

## طراحی و مطالعه طراحی آموزشی در آموزش

### یاسین جمالی کنذازی

۱. ابواب جمعی اداره آموزش و پرورش، دانشجو ارشد رشته برنامه ریزی درسی دانشگاه پیام نور خرامه، گروه علوم تربیتی، ایران  
Yasingamali1374@gmail.com

#### چکیده

سابقه و هدف: اصطلاح طراحی آموزشی به فرایند نظام مند و متفکرانه ای از تبدیل اصول یادگیری و آموزش به طرح هایی از مواد آموزشی، فعالیت ها، منابع اطلاعاتی و ارزشیابی اشاره دارد. طراحی آموزشی را تجویز یا پیش بینی روش های مطلوب آموزشی برای نیل به تغییرات مورد نظر در دانش ها، مهارت ها و عواطف شاگردان تعریف کرده اند. مواد و روشها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی<sup>۱</sup> است و پس از بررسی مفاهیم با ارائه نتایج به پیشنهادات کاربردی پرداخته شده است. روش تحقیق حاضر توصیفی و روش گردآوری اطلاعات آن، کتابخانه ای است. بدین صورت که از منابع کتابخانه ای نظیر: کتاب، مقاله، منابع خارجی و ... و آموخته های محقق استفاده شده است. یافته ها: از نظر این پژوهش طراحی آموزشی به عنوان تحلیل نیازهای یادگیرنده، مشخص کردن هدف های آموزشی و رفتاری و توسعه نظام مند آموزش تعریف شده است. در این فرایند سیستماتیک مجموعه ای از عناصر کلیدی شامل: شناسایی و تحلیل مشکلات آموزشی، بررسی ویژگی های یادگیرنده، شناسایی و تعیین اهداف آموزشی، توالی محتوا در هر واحد آموزشی برای یادگیری منطقی، تعیین استراتژی های آموزشی، تعیین پیام آموزشی و توسعه آموزش و تهیه ابزارهای ارزشیابی دخیل هستند. نتیجه گیری: از مباحث ایراد شده نتیجه گرفته می شود که نقش طراحی آموزشی، تسهیل یادگیری و شکل دهی به آن و خلق نظریه های یادگیری جدید است. طراحی آموزشی با روش های مختلف موجب ایجاد و شکل گیری فرضیه های جدیدی درمورد چگونگی تسهیل یادگیری می شود. با توجه به رویکردهای آموزشی، دو پارادایمی که از قرن بیستم تاکنون در طراحی آموزشی تأثیرگذار بوده اند و به صورتی مماس تحلیل می شوند رفتارگرایی و ساختن گرایی است. واژه های کلیدی: مسائل یادگیری، آموزش، طراحی آموزشی، آموزش و پرورش، اندیشیدن.

<sup>۱</sup> analytic-descriptive

**مقدمه**

طراحی آموزشی، هدف نهایی خود را بهبود فعالیت های آموزشی و همچنین توسعه ی دانش پایه خود می داند. هدف آموزش در مدل سنتی، انتقال اثر بخش و موثر دانش به یادگیرنده ها از طریق خرد کردن آموزش به واحدهای پایه و ساده بود به طوری که از موقعیت و بافت چشم پوشی می شد. این شکل از آموزش منجر به پرورش یادگیرندگانی می شد که در برخورد با اطلاعات، تنها به حفظ کردن آنها به صورت حقایق پرداخته و در نهایت می خواهند آنها را به یاد آورند تا اینکه به عنوان ابزارهایی برای حل مساله از آن سود ببرند [۱]، چرا که یادگیری خارج از بافت و زمینه معنادار اتفاق افتاده است به همین دلیل خروجی این نوع از نظام های آموزشی یادگیرندگانی هستند که قادر به بکارگیری دانش و مهارت های خود در موقعیت های ناشناخته و پیچیده ی عصر کنونی نیستند. در محیط های آموزشی تاکید بر محتوای خاصی است و در نهایت از یادگیرنده انتظار می رود آنها را حفظ کند، در حالیکه در محیط های یادگیری عصر دانش و اطلاعات بیشتر تاکید بر خلق معنا و یادگیری در موقعیت های مختلف و اغلب ناشناخته است [۲].

**روش تحقیق**

روش پژوهش حاضر از نوع کیفی توصیفی و مروری تحلیلی می باشد که با جستجو در مقالات علمی و کتاب های مختلف و اینترنت به تدوین آن پرداخته شده است. از جمله مهم ترین موتورهای جستجو و پایگاه های اطلاعاتی معتبر مورد استفاده در این تحقیق عبارت بودن از: تحلیل محتوا یک شیوه پژوهشی است که برای تشریح عینی، منظم و کمی محتوای آشکار پیام های ارتباطی به کار می رود. این شیوه ابتدا در علوم ارتباطات به کار گرفته شد و در حال حاضر، بخصوص در سال های اخیر این شیوه پژوهش در سایر علوم، از جمله علوم تربیتی نیز مورد استفاده قرار گرفته است. تحلیل محتوا به اعتقاد بیشتر صاحب نظران روش پژوهشی است که برای بیان مفاهیم یا واژه های معینی در یک متن و یا مجموعه ای از متون استفاده می شود. برخی نیز آن را یک روش تجزیه و تحلیل داده ها می دانند. متن می تواند شامل کتاب، فصل یا فصل هایی از یک کتاب، نوشته ها، مصاحبه، گفتگو، عناوین و مقالات مطبوعات و اسناد تاریخی باشد.

**مبانی نظری****طراحی آموزشی**

طراحی در لغت به معنای اختراع کردن، اندیشیدن، پیش بینی یا تنظیم یک نظریه ذهنی، ترسیم، ساختن و آماده کردن پیش نویس یک نقشه و تهیه یک نقشه کاری قبل از عمل برