آموزان.
- ۴-۶- رعایت رویکرد فرهنگی و تربیتی در برنامه ریزی های آموزشی و درسی.
- ۴-۷- تقویت آداب و مهارتهای زندگی و توانایی حل مسائل و عمل به آموخته ها برای بهبود زندگی فردی و اجتماعی دانش آموزان.
- ۴-۸- تقویت آموزشهای فنی و حرفه ای.
- ۵- اهتمام به تربیت و پرورش مبتنی بر فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی بویژه در:
- ۵-۱- ارتقاء معرفت و بصیرت دینی برای رشد و تعالی معنوی و اخلاقی معلمان و دانش آموزان و تلاش برای ارتقاء معنوی خانواده ها.
- ۵-۲- ارتقاء سلامت جسمی و روحی معلمان و دانش آموزان و پیشگیری از آسیبهای اجتماعی.
- ۵-۳- ارتقاء تربیت عقلانی و رشد بینش دینی، سیاسی و اجتماعی دانش آموزان و اهتمام به جامعه پذیری برای تحکیم وحدت و همبستگی ملی، وطن دوستی و مقابله هوشمندانه با تهاجم فرهنگی و پاسداشت استقلال، آزادی، مردم سالاری دینی و منافع ملی.

۵-۴- رشد و شکوفایی ذوق و استعداد های فرهنگی و هنری و تقویت روحیه نشاط و شادابی در دانش آموزان.

۵-۵- توسعه تربیت بدنی و ورزش در مدارس.

۵-۶- تربیت و تأمین نیروی انسانی توانمند و واجد شرایط برای تحقق اهداف و برنامه های تربیتی و پرورشی.

۶- تحول در ساختار مالی، اداری و نظام مدیریتی با تأکید بر:

۶-۱- بازمهندسی ساختار اداری در کلیه سطوح با رویکرد چابک سازی، پویاسازی همراه با ظرفیت سازی، فرهنگ سازی و بستر سازی برای تقویت مشارکت های مردمی و غیر دولتی، منطبق بر قانون اساسی و سیاست های کلی نظام اداری و آموزش و پرورش بویژه ایجاد زمینه مشارکت معلمان، خانواده ها، حوزه های علمیه، دانشگاه ها، مراکز علمی و پژوهشی و سایر نهادهای عمومی و دستگاه های اجرایی در فرآیند تعلیم و تربیت.

۶-۲- رعایت اولویت در بودجه مورد نیاز آموزش و پرورش در لوایح بودجه سنواتی به منظور تحقق اهداف و مأموریت های مندرج در سیاست های کلی.

۶-۳- بهبود مدیریت منابع و مصارف با هدف ارتقاء کیفیت و بهره وری نظام آموزش و پرورش.

۷- بهینه سازی فضا، زیر ساخت های کالبدی و تجهیزات مدارس در مسیر تحقق اهداف نظام تعلیم و تربیت اسلامی با تأکید بر:

۷-۱- ضابطه مند سازی، بهسازی، زیباسازی، مقاوم سازی و مصون سازی مدارس با رعایت اصول معماری اسلامی ایرانی، مکان یابی و توزیع فضا به تناسب نیازها، طراحی و ساخت مجتمع های آموزشی و تربیتی و توسعه مشارکت مردم و نهادهای مدیریت شهری در احداث و نگهداری مدارس.

۷-۲- احداث واحدهای آموزشی و پرورشی جدید متناسب با افزایش جمعیت و الزام سازندگان شهرکها به احداث واحدهای مورد نیاز آموزش و پرورش.

۷-۳- ارائه الگو و ضابطه لازم الرعایه از طرف وزارت آموزش و پرورش برای ساخت مدارس.

۷-۴- تجهیز مدارس به فناوری اطلاعاتی و ارتباطی و فراهم آوردن زمینه استفاده بهینه از آموزش های مرتبط با فناوری های نو در مدارس.

۸- ارتقاء نقش و اختیارات مدرسه در تحقق اهداف و مأموریت های مندرج در بند یک سیاست های کلی و تقویت مناسبات صحیح و سازنده آموزش و پرورش با خانواده ها، رسانه ها و جامعه.

۹- تقویت آموزش و پرورش مناطق مرزی با تأکید بر توانمند سازی معلمان و دانش آموزان این مناطق.

۱۰- تأمین ثبات مدیریت در آموزش و پرورش با رویکرد ارزشی و انقلابی و دور نگه داشتن محیط آموزش و پرورش از دسته بندی های سیاسی.

۱۱- هماهنگی و انسجام بین اهداف، سیاست ها، برنامه ها و محتوای تعلیم و تربیت در آموزش و پرورش، آموزش عالی و سایر دستگاه های مرتبط.

- ۱۲- ارتقاء جایگاه آموزش و پرورش از نظر شاخص های کمی و کیفی در سطح منطقه و جهان به منظور تحقق اهداف سند چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران.
- ۱۳- استقرار نظام جامع رصد، نظارت، ارزیابی و تضمین کیفیت در نظام آموزش و پرورش.



بخش دوم: سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (خلاصه)

مقدمه

تحقق ارزش‌های اسلامی و آرمان‌های کشور نیازمند تلاش همه‌جانبه در ابعاد مختلف است. نظام تعلیم و تربیت یکی از ارکان اصلی توسعه و ارتقای سرمایه انسانی است که در دستیابی به آرمان‌های اسلامی نقش اساسی دارد. این سند با توجه به اسناد بالادستی، اهداف جمهوری اسلامی ایران و نیازهای آموزشی، برای تحقق تحول بنیادین طراحی شده است.

کلیات

- **نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی:** نهاد اجتماعی مسئول ارتقای فرهنگ اسلامی و آماده‌سازی افراد برای دستیابی به حیات طیبه.

- **تعلیم و تربیت:** فرایندی تعالی‌جویی، تعاملی و مبتنی بر نظام اسلامی که زمینه‌ساز رشد و پیشرفت هویت فردی و اجتماعی است.

- **ساحت‌های تعلیم و تربیت:** پنج حوزه اصلی شامل:

۱. تعلیم و تربیت اعتقادی، عبادی و اخلاقی

۲. تعلیم و تربیت زیباشناختی و هنری

۳. تعلیم و تربیت اقتصادی و حرفه‌ای

۴. تعلیم و تربیت علمی و فناوری

- **نظام معیار اسلامی:** شامل مبانی و ارزش‌هایی است که تمامی ابعاد زندگی انسان را با معیارهای اسلامی تدوین می‌کند.

- **شایستگی‌های پایه:** توانمندی‌های فردی و جمعی برای رشد در ابعاد عقلانی، عاطفی، ارادی و عملی بر اساس نظام معیار اسلامی.

- **هویت:** نتیجه تلاش‌های فردی در جهت شکل‌گیری بینش‌ها، باورها، گرایش‌ها و اعمال که با تکرار و شرایط اجتماعی تحول می‌یابد.

- **معلم و مربی:** فردی که رسالت تربیتی را در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی بر عهده دارد.

- **جامعه اسلامی:** بر اساس تسلیم و رضا به خداوند، روابط انسانی بر مبانی اخلاقی و معرفت دینی استوار است.

- **سنین لازم‌التعلیم:** سن شروع تعلیم و تربیت رسمی ۵ سالگی است، اما طبق قانون، سن افراد لازم‌التربیه مشخص می‌شود.

- **حیات طیبه:** زندگی مطلوب بشر در تمام ابعاد بر اساس نظام معیار اسلامی، که هدف نهایی آن قرب به خداوند است.

- چشم‌انداز: تصویری از وضعیت مطلوب نظام آموزشی کشور در افق ۱۴۰۴، بر اساس اسناد بالادستی.
- نظام دوری: همراهی معلم با دانش‌آموزان در چند پایه تحصیلی.

بیانیه ارزش‌ها

این فصل شامل گزاره‌های ارزشی است که باید تمامی اجزا و مولفه‌های نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی با آنها هماهنگ شوند. این ارزش‌ها بر اساس آموزه‌های اسلامی، قانون اساسی و سیاست‌های کلی کشور تدوین شده‌اند.

گزاره‌های ارزشی نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی:

- ✓ آموزه‌های قرآن و اهل بیت: تأکید بر نقش معنوی و تربیتی پیامبر (ص)، حضرت فاطمه زهرا (س)، ائمه معصومین (علیهم السلام) و امام زمان (عج) برای تحقق جامعه مهدوی.
- ✓ مهدویت و انتظار: هویت اسلام ناب و رسالت منتظران در عصر غیبت.
- ✓ میراث امام خمینی (ره): پیوند با قوانین اسلامی و ولایت فقیه.
- ✓ ساحت‌های تعلیم و تربیت: آموزش‌های اعتقادی، عبادی، اخلاقی، اجتماعی، علمی و فناورانه بر اساس نظام معیار اسلامی.
- ✓ شایستگی‌های پایه: تأکید بر ویژگی‌های اسلامی-ایرانی برای تکوین و تعالی هویت فردی و اجتماعی.
- ✓ هویت‌شناسی و معنای جامع: شناخت عقلانی، نقلی و تجربی برای رشد فردی.
- ✓ نقش معلم: معلم به عنوان هدایت‌کننده و اسوای امین در تربیت.
- ✓ بصیرت و تعالی: در زمینه‌های عبادی، اخلاقی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی.
- ✓ کرامت انسانی و فضایل اخلاقی: ایمان، تقوا، مجاهدت، شجاعت، عدالت، صداقت و ایثار.
- ✓ سلامت جسمانی و تقویت اراده: ارتقاء سلامت بدنی و ذهنی.
- ✓ تقویت روابط انسانی: ایجاد روابط مبتنی بر حق، عدالت و مهرورزی جهانی.
- ✓ منزلت علم: علم نافع و توانمندساز و احترام به جایگاه عالم و معلم.
- ✓ ارتقاء عقلانیت: پرورش انواع عقلانیت در تمام ساحت‌های تعلیم و تربیت.
- ✓ نقش تربیتی خانواده: ارتقای مشارکت اثربخش خانواده در تربیت.
- ✓ نقش اماکن مذهبی و رسانه‌ها: تربیت از طریق نهادهای مذهبی، مردمی و رسانه‌ها.
- ✓ عدالت تربیتی: برابری در فرصت‌های آموزشی و تفاوت‌های فردی، جنسیتی و فرهنگی.
- ✓ نقش رسانه و فناوری: بهره‌گیری هوشمندانه از رسانه‌ها و فناوری‌های ارتباطی.
- ✓ منافع فردی و اجتماعی: توجه به منافع فردی و اجتماعی در چارچوب منافع ملی.
- ✓ صیانت از وحدت ملی: حفظ انسجام اجتماعی بر اساس هویت اسلامی-ایرانی.
- ✓ وطن‌دوستی: افتخار به ارزش‌های اسلامی-ایرانی و اهتمام به جامعه مهدوی.

- ✓ تقویت زبان فارسی: گرایش به زبان و ادبیات فارسی به عنوان زبان مشترک.
- ✓ استمرار فرهنگ اسلامی-ایرانی: تعامل با سایر فرهنگ‌ها بر اساس نظام معیار اسلامی.
- ✓ مسئولیت‌پذیری و مشارکت اجتماعی: تقویت روحیه کار جمعی و مهارت‌های جامعه.
- ✓ روحیه کارآفرینی: کسب شایستگی‌های حرفه‌ای و هنری برای تولید.
- ✓ ارج نهادن به دستاوردهای علمی بشری: در چارچوب نظام معیار اسلامی.
- ✓ نظام تعلیم و تربیت: عامل اثرگذار اجتماعی برای رشد و تعالی همه‌جانبه.
- ✓ مدرسه: کانون تعلیم و تربیت رسمی عمومی و تجربه‌های تربیتی.
- ✓ تقویت شأن حاکمیتی نظام تعلیم و تربیت: در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت.
- ✓ آینده‌پژوهی و پایش تحولات: نقش فعال در مواجهه با چالش‌های پیش‌رو.
- ✓ جامعیت و یکپارچگی: توجه به تمامی ساحت‌های تعلیم و تربیت به طور متوازن.

بیانیه ماموریت

وزارت آموزش و پرورش به‌عنوان مهم‌ترین نهاد تعلیم و تربیت رسمی عمومی، مسئول فرآیند تعلیم و تربیت در تمامی ساحت‌ها و فرهنگ عمومی کشور است. این نهاد با مشارکت خانواده، نهادها و سازمان‌های دولتی و غیردولتی ماموریت دارد تا با تأکید بر شایستگی‌های پایه، زمینه دستیابی به حیات طیبه در ابعاد فردی، خانوادگی، اجتماعی و جهانی را در ۱۲ پایه تحصیلی فراهم کند. این مأموریت در ساختاری کارآمد و اثربخش باید به‌صورت همگانی، عادلانه و الزامی انجام شود.

چشم‌انداز

نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی باید با تکیه بر نظام معیار اسلامی و فرهنگ اسلامی-ایرانی، به‌عنوان الگوی تربیتی ممتاز در سطح منطقه شناخته شود. این نظام باید توانمند در زمینه‌سازی برای شکوفایی فطرت، استعدادها و هویت اسلامی-انقلابی-ایرانی باشد. هدف آن است که مربیان و مدیران با ویژگی‌هایی چون ایمان، فضائل اخلاق اسلامی، عمل صالح، بصیرت و آینده‌نگری، موجب تحول و تعالی نظام تعلیم و تربیت شوند.

مدرسه در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴

بر پایه این چشم‌انداز، مدرسه جلوه‌ای است از تحقق مراتب حیات طیبه، کانون عرضه خدمات و فرصت‌های تعلیم و تربیتی، زمینه‌ساز درک و اصلاح موقعیت و تکوین و تعالی پیوسته هویت آنان بر اساس نظام معیار اسلامی، در چارچوب فلسفه و رهنامه نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران است که دارای ویژگی‌های زیر است:

- تجلی بخش فرهنگ غنی اسلامی، انقلابی در روابط و مناسبات با خالق جهان خلقت، خود و دیگران «به ویژه تکلیف‌گرایی، مسئولیت‌پذیری، کرامت نفس، امانتداری، خودباوری، کارآمدی، کارآفرینی، پرهیز از اسراف و وابستگی به دنیا، همدلی، احترام، اعتماد، وقت‌شناس، نظم، جدیت، ایثارگری، قانون‌گرایی، نقادی و نوآوری، استکبارستیزی، دفاع از محرومان و مستضعفان و ارزشهای لازم اسلامی»

- نقطه اتکای دولت و ملت در رشد، تعالی و پیشرفت کشور و کانون تربیت محله

- برخوردار از قدرت تصمیم گیری و برنامه ریزی در حوزه های عملیاتی در چارچوب سیاستهای محلی، منطقه ای و ملی
- نقش آفرین در انتخاب آگاهانه، عقلانی، مسئولانه و اختیاری فرآیند زندگی فردی، خانوادگی و اجتماعی بر اساس نظام معیار اسلامی

- دارای ظرفیت پذیرش تفاوت های فردی، کشف و هدایت استعداد های متنوع فطری و پاسخگویی به نیازها، علایق و رغبت در راستای مصالح و چارچوب نظام معیار اسلامی

- یادگیرنده، کمال جو، خواستار تعالی مستمر فرصت های تربیتی، تسهیل کننده هدایت، یادگیری و تدارک بیننده خودجوش ظرفیت های جدید در خدمت تعلیم و تربیت

- خودارزیاب، مسئول و پاسخگو نسبت به نظارت و ارزیابی بیرونی

- تامین کننده نیازهای فردی و اجتماعی و محیط اخلاقی، علمی، امن، سالم، با نشاط، مهرورز و برخوردار از هویت جمعی
- برخوردار از مرییان دارای فضایل اخلاقی و شایستگی های حرفه ای با هویت یکپارچه توحیدی بر اساس نظام معیار اسلامی
- مبتنی بر رویکرد مدیریتی نقد پذیر مشارکت جو

هدف های کلان

۱- تربیت انسان های موحد، مومن، آشنا و متعهد به مسئولیت ها و وظایف فردی، اجتماعی و زیست محیطی بر اساس نظام اسلامی.

۲- ارتقای نقش نظام تعلیم و تربیت و خانواده در رشد و تعالی کشور و بسط فرهنگ عمومی در راستای تحقق جامعه جهانی عدل مهدوی.

۳- گسترش و تأمین عدالت آموزشی و تربیتی در سراسر کشور.

۴- برقراری نظام اثربخش مدیریت منابع انسانی بر اساس نظام معیار اسلامی.

۵- افزایش مشارکت و اثربخشی همگانی، به ویژه خانواده ها، در تعالی نظام تعلیم و تربیت.

۶- بهسازی و تحول در نظام برنامه ریزی آموزشی، مالی و اداری و زیرساخت ها.

۷- ارتقای اثربخشی و افزایش کارایی در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی.

۸- کسب موقعیت نخست تربیتی در منطقه و جهان اسلام و ارتقای جایگاه ایران در سطح جهانی.

راهبردهای کلان

۱- استقرار نظام تعلیم و تربیت بر اساس مبانی نظری و فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی.

۲- نهادینه کردن نگاه یکپارچه به فرآیند تعلیم و تربیت در کلیه مولفه ها.

۳- طراحی و اجرای اسناد تحولی زیر نظام ها بر مبانی نظری و فلسفه تعلیم و تربیت اسلامی.

۴- توسعه و نهادینه کردن عدالت آموزشی و تربیتی در مناطق مختلف کشور.

- ۵- تقویت مشارکت اثربخش مردم و نهادهای مختلف در نظام تعلیم و تربیت.
- ۶- گسترش فرهنگ پژوهش و ارزشیابی، خلاقیت و نوآوری در تعلیم و تربیت.
- ۷- بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین در نظام تعلیم و تربیت.
- ۸- تعامل فعال نظام تعلیم و تربیت با نهادهای مرتبط، به ویژه خانواده و رسانه.
- ۹- استقرار نظام مدیریت اثر بخش و کارآمد منابع در تعلیم و تربیت.
- ۱۰- ارتقای جایگاه نظام تعلیم و تربیت کشور به عنوان مهم‌ترین نهاد تربیت نیروی انسانی.
- ۱۱- ارتقای معرفت دینی و بصیرت انقلابی و سیاسی برای معلمان و دانش‌آموزان.
- ۱۲- بازنگری و بازسازی ساختارها و رویه‌ها در نظام تعلیم و تربیت.
- ۱۳- توسعه مستمر شایستگی‌های فرهنگیان در سطوح مختلف.
- ۱۴- توسعه ظرفیت‌ها و توانمندی‌های آموزشی و پرورشی در سطح بین‌المللی.
- ۱۵- ارتقای جایگاه علم و علم‌آموزی در دستیابی به حیات طیبه.

هدف‌های عملیاتی و راهکارها

هدف‌های عملیاتی به‌طور کلی برای تحقق اهداف کلان طراحی شده‌اند، اما هر راهکار می‌تواند در ارتباط با چند هدف کلان قرار گیرد و مکمل آن‌ها باشد.

پرورش تربیت‌یافتگان با ویژگی‌های زیر:

- **باور به اسلام** به‌عنوان نظام معیار و رعایت احکام دینی و اخلاقی.
 - **دانش پایه و عمومی** سازگار با نظام اسلامی، همراه با توان تفکر، درک و تحلیل پدیده‌ها.
 - **شایستگی‌های اجتماعی و سیاسی** برای رویارویی مسئولانه با تحولات اجتماعی، مشارکت در دفاع از عزت ملی.
 - **درک مفاهیم اقتصادی** در چارچوب نظام اسلامی، کارآفرینی، قناعت و رعایت عدالت در روابط اقتصادی.
 - **مهارت‌های فردی** برای تأمین معاش حلال و توانایی اداره زندگی مستقل.
 - **آگاهی از بهداشت فردی و اجتماعی** و توانایی حفظ سلامت جسمی و روانی با توجه به اصول اسلامی.
 - **قدردانی از آفرینش الهی و هنر انسانی**، توانایی خلق آثار فرهنگی و هنری و حفظ میراث فرهنگی اسلامی.
- این اهداف به‌طور کلی بر تقویت شخصیت تربیت‌یافتگان در ابعاد مختلف فردی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی تأکید دارند، بر اساس اصول و نظام معیار اسلامی.

راهکارهای کلیدی برای اهداف تربیتی و آموزشی:

- ۱- تدوین برنامه درسی ملی: طراحی محتوای درسی متناسب با توانمندی‌ها، استفاده از فناوری‌های نوین، و توجه به تفاوت‌های فردی و هویت جنسیتی.

۲- تقویت فضایل اخلاقی: ترویج کرامت، صداقت و مسئولیت‌پذیری در مدارس، تقویت انس با قرآن و نماز، و آموزش معارف اسلامی.

۳- فرهنگ حیا و عفاف: بازنگری محتوای آموزشی برای ترویج حجاب و عفاف، و همکاری خانواده‌ها در این امر.

۴- تقویت بنیان خانواده: آموزش مدیریت خانواده و افزایش مشارکت خانواده‌ها در تربیت دانش‌آموزان.

۵- عدالت آموزشی: فراهم کردن فرصت‌های آموزشی برابر در مناطق محروم و طراحی برنامه‌های ویژه برای دختران و پسران.

۶- تنوع محیط‌های یادگیری: ایجاد و گسترش فضاهای آموزشی خارج از مدرسه مانند موزه‌ها، کتابخانه‌ها، و مراکز کارآفرینی.

۷- نقش مدرسه در پیشرفت محلی: تقویت همکاری مدارس با مراکز فرهنگی و علمی محله‌ها، به ویژه مساجد.

۸- مشارکت مدارس در رشد کشور: تقویت جایگاه معلمان و آموزش و پرورش در پیشبرد اهداف فرهنگی، اجتماعی و علمی کشور.

۹- جلب مشارکت ارکان سهیم و موثر:

✓ ایجاد تسهیلات قانونی و انگیزشی برای فرهنگ نیکوکاری، تعاون و مشارکت در جامعه.

✓ ارتقای مشارکت خیرین مدرسه‌ساز و دولتی و غیردولتی در تولید و توزیع منابع آموزشی.

✓ توسعه مدارس غیردولتی با اصلاح قوانین.

۱۰- ارتقاء منزلت اجتماعی معلمان:

✓ برنامه‌ریزی برای تکریم معلمان و استفاده از ظرفیت رسانه ملی.

✓ استقرار نظام سنجش صلاحیت‌های معلمان و نظام رتبه‌بندی علمی.

✓ اصلاح قوانین استخدامی و طراحی نظام خاص بازنشستگی.

۱۱- باز مهندسی تربیت معلم:

✓ استقرار نظام ملی تربیت معلم و راه‌اندازی دانشگاه ویژه فرهنگیان.

✓ ارتقای تعامل دانشجو معلمان با مدارس و نهادهای علمی.

✓ جذب و نگهداشت استعدادهای برتر و به‌روز رسانی برنامه‌های تربیت معلم.

۱۲- جبران خدمات معلمان:

✓ بهینه‌سازی نظام پرداخت‌ها و ایجاد تسهیلات برای جذب و نگهداشت معلمان.

۱۳- تقویت نقش شوراهای آموزش و پرورش:

✓ اصلاح قوانین برای تقویت نقش شوراها و افزایش مشارکت در فعالیتهای تربیتی.

۱۴- ایجاد و متناسب‌سازی فضاهای تربیتی:

✓ طراحی فضاهای تربیتی متناسب با نیازهای آموزشی، فرهنگی و شرایط اقلیمی، با تأکید بر معماری اسلامی-ایرانی.

۱۵- اصلاح محتوا و ارتقای جایگاه علوم انسانی:

✓ تدوین منابع علوم انسانی مبتنی بر جهان بینی اسلامی با هدف هدایت و تعالی فرد و جامعه.

چارچوب نهادی و نظام اجرایی تحول بنیادین آموزش و پرورش:

۱- سیاست گذاری و نظارت کلان:

شورای عالی انقلاب فرهنگی مسئول سیاست گذاری، تصمیم گیری کلان، ارزیابی و نظارت راهبردی بر تحول بنیادین است.

۲- برنامه ریزی و نظام اجرایی:

- شورای عالی آموزش و پرورش مسئول بررسی، تصویب و هماهنگی سیاست های اجرایی، اصلاح ساختارها، و نظارت بر اجرای برنامه ها.

- وزارت آموزش و پرورش مسئول نهادهای سازی و اجرای سند، تدوین برنامه های اجرایی، تربیت و به کارگیری نیروهای توانمند، اصلاح قوانین و جلب همکاری سایر نهادها.

- سایر دستگاه ها و نهادها، به ویژه رسانه ملی، موظف به همکاری برای تحقق اهداف تحول هستند.

۳- ترمیم و به روزرسانی سند:

سند تحول هر پنج سال یکبار بازنگری و به روزرسانی می شود و پس از تصویب شورای عالی آموزش و پرورش، به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی می رسد.

این سند از تاریخ ابلاغ الزامی الاجرا است و تمامی مصوبات مغایر با آن منسوخ می شود.

◀ نکات مهم سند تحول بنیادین آموزش و پرورش

۱- جامعه اسلامی باید با پرورش سرمایه انسانی متعالی برای تحقق عدالت و معنویت در جهان آماده شود.

۲- نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی، نهادی اجتماعی، فرهنگی و سازمان یافته است.

۳- «معلم» و «مربی» به فردی اطلاق می شود که رسالت خطیر تربیت را در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی بر عهده دارد.

۴- معلم و مربی، مسئول رسالت خطیر تربیت در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی هستند.

۵- مدرسه باید به عنوان کانون تربیت محله و نقطه اتکای دولت و ملت در رشد و تعالی کشور عمل کند.

۶- چشم انداز، معرف وضع مطلوب دست یافتنی است که با الهام از وضعیت آرمانی انعکاس یافته در رهنامه تعلیم و تربیت رسمی عمومی و تحت تأثیر چالش ها ترسیم شده است.

۷- مدرسه باید به عنوان یک یادگیرنده، کمال جو و خواستار تعالی مستمر فرصت های تربیتی، خودجوش ظرفیت های جدیدی برای تعلیم و تربیت ایجاد کند.

۸- باید شایستگی های اعتقادی و اخلاقی را در تمام ساحت های تعلیم و تربیت تقویت کرده و سبک زندگی اسلامی-ایرانی را در فرایند طراحی و اجرای برنامه های درسی نهادهای کنیم.

- ۹- نظام تعلیم و تربیت باید زمینه‌ساز کسب شایستگی‌های اسلامی، ایرانی و انقلابی در راستای تکوین و تعالی پیوسته هویت فردی، خانوادگی و اجتماعی دانش‌آموزان باشد.
- ۱۰- نظام معیار اسلامی مبتنی بر ارزش‌های دین اسلام ناب محمدی تنظیم شده است.
- ۱۱- پرورش یافتگان، دارای حداقل یک مهارت مفید برای تأمین معاش حلال باشند به گونه ای که در صورت جدایی از نظام تعلیم و تربیت رسمی در هر مرحله، توانایی تأمین زندگی خود و اداره خانواده را داشته باشند.
- ۱۲- فرهنگ کارآفرینی، قناعت، انضباط مالی و عدالت اقتصادی باید در دانش‌آموزان نهادینه شود.
- ۱۳- تقویت وحدت ملی و انسجام اجتماعی باید از طریق اجرای سرود ملی و برافراشتن پرچم جمهوری اسلامی ایران در مدارس انجام شود.
- ۱۴- شورای عالی آموزش و پرورش مسئول بررسی، تصویب، هماهنگی و نظارت بر اجرای سیاست‌های تحول راهبردی است و گزارش عملکرد را سالانه به شورای عالی انقلاب فرهنگی ارائه می‌دهد.
- ۱۵- نظام دوری عبارت است از همراهی معلم با دانش‌آموزان در چند پایه تحصیلی.
- ۱۶- هر دانش‌آموز باید حداقل یک مهارت مفید برای تأمین معاش حلال و اداره زندگی خود را بیاموزد.
- ۱۷- درک زیبایی‌شناسی، هنر و فرهنگ اسلامی-ایرانی باید در برنامه‌های درسی تقویت شود.
- ۱۸- برنامه‌های مذهبی و فرهنگی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که ایمان، بصیرت دینی و معنویت دانش‌آموزان را تعمیق بخشند.
- ۱۹- تمام دستگاه‌ها و نهادها، به‌ویژه رسانه ملی، باید با نظام تعلیم و تربیت همکاری کنند و وزیر آموزش و پرورش سالانه گزارش این همکاری را ارائه خواهد کرد.
- ۲۰- فرایند ترمیم سند تحول بنیادین آموزش و پرورش هر پنج سال یک‌بار، پس از تصویب شورای عالی آموزش و پرورش، برای تأیید نهایی به شورای عالی انقلاب فرهنگی ارائه می‌شود.

بخش سوم: آیین نامه اجرایی مدارس (خلاصه)

کلیات

مقدمه

بررسی‌های انجام‌شده در دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش در سال ۶۷ نشان داد که فقدان یک آیین‌نامه جامع برای اداره مطلوب مدارس، مشکلات و چالش‌هایی برای مدیران مدارس ایجاد کرده است. این موضوع منجر به تصویب آیین‌نامه اجرایی مدارس در تاریخ ۱۳۷۹/۵/۲۰ شد. با گذشت ۲۰ سال از اجرای این آیین‌نامه و تصویب سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، نیاز به بازنگری در آیین‌نامه و تدوین آیین‌نامه‌های جدید برای ارتقای کیفیت و پاسخگویی به تحولات محیطی و نیازهای آینده دانش‌آموزان و جامعه احساس شد.

ماده ۱- تعریف مدرسه: مدرسه سازمان آموزشی تربیتی است که برای تحقق تربیت رسمی و عمومی در دوره‌های تحصیلی از دبستان تا پایان دوره دوم متوسطه بر اساس معیارهای وزارت آموزش و پرورش و مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش، به صورت حضوری، غیرحضوری یا ترکیبی تاسیس و اداره می‌شود.

ماده ۲- شیوه‌های تاسیس مدارس: مدارس به شیوه دولتی و غیردولتی تاسیس می‌شوند. وزارت آموزش و پرورش مجوز تاسیس مدارس غیردولتی را صادر می‌کند. مدارس فاقد مجوز اجازه فعالیت ندارند و ادارات آموزش و پرورش موظف به شناسایی و تعطیل کردن واحدهای غیرمجاز هستند.

ماده ۳- تفکیک جنسیتی مدارس: مدارس به تفکیک جنسیت تاسیس می‌شوند و تطابق جنسیت کارکنان با دانش‌آموزان الزامی است. در مناطق کم‌جمعیت و با کمبود نیروی انسانی، ممکن است از معلمان غیر همجنس استفاده شود. در مدارس خارج از کشور، تصمیم‌گیری به عهده سرپرستان مدارس است.

ماده ۴- هدف مدرسه: هدف مدرسه فراهم کردن شایستگی‌های پایه یادگیری و رشد متوازن در ساحت‌های تعلیم و تربیتی است تا دانش‌آموزان بتوانند موقعیت خود را نسبت به خود، دیگران و خداوند درک کرده و با عمل صالح فردی و جمعی متناسب با نظام معیار اسلامی آن را ارتقا دهند.

عدالت آموزشی تربیتی: مدرسه باید به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان توجه کرده و فرصت‌های تربیتی متناسب با نیازهای آنان ایجاد کند. این شامل استفاده از محیط‌های یادگیری متنوع و ظرفیت‌های بیرونی مدرسه برای غنی‌سازی فرآیند آموزشی است.

تعادل و توازن: مدرسه باید به رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان توجه داشته باشد و از افراط یا تفریط در دروس و حوزه‌های تربیتی بپرهیزد. توازن در برنامه‌ها و فعالیت‌ها برای تحقق تعلیم و تربیت تمام ساحتی ضروری است.

تنوع‌بخشی به محیط‌های یادگیری: مدرسه باید از ظرفیت‌های درونی و بیرونی برای توسعه محیط‌های یادگیری استفاده کند. برنامه‌ها باید انعطاف‌پذیر و متناسب با تفاوت‌های فردی، جنسیتی و محیط زندگی دانش‌آموزان طراحی و اجرا شوند.

ماده ۷- چرخش‌های تحول‌آفرین در مدرسه: چرخش‌های تحول‌آفرین تغییرات هماهنگ و منظمی هستند که باید تمامی مؤلفه‌ها و فرایندها را در مدرسه تحت پوشش قرار دهند تا به وضعیت مطلوب دست یابند.

راهبری و مدیریت

ماده ۸- ارکان مدرسه:

مدیر مدرسه - شورای مدرسه هیات امنا - شورای معلمان - انجمن اولیا و مربیان - شورای دانش آموزی

ماده ۹: مدیر مدرسه باید بر اساس شایسته‌سالاری انتخاب شود. او به عنوان رکن اصلی مدرسه، مسئول توسعه و تقویت مشارکت، ارتقای فرهنگ سازمانی و توسعه خلاقیت‌های فردی و سازمانی است. مدیر باید توانمندی‌های لازم برای انجام وظایف مدیریتی، اداره مطلوب مدرسه، و تاثیرگذاری بر نیروی انسانی را داشته باشد تا اهداف آموزشی و تربیتی مدرسه را محقق کند.

ماده ۱۰: در راستای مأموریت‌های مدیر، وظایف او بر اساس قوانین و مقررات وزارت آموزش و پرورش، سند تحول بنیادین و مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش، به دو دسته تقسیم می‌شود:

ماده ۱۱: انتقال مسئولیت مدیر مدرسه

هنگام تغییر سمت، مدیر مدرسه باید تمامی اسناد، مدارک، اموال، تجهیزات و سامانه‌ها را به مدیر جدید یا سرپرست با تنظیم صورت‌جلسه رسمی تحویل دهد. این انتقال باید با حضور نماینده آموزش و پرورش انجام شود.

ماده ۱۳: شورای مدرسه

شورای مدرسه به منظور مشارکت‌جویی و بهبود فرایند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در مدرسه، با ترکیب اعضا و وظایف زیر تشکیل می‌شود:

الف) ترکیب اعضا:

مدیر مدرسه (رئیس شورا) - معاونان مدرسه - نماینده شورای معلمان - رئیس انجمن اولیا و مربیان - خیر یا نماینده خیر (در مدارس خیر ساز)

ب) وظایف و اختیارات:

۱- تعیین و تصویب سیاست‌های مدرسه در زمینه آموزش و تربیت، برنامه سالانه، منابع مالی و ارتقای مهارت‌های معلمان.

۲- توسعه فرهنگ مشارکت و ارتباط مدرسه با جامعه محلی.

۳- تصویب منشور اخلاقی و برنامه‌های بهداشت، ایمنی، اردوها و فعالیت‌های فوق‌برنامه.

۴- برنامه‌ریزی برای پژوهش‌های دانش‌آموزی و ارتباط با مراکز پژوهشی.

۵- حمایت از پژوهشگران و برگزیدگان علمی و فرهنگی.

۶- تصمیم‌گیری درباره امکانات مدرسه برای فعالیت‌های فرهنگی و ورزشی محله.

انجمن اولیا و مربیان

ماده ۱۹: انجمن اولیا و مربیان برای افزایش همکاری و مشارکت خانواده‌ها در ارتقای کیفیت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی مدرسه و گسترش ارتباط خانه و مدرسه تشکیل می‌شود.

الف- ترکیب اعضا:

مدیر مدرسه - منتخبین اولیای دانش‌آموزان - معاون آموزشی (در هنرستان‌ها، با اولویت معاون فنی و مهارتی) معاون پرورشی و تربیت‌بدنی - نماینده شورای معلمان - خیر یا نماینده خیر (در مدارس خیر ساز)

ب- برخی از وظایف و اختیارات:

- تقویت هماهنگی بین خانه و مدرسه برای تحقق اهداف تربیتی
- رصد عملکرد مدرسه و ارائه بازخورد
- شناسایی ظرفیت‌های والدین و بهره‌گیری از توانایی‌های آنان در برنامه‌های مدرسه
- برنامه‌ریزی برای کمک به خانواده‌های آسیب‌پذیر و دانش‌آموزان در معرض خطر
- تأمین منابع مالی موردنیاز مدرسه و جلب مشارکت خیرین
- نظارت بر هزینه‌های مدرسه از طریق شورای مالی
- برنامه‌ریزی برای بهبود تجهیزات مدرسه و سرویس حمل‌ونقل دانش‌آموزان

نکات ضروری درباره شوراهای و انجمن اولیا و مربیان

ماده ۲۳ - مدت فعالیت شوراهای و انجمن اولیا و مربیان مدرسه تا تشکیل شوراهای و انجمن سال تحصیلی بعد خواهد بود.

ماده ۲۴ - تشکیل هرگونه انجمن و شورای دیگر در مدرسه ممنوع است، مگر آن‌هایی که طبق قوانین کشور مجاز باشند. **تبصره:** انجمن‌ها و شوراهایی که بر اساس قوانین عمومی کشور تشکیل می‌شوند، تابع مقررات خاص خود خواهند بود.

ماده ۲۵ - مکاتبات و ارتباطات شوراهای و انجمن اولیا و مربیان با اشخاص حقیقی یا حقوقی خارج از مدرسه، فقط از طریق مدیر مدرسه انجام می‌شود.

مقررات دانش‌آموزی:

سن ثبت‌نام و ادامه تحصیل در مقاطع مختلف

آموزش ابتدایی

ماده ۲۹ - حداقل سن ثبت‌نام در پایه اول دبستان ۷ سال تمام است.

تبصره ۱: ثبت‌نام متولدین مهرماه با تشخیص شورای مدرسه و وجود ظرفیت بلامانع است.

تبصره ۲: کودکان ۷ ساله باید در پایه اول ثبت‌نام شوند، مگر با درخواست کتبی ولی برای پیش‌دبستانی.

ماده ۳۱ - حداکثر سن تحصیل در دوره ابتدایی:

مدارس شهری: ۱۴ سال تمام

مدارس روستایی و عشایری: ۱۵ سال تمام

ماده ۳۲ - حداکثر سن ثبت نام در دوره اول متوسطه:

مناطق شهری: ۱۵ سال تمام

مناطق روستایی و عشایری: ۱۶ سال تمام

حداکثر سن ادامه تحصیل: ۹۶ سال در مناطق شهری و ۹۸ سال در مناطق روستایی و عشایری (احتمالاً اشتباه تایپی وجود دارد، لطفاً بررسی شود).

ماده ۳۴ - حداقل سن ورود به مدارس بزرگسالان و آموزش از راه دور:

دوره اول متوسطه: ۱۵ سال تمام

دوره دوم متوسطه (بزرگسالان): ۱۷ سال تمام

دوره دوم متوسطه (آموزش از راه دور): ۱۸ سال تمام

ماده ۴۴ - برای هر دانش آموز پرونده تحصیلی (ترجیحاً الکترونیکی) شامل موارد زیر تشکیل می شود:

- مشخصات هویتی و شناسنامه سلامت

- کارنامه ها و گواهینامه های تحصیلی

- فرم اطلاعات فردی و خانوادگی

- تعهدنامه انضباطی و سوابق مشاوره ای

- مستندات خاص (مانند فوت پدر، طلاق، فاقد مدارک هویتی و...)

ماده ۵۱ - وقفه تحصیلی و غیبت موجه ترک تحصیل محسوب نمی شود.

تبصره ۱ - تشخیص موجه یا غیرموجه بودن غیبت دانش آموز، کمتر از یک ماه با مدیر مدرسه و بیش از یک ماه با شورای مدرسه است. لازم است مدارک و مستندات غیبت دانش آموز به همراه نظر مدیر در پرونده وی نگهداری شود.

تبصره ۲ - غیبت غیرموجه سه ماه متوالی و بیشتر دانش آموزان مشمول، از نظر مقررات نظام وظیفه ترک تحصیل تلقی می شود. مدیر مدرسه موظف است مراتب ترک تحصیل آن ها را به سازمان نظام وظیفه عمومی اعلام کند

ماده ۶۶: دانش آموزان شرکت کننده در مسابقات کشوری می توانند با اخذ معرفی نامه، در ارزشیابی مدارس مقصد شرکت کنند و نمراتشان به اداره آموزش و پرورش مبدأ ارسال می شود.

ماده ۶۷: دانش آموزانی که یکی از بستگان درجه اول آن ها شهید، اسیر یا مفقود می شود، می توانند در ارزشیابی های بعدی شرکت کنند.

ماده ۶۸: دانش‌آموزانی که ارزشیابی‌شان به دلایلی برگزار نشده یا اوراقشان مفقود شده، می‌توانند در ارزشیابی مجدد شرکت کنند.

ماده ۶۹: دانش‌آموزان ازدواج‌کرده می‌توانند ادامه تحصیل دهند و در صورت رعایت نکردن شرایط، می‌توانند در مدارس بزرگسالان یا به صورت داوطلب آزاد تحصیل کنند.

تشویق و آگاهی‌بخشی (تنبیه):

ماده ۷۵ - مدیر مدرسه باید برای تقویت رفتارهای مطلوب و ترغیب دانش‌آموزان به انجام صحیح وظایف خویش برنامه‌هایی را تهیه و با تأیید شورای مدرسه اجرا کند.

ماده ۷۶ - روش‌های تشویق به کار گرفته شده باید به گونه‌ای باشد که زمینه‌های استمرار و تقویت رفتارهای مطلوب را در دانش‌آموزان فراهم نماید.

ماده ۷۷: در تشویق دانش‌آموزان، موارد زیر باید رعایت شود:

- ۱- افزایش انگیزه درونی و تقویت رفتار دانش‌آموز
- ۲- توسعه تلاش و جدیت در انجام مسئولیت‌ها
- ۳- توجه به پیشرفت فردی دانش‌آموز
- ۴- توجه به شواهد کافی برای تشویق
- ۵- استفاده از انواع تشویق‌های متناسب با سن و ذوق دانش‌آموز
- ۶- رعایت عدالت در تشویق
- ۷- جلوگیری از تحقیر یا طرد دیگر دانش‌آموزان
- ۸- رعایت تدریج در اعمال تشویق.

فصل چهارم- برنامه درسی و پژوهش:

ماده ۸۶: برنامه درسی مدارس باید در ۵ روز اول هفته تنظیم و اجرا شود و پنج‌شنبه‌ها به فعالیت‌های غیررسمی و داوطلبانه اختصاص یابد. در صورت نیاز، مدیر می‌تواند برنامه درسی را در ۶ روز اول هفته تنظیم کند. مدارس غیردولتی و مدارس کلیمی می‌توانند برنامه درسی خود را به صورت متفاوت تنظیم کنند. در دروس عملی و کارگاهی، استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی ضروری است.

ماده ۸۷: شورای مدرسه باید برنامه‌ریزی برای مواجهه با تعطیلی اضطراری مدرسه و روش‌های جایگزین آموزش از جمله آموزش الکترونیکی را داشته باشد.

منابع و مواد آموزشی:

ماده ۹۴: استفاده از منابع و مواد آموزشی تربیتی استاندارد تایید شده، مانند بسته‌ها، نرم‌افزارها، کتاب‌ها و سایر رسانه‌ها مجاز است. در مورد دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، تأیید سازمان آموزش و پرورش استثنایی کافی است. خرید و تبلیغ منابع آموزشی فقط از منابع تایید شده مجاز است.

ماده ۹۵: تولیدات درون مدرسه‌ای و دست‌ساخته‌های دانش‌آموزان، پس از تأیید شورای مدرسه، قابل استفاده هستند.

ماده ۹۶: مدارس می‌توانند از بین کتاب‌های تألیفی در یک موضوع درسی، با تأیید شورای مدرسه، کتاب درسی مناسب را انتخاب کنند.

فصل پنجم - بهداشت، سلامت، فضا، تجهیزات و فناوری و ایمنی

بهداشت و سلامت:

ماده ۱۰۵: مدیران مدارس باید برای بهبود سلامت و بهداشت محیط مدرسه، نظارت بر بهداشت فضاها، تجهیزات ورزشی، دفع پسماند، تأمین آب آشامیدنی سالم، سرویس‌های بهداشتی، دفع فاضلاب و سایر مسائل بهداشتی را رعایت کنند.

ماده ۱۰۶: برنامه‌های ورزشی و بهداشتی باید برای کارکنان و دانش‌آموزان اجرا شود، از جمله معاینات پزشکی و آموزش تغذیه سالم. همچنین باید حداقل یک بار در سال از دانش‌آموزان معاینه بهداشتی انجام شود.

ماده ۱۰۷: اگر ادامه تحصیل دانش‌آموزان با خطر مواجه شود، مدیر باید با موافقت اداره آموزش و پرورش مدرسه را موقتاً تعطیل کند و آموزش جبران شود.

تجهیزات و ایمنی:

ماده ۱۱۸: مدیران باید وسایل ایمنی و امدادی مانند تجهیزات آتش‌نشانی و کمک‌های اولیه را تأمین کرده و آموزش‌های لازم را به کارکنان و دانش‌آموزان بدهند.

ماده ۱۱۹: مدیران باید بر رعایت اصول ایمنی در تجهیزات و تأسیسات مدرسه نظارت کنند و هرگونه مغایرت را گزارش دهند.

فصل ششم - امور مالی:

ماده ۱۳۰ - استفاده از منابع مالی برای تشویق دانش‌آموزان یا تقدیر از کارکنان و اولیا با موافقت انجمن اولیا و مربیان مجاز است. پرداخت وجه به ادارات آموزش و پرورش ممنوع است.

ماده ۱۳۱ - تمامی دارایی‌ها و تجهیزات خریداری‌شده یا اهداشده به مدارس دولتی باید در سامانه اموال وزارت آموزش و پرورش ثبت شود. مدیر مدرسه می‌تواند اموال اسقاطی را با تأیید شورای مدرسه بفروشد.

ماده ۱۳۲ - دریافت وجه برای فعالیت‌های داوطلبانه فوق‌برنامه باید متناسب با هزینه‌ها و توان پرداخت خانواده‌ها باشد.

ماده ۱۳۳ - دریافت هرگونه وجه اجباری به جز بیمه دانش‌آموزی و هزینه کتاب‌های درسی و لباس هنرستان‌ها در مدارس دولتی ممنوع است. دریافت وجه نقد یا چک در وجه حامل ممنوع است.

ماده ۱۳۴ - سال مالی مدرسه مطابق با سال تحصیلی است. مبلغی تحت عنوان تنخواه‌گردان در اختیار مدیر مدرسه قرار می‌گیرد.

ماده ۱۳۹ - شیوه‌نامه مالی بر اساس این آیین‌نامه توسط وزارت آموزش و پرورش تدوین و ابلاغ می‌شود.
منابع انسانی:

انتخاب، انتصاب و به کارگیری

ماده ۱۴۰ - مدیر مدرسه موظف است منابع انسانی موردنیاز خود را از آموزش و پرورش درخواست کند. آموزش و پرورش منطقه موظف است منابع انسانی را با رعایت عدالت آموزشی و ثبات شغلی تأمین کند.

ماده ۱۴۱ - تخصیص نیروی انسانی به مدارس سالانه و برای حداقل ۳ سال است و قابل تمدید می‌باشد. در صورت لزوم، تغییر نیروی انسانی با تأمین نظر مدیر مدرسه ممکن است.

ماده ۱۴۶ - حضور مدیر، معاونان، معلمان و کارکنان در مدرسه در اوقات رسمی الزامی است.

ماده ۱۴۷ - تعطیلات مدارس مطابق تعطیلات رسمی کشور است. مدارس در تیر و مرداد دوشنبه و چهارشنبه برای کارهای اداری دایر خواهند بود.

ماده ۱۴۸ - مرخصی‌ها طبق آیین‌نامه مرخصی‌ها و شیوه‌نامه‌های وزارت آموزش و پرورش است. عوامل اداری باید مرخصی خود را به گونه‌ای تنظیم کنند که مدرسه تعطیل نشود.

فصل هشتم - سایر موارد:

ماده ۱۵۱ - مدیر و کارکنان مدرسه باید ضمن رعایت قوانین، هنجارهای جامعه، نظم و انضباط اداری، حقوق شهروندی و همسایگان مدرسه را رعایت کنند.

ماده ۱۵۲ - منشور اخلاقی مدرسه باید با مشارکت تمامی عوامل مدرسه تهیه و پس از تصویب در شورای مدرسه، در محل مناسب نصب و برنامه‌های لازم برای نهادینه‌سازی آن اجرا شود.

ماده ۱۵۳ - مدارس اقلیت‌های رسمی می‌توانند در روزهای تعطیل آن‌ها حداکثر ۱۱ روز تعطیلی داشته باشند، مشروط بر اینکه ساعات کار سالانه کمتر از ساعات مصوب نباشد. همچنین دانش‌آموزان اقلیت‌ها در مدارس دیگر، در مناسبت‌های ویژه تعطیل خواهند بود.

ماده ۱۶۰ - این آیین‌نامه از سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ به مدت سه سال به صورت آزمایشی اجرا می‌شود و پس از آن بر اساس ارزیابی‌ها و بازخوردها اصلاح خواهد شد.

موضوع: آیین‌نامه اجرایی مدارس، در چهل و یکمین جلسه کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش، تاریخ ۱۴۰۰/۵/۱۰ به تصویب رسید.

نکات مهم آیین نامه اجرایی مدارس

- ۱- مدارس باید به عنوان محیطی برای تجلی فرهنگ غنی اسلامی و انقلابی عمل کنند و ارزش‌هایی چون مسئولیت‌پذیری، کرامت نفس، ایثارگری و قانون‌گرایی را در روابط خود با دانش‌آموزان و دیگران تقویت نمایند.
- ۲- **انعطاف‌پذیری بیشتر** و بهبود ارتباطات درون مدرسه‌ای برای ارتقای کیفیت آموزش و تربیت دانش‌آموزان از اهداف آیین نامه اجرایی مدارس است.
- ۳- **تنوع‌بخشی به محیط‌های یادگیری** با استفاده از تمام ظرفیت‌های درونی و بیرونی مدرسه، از جمله پژوهش‌سراها و کانون‌های فرهنگی، برای شکوفایی گرایش‌های فطری دانش‌آموزان ضروری است.
- ۴- مدرسه باید به جای دانش‌آموز منفعل، دانش‌آموزی فعال در محیط‌های تربیتی ایجاد کند.
- ۵- مدرسه باید از انباشت اطلاعات و حافظه‌محوری به کسب شایستگی‌ها در تمام ساحت‌های تربیت دانش‌آموزان بپردازد.
- ۶- مدیر مدرسه باید دفاتر اسنادی مدرسه مانند دفتر آمار، امتحانات، فارغ‌التحصیلان و مالی را به درستی تنظیم و به‌طور دائمی نگهداری کند.
- ۷- شورای معلمان به‌منظور ارتقاء کیفیت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی مدرسه تشکیل می‌شود و جلسات آن حداقل یک‌بار در ماه برگزار می‌شود.
- ۸- تمامی مکاتبات و ارتباطات شوراها و انجمن اولیا و مربیان با اشخاص حقیقی یا حقوقی خارج از مدرسه باید از طریق مدیر مدرسه صورت گیرد.
- ۹- دانش‌آموزان با ضعف بینایی یا شنوایی باید در ردیف‌های مناسب کلاس قرار گیرند و برای دانش‌آموزانی که با دست چپ می‌نویسند باید شرایط ویژه‌ای فراهم شود.
- ۱۰- دانش‌آموزان ازدواج‌کرده می‌توانند بدون مشکل در مدارس ثبت‌نام کرده و به تحصیل ادامه دهند، مشروط بر رعایت شئونات مدرسه.
- ۱۱- لباس دانش‌آموزان باید متناسب با فرهنگ اسلامی-ایرانی و شرایط سنی آن‌ها باشد، و در مدارس دخترانه از چادر و مقنعه به عنوان پوشش مناسب استفاده شود.
- ۱۲- مدارس موظف به اجرای طرح جامع تقویت و تعمیق فرهنگ اقامه نماز در مراکز آموزشی تربیتی هستند.
- ۱۳- مدیر مدرسه موظف است برای ارتقای خودآگاهی و مسئولیت‌پذیری بهداشتی در دانش‌آموزان، برنامه‌های آموزشی بهداشت و سلامت را اجرا کند.
- ۱۴- مدیران مدارس باید تمام فضاهای مدرسه را از نظر استحکام و ایمنی بررسی کرده و گزارش آن را به‌صورت مکتوب به اداره آموزش و پرورش منطقه ارسال کنند.
- ۱۵- منابع مالی مدارس دولتی شامل اعتبارات دولت، کمک‌های مردمی، سهم شورای آموزش و پرورش، وجوه حاصل از خدمات فوق‌برنامه و سایر منابع مالی است.

۱۶- مدیر مدرسه موظف است تمامی رویدادهای مالی مدرسه را ثبت و اسناد مالی را برای ۱۰ سال نگهداری کند.

۱۷- مدیران مدارس موظفند همکاری با دانشجو معلمان را در چارچوب مقررات آموزش و پرورش فراهم کنند.

۱۸- مدیر مدرسه باید زمینه حمایت حقوقی و قضائی از کارکنان مدرسه در مواقع نیاز را فراهم کند.

۱۹- تمام منابع مالی مدرسه باید در همان مدرسه صرف شود و انتقال آن به دیگر مدارس با موافقت انجمن اولیا و مربیان مجاز است.

۲۰- استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدرسه باید بر اساس قوانین و مقررات کشور و برای تکمیل فرایند آموزش و یادگیری انجام شود



بخش چهارم: قانون اهداف و وظایف آموزش و پرورش (خلاصه)

اهداف اساسی وزارت آموزش و پرورش

ماده ۱- تقویت و تحکیم مبانی اعتقادی و معنوی دانش آموزان از طریق تبیین و تعیین اصول و معارف احکام دین مبین اسلام و مذهب حقه جعفری اثنی عشری بر اساس عقل، قرآن و سنت معصومین (ع).

تبصره ۱- وزارت آموزش و پرورش موظف است طبق اصل ۱۲ قانون اساسی در مناطقی که پیروان دیگر مذاهب اسلامی سکونت دارند ترتیبی اتخاذ نماید که آموزش تعلیمات دینی دانش آموزان مطابق فقه مذهب آنان باشد.

تبصره ۲- اقلیتهای دینی شناخته شده طبق اصل ۱۳ قانون اساسی در تالیف کتب درسی دینی و تدریس آنها بر اساس کتب دینی و آئین و سنت خود در مدارس خود با نظارت وزارت آموزش و پرورش آزادند.

ماده ۲-

۱- رشد فضائل اخلاقی و تزکیه دانش آموزان بر پایه تعالیم عالیه اسلام.

۲- ایجاد زمینه های لازم برای حفظ و تداوم استقلال فرهنگی، اقتصادی و سیاسی از طریق آشنا ساختن دانش آموزان به علوم و فنون و صنایع و حرف مورد نیاز جامعه بر اساس اولویتهای موجود در کشور.

۳- شناخت و شکوفا کردن و پرورش استعدادهای دانش آموزان و تقویت روح بررسی و تتبع و تحقیق و ابتکار و خلاقیت در تمام زمینه های علمی، فنی، فرهنگی و علوم اسلامی با تأکید بر نفی روحیه مدرک گرایی.

۴- رشد دادن و تقویت روحیه عدالت پذیری و عدالت گستری و ظلم ستیزی و مبارزه با تبعیضات ناروا و حمایت از مظلومین و مستضعفین.

۵- تقویت روحیه دعوت به خیر، امر به معروف و نهی از منکر به عنوان وظیفه ای همگانی و متقابل.

محدوده کلی وزارت آموزش و پرورش

ماده ۳- آموزش و پرورش به دو بخش کلی آموزش عمومی و آموزش نیمه تخصصی بشرح زیر تقسیم میشود و وزارت آموزش و پرورش که از این پس وزارت نامیده میشود عهده دار اجرای آن خواهد بود.

الف- آموزش عمومی: شامل ایجاد مهارت لازم در امر خواندن و نوشتن، آموزش مبانی اعتقادی، اخلاقی، اجتماعی، علمی و هنری در حدی که هر فرد بطور عام به آن احتیاج دارد.

ب- آموزش نیمه تخصصی به دو بخش علمی - عملی - عملی (فنی و حرفه ای) به شرح ذیل تقسیم میشود:

۱- آموزش علمی: عبارتست از آموزشهایی که با توجه به اهداف آموزشهای دوره متوسطه ضمن تکمیل آموزشهای عمومی با فراهم آوردن مبانی و زمینه های فراگیری علوم نظری، فرد را از طریق تقویت روحیه استدلال و تفکر با مبادی علوم و فنون آشنا و او را برای طی مدارج عالیه آماده میسازد.

۲- آموزش علمی - عملی (فنی و حرفه ای): عبارتست از آموزشهایی که فرد را بر مبنای تعلیم مهارتهایی که جنبه کاربردی و عملی دارد جهت احراز شغل و یا حرفه معینی آماده میسازد و یا بر کارآئی و توانائی افراد شاغل به فنون و حرف می افزاید.

تبصره ۱- جهت اشاعه آموزشهای علمی - عملی (فنی و حرفه ای) و ایجاد جاذبه برای ورود به این آموزشها امکان ادامه تحصیل فارغ التحصیلان این بخش تا عالیتترین سطوح آموزشی باید فراهم گردد.

اصول و مبانی و خط مشی کلی وزارت آموزش و پرورش

ماده ۴- بر اساس تقدم رتبی تزکیه بر تعلیم، تربیت اسلامی در نظام آموزش و پرورش جایگاه ویژه ای دارد علاوه بر انتخاب معلمان که خود باید متصف به صفات کریمه باشند جهت تقویت بنیه تربیتی نظام، واحد امور تربیتی در سطح معاونت وزارت تشکیل میشود.

ماده ۵- برخورداری از آموزشهای عمومی برای کلیه دانش آموزان کشور باید به گونه ای باشد که بر حسب استعداد و جنس بتوانند از تعلیمات مناسب جهت شکوفائی خلاقیتها بهره‌مند شوند.

ماده ۶- آموزشهای نظری باید به نحوی برنامه ریزی و اجراء شود که دانش آموزان ضمن ممارست، کارهای عملی و تجربی متناسب با سن و جنس و رشته تحصیلی آنها با رعایت اولویتهای منطقه ای و شرایط بومی حداقل یک مهارت مورد نیاز جامعه را کسب نمایند.

ماده ۷- بمنظور تعمیم و توسعه آموزش و پرورش کشور، زمینه های جلب مشارکت مردم در امر آموزش و پرورش از هر طریق ممکن فراهم آید.

وظایف وزارت آموزش و پرورش

ماده ۱۰- وزارت دارای وظایف زیر است:

- ۱- تشکیل شورایعالی آموزش و پرورش بر اساس قانون مصوب ۲۷/ ۱۱/ ۵۸ و اصلاحیه های آن.
- ۲- قانون تشکیل شورای منطقه ای و حدود وظایف و اختیارات آن به تصویب مجلس شورای اسلامی خواهد رسید.
- تبصره ۲- مرجع تشخیص دستگاههایی که به نحوی در امر آموزش دخالت دارند شورای عالی انقلاب فرهنگی میباشد.
- ۳- تأمین و تدارک نیازمندیهای آموزشی و پرورشی (مکان، تجهیزات، امکانات دیگر آموزشی و کمک آموزشی).
- ۴- تألیف و طبع و توزیع کتب درسی و نشریات کمک آموزشی بر اساس برنامه ریزیهای زمان بندی شده در چهارچوب نظام آموزشی با رعایت اصل ۱۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و با رعایت بافت متناسب زندگی روستائی، عشایری و شهری.
- ۵- توسعه و تعمیم تربیت بدنی بویژه مربوط به فنون نظامی در سطح مدارس و مراکز آموزشی وابسته به وزارت با هماهنگی دستگاههای ذیربط.
- تبصره - آئیننامه اجرائی این بند مشترکاً توسط وزارتین آموزش و پرورش و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه و بتصویب هیأت وزیران خواهد رسید.
- ۶- صدور اجازه تأسیس و نظارت مستمر بر مدارس وابسته به مردم و دیگر دستگاههای اجرائی و آموزشگاههای آزاد.
- ۷- ایجاد و اداره مدارس ایرانیان مقیم خارج از کشور با هماهنگی وزارت امور خارجه.
- ۸- تأسیس مراکز فنی و حرفه ای در جهت تأمین اهداف این قانون.

۹- ایجاد شرایط و امکانات مناسب بمنظور ارائه آموزشهای نظامی در آموزشگاهها.

۱۰- تأمین آموزش و پرورش رایگان برای همه ملت تا پایان دوره متوسطه.

ماده ۱۱ (اصلاحی ۱۸، ۰۴، ۱۳۸۶)- وزارت موظف است ظرف ۶ ماه از تاریخ تصویب این قانون تشکیلات تفصیلی خود را بر

اساس مفاد این قانون تهیه و به تأیید معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی رییس جمهور برسان.

ماده ۱۲- تغییر بنیادی نظام آموزشی و پرورشی مقاطع تحصیلی بر اساس این قانون به تصویب مجلس شورای اسلامی

خواهد رسید.



بخش پنجم: قانون تشکیل شوراهای آموزش و پرورش (خلاصه)

ماده ۱- به منظور تحقق مشارکت و نظارت مردم در امر آموزش و پرورش و بهره گیری از کلیه منابع و امکانات، جهت تأسیس، توسعه و تجهیز فضاهای آموزشی و پرورشی و تسهیل در فعالیتهای اجرایی آموزش و پرورش، شوراهای آموزش و پرورش در استانها و شهرستانها به شرح این قانون تشکیل می گردد.

ماده ۲- منظور از شورای استان و شورای شهرستان و شورای منطقه که طبق این قانون تشکیل می شود، به ترتیب شورای آموزش و پرورش استان، شورای آموزش و پرورش شهرستان و شورای آموزش و پرورش منطقه است.

تبصره- تشکیل شورای آموزش و پرورش منطقه در شهرهای بزرگ و بخشهای کشور، به پیشنهاد شورای استان و تصویب وزارت آموزش و پرورش خواهد بود.

ماده ۳- ترکیب شورای استان به شرح زیر است:

۱- امام جمعه مرکز استان یا نماینده وی که از میان روحانیون آشنا به موازین تعلیم و تربیت اسلامی تعیین می شود (در صورت صلاحدید مقام معظم رهبری).

۲- استاندار.

۳- شهردار مرکز استان.

۴- مدیر کل یا رئیس نوسازی و توسعه و تجهیز مدارس استان.

۵- دو نفر از روسای آموزش و پرورش شهرستان به انتخاب رؤسای آموزش و پرورش مناطق استان.

تبصره ۱- احکام اعضای شورای استان توسط وزارت آموزش و پرورش و با امضای وزیر آموزش و پرورش صادر می شود.

تبصره ۲- دبیر شورا موظف است دستور جلسات و خلاصه نتیجه و مذاکرات شورا را برای نمایندگان استان مربوط در مجلس شورای اسلامی ارسال نماید، نمایندگان مذکور در صورت تمایل می توانند به عنوان ناظر در این جلسات شرکت کنند.

ماده ۴- وظایف و اختیارات شورای استان به شرح زیر است:

۱- تصویب ضوابط مربوط به تعیین هزینه سرانه دانش آموزی هر یک از مناطق تابعه از بودجه دولتی، بنحوی که امکان توسعه کمی و کیفی فعالیتهای آموزشی و پرورشی در نقاط محروم و نیز برای مستضعفان فراهم شود و کمبودها و عقب ماندگیهای آموزش و پرورش مناطق به تدریج برطرف گردد.

۲- تصمیم گیری در مورد توزیع عوارض اخذ شده میان مناطق در شهر یا شهرستانهایی که بیش از یک منطقه آموزشی وجود دارد.

۳- سیاستگذاری و برنامه ریزی جهت ایجاد و توسعه و تجهیز فضاهای آموزشی و پرورشی استان.

ماده ۵- ترکیب شورای شهرستان به شرح زیر است:

۱- امام جمعه مرکز شهرستان یا نماینده او که از بین روحانیون آشنا به موازین تعلیم و تربیت اسلامی معرفی می شود. (در صورت صلاحدید مقام معظم رهبری)

۲- فرماندار.

۲- معاون پرورشی یا مسوول امور تربیتی شهرستان.

۳- سه نفر از رؤسای مدارس در دوره های تحصیلی مختلف.

۴- سه تا پنج نفر از اولیاء دانش آموزان یا معتمدان شهرستان به پیشنهاد انجمن اولیاء و مربیان شهرستان.

تبصره ۱- احکام اعضای شورای شهرستان توسط اداره کل آموزش و پرورش و با امضای مدیر کل آموزش و پرورش استان صادر می شود.

تبصره ۲- ریاست جلسات با فرماندار و در غیاب وی بر عهده رئیس اداره آموزش و پرورش شهرستان است.

تبصره- جلسات شورا در اداره آموزش و پرورش محل تشکیل می گردد.

ماده ۶- اعضاء شورا برای مدت دو سال انتخاب و در صورت تغییر، فوت و یا استعفای یکی از اعضاء شورا جانشین او به ترتیب مقرر در این قانون و دستورالعملهای مربوط تعیین می شود، انتخاب مجدد اعضاء مجاز است.

ماده ۷- وظایف و اختیارات شورای شهرستان به شرح زیر است:

۱- توزیع اعتبارات دولتی تخصیص یافته بصورت آموزشی و پژوهشی، به شهرستان بین مدارس و فعالیتهای مختلف، بر اساس ضوابطی که وزارت آموزش و پرورش معین می کند.

۳- پیشنهاد وضع عوارض برای احداث، توسعه، نگهداری و تأمین و تجهیز و تهیه وسایل کمک آموزشی و پرورشی به مراجع ذیربط جهت تصویب.

۴- صدور مجوز برای بکارگیری افراد مازاد بر سهمیه استخدام رسمی از محل درآمدهای منطقه بر اساس قوانین کار و تأمین اجتماعی.

۵- تشویق و ترغیب متمکنین و صاحبان صنایع و اصناف به احداث و اهدای مدارس و مراکز آموزشی و پرورشی.

۶- برنامه ریزی جهت ایجاد تسهیلات و بکارگیری ابزارهای مناسب جهت توسعه مدارس غیر انتفاعی، آموزشگاههای علمی و فنی و حرفه ای و مدارس جوار کارخانه و مؤسسات مشابه و ترغیب مردم به مشارکت بیشتر در این زمینه.

۷- کمک به ترویج و گسترش فعالیتهای پرورشی و آموزشی و استحکام اعتقادات دینی و مکارم اخلاقی دانش آموزان.

۸- بررسی راههای مختلف صرفه جویی و افزایش بهره وری منابع در چهارچوب سیاستهای وزارت آموزش و پرورش و شورای استان.

۹- ارتقاء سطح دانش فرهنگیان و پیش بینی و تدارک وسایل رفاهی و معیشتی آنان و فراهم کردن امکانات لازم.

تبصره- دریافت کمکها و خودیاری از اولیاء دانش آموزان و مردم در صورتی مجاز است که داوطلبانه پرداخت نمایند.

ماده ۸- شهرداریها موظفند با تدوین آیین نامه ها و اتخاذ روشهای لازم نسبت به وصول عوارض مصوب در این قانون و واریز آن به حساب معین خزانه اقدام نمایند.

ماده ۹- مدیران مدارس موظفند مدارس تحت مدیریت خود را بر اساس بودجه تخصیص یافته از محل منابع زیر و در چهارچوب ضوابط آموزش و پرورش و خط مشی ها و سیاستهای شوراهای مناطق و با همکاری انجمن اولیاء و مربیان با کیفیت مناسب اداره نمایند:

۱- اعتبارات دولت که به صورت سرانه دانش آموزی پرداخت می شود.

۲- کمکهای مردمی.

ماده ۱۰- رئیس آموزش و پرورش شهرستان یا منطقه، موظف است هر سال گزارش جامعی از فعالیتهای کمی و کیفی آموزش و پرورش شهرستان یا منطقه را به شورای مربوط ارائه دهد.

ماده ۱۱- منابع مالی شوراهای مناطق برای هزینه های جاری و عمرانی عبارتند از:

۱- سهم منطقه از اعتباراتی که در بودجه جاری و عمرانی سالانه دولت که بر اساس تعداد دانش آموزان برای هر استان پیش بینی می گردد.

۲- یک درصد از بهای فروش کالا و خدمات کارخانه ها و مؤسسات خدماتی و تولیدی استان که از طریق شورای استان میان مناطق توزیع می شود.

تبصره ۱- عواید حاصل از بندهای (۳) و (۴) صرفاً به مصرف احداث و توسعه فضاهای آموزشی و پرورشی همان شهرستان می رسد.

۵- هدایا و کمکهای دستگاهها و نهادهای دولتی و غیر دولتی و افراد خیر.

تبصره - آئین نامه اجرایی این ماده به پیشنهاد وزارت آموزش و پرورش به تصویب هیأت وزیران می رسد.

ماده ۱۲- شورای استان با توجه به توسعه آینده آموزش و پرورش در هر یک از مناطق تابع، و امکانات درآمدی از مناطق و استان، سهم هر منطقه را از اعتبارات جاری دولت که در قانون بودجه برای آموزش و پرورش عمومی و فنی و حرفه ای هر استان از فصل آموزش و پرورش عمومی، فنی و حرفه ای و سایر فصول پیش بینی می شود، تعیین می کند.

تبصره ۱- اعتبار دولتی سهم هر منطقه در قالب موافقتنامه های مستقل بین ادارات کل آموزش و پرورش و سازمان برنامه و بودجه استان در قالب دو برنامه «خدمات اداری» و «خدمات آموزشی و پرورشی» مبادله می شود.

تبصره ۲- اعتبار مربوط به برنامه خدمات آموزشی و پرورشی به صورت کمک بوده، و مطابق با دستورالعملی که وزارت آموزش و پرورش ابلاغ می نماید هزینه می شود.

ماده ۱۳- وزارت آموزش و پرورش بر اساس برنامه های توسعه اقتصادی و اجتماعی دولت و شاخصهای آن در استانها، همچنین امکانات درآمدی هر استان، سهم اعتبارات عمرانی استان از بودجه عمرانی دولت را در قالب اعتبارات عمرانی پیش بینی شده، برای احداث و توسعه فضاهای آموزشی و پرورشی، از فصل آموزش و پرورش عمومی، فنی و حرفه ای و سایر فصول، بر اساس سرانه دانش آموزی تعیین و در اختیار شورای استان قرار می دهد.

ماده ۱۴- کلیه احداث کنندگان شهرهای جدید و شهرکهای مسکونی در تمام نقاط کشور و در داخل و خارج از حریم قانونی شهرها، اعم از اشخاص حقیقی و حقوقی، مؤسسات دولتی، غیر دولتی، نهادها و کارخانه ها مکلفند همزمان با تهیه و آماده سازی زمین یا ساخت واحدهای مسکونی و صنعتی به تناسب تعداد و سطح زیربنای اینگونه واحدها نسبت به احداث و تأمین فضای آموزشی و پرورشی مورد نیاز در مقاطع مختلف بر اساس استانداردهای مصوب، بطور مستقیم یا با پرداخت هزینه مربوط به سازمان نوسازی و توسعه و تجهیز مدارس، بر طبق نظر شورای شهرستان یا منطقه اقدام نمایند.

تبصره ۱ (منسوخه ۰۲، ۱۳۸۷) - صدور پروانه ساختمانی توسط شهرداریها برای مستحقات مشمول این ماده منوط به پیش بینی و تأمین فضاهای آموزشی و پرورشی همزمان با احداث مجموعه های مورد درخواست توسط احداث کنندگان این مجتمع های مسکونی می باشد و صدور گواهی پایان کار نیز منوط به اخذ تأییدیه رعایت و اجراء مفاد ماده (۱۸) قانون تشکیل شوراهای آموزش و پرورش استانها و شهرستانها و مناطق کشور از ادارات کل نوسازی مدارس استانها خواهد بود. ضمناً کلیه معافیت های مقرر در سایر قوانین برای وزارت آموزش و پرورش در احداث فضاهای آموزشی و پرورشی در اجرای این ماده و تبصره های الحاقی آن ساری و جاری می باشد.

تبصره ۱ (الحاقی ۰۹، ۱۳۹۹) - کلیه مجموعه های مسکونی با حداقل دویست واحد مسکونی تحت هر عنوان از قبیل شهرک، شهر جدیدالاحداث، کوی، برزن، سازمانی و غیرسازمانی مشمول این ماده می باشند. شهرک های زیارتی و تفریحی که ساکن دائم نداشته و به طور فصلی از آنها استفاده می شود از شمول این تبصره خارج می باشند.

ماده ۱۵- خرید کلیه تجهیزات اداری، آموزشی و پرورشی، کمک آموزشی، آزمایشگاهی، کارگاهی و مصالح ساختمانی مورد نیاز واحدهای آموزشی و تربیتی که امکان تهیه آن از تولیدات داخلی کشور نیست، مشمول پرداخت حقوق و عوارض گمرکی و سود بازرگانی نمی باشند.

ماده ۱۶- انحلال شورای شهرستان یا منطقه به پیشنهاد مدیر کل آموزش و پرورش و اطلاع شورای استان، با تصویب وزیر آموزش و پرورش می باشد و انحلال شورای استان به پیشنهاد وزیر آموزش و پرورش و تصویب شورای عالی آموزش و پرورش صورت می گیرد و تا تشکیل شورای جدید، هیأتی که از سوی وزیر آموزش و پرورش تعیین می شود، عهده دار وظایف شورای منحل شده، می گردد.

تبصره- حداکثر مدت مسوولیت هیأت های مذکور سه ماه بوده و ظرف این مدت شوراهای آموزش و پرورش استان و شهرستان باید تشکیل شود.

رئیس مجلس شورای اسلامی - علی اکبر ناطق نوری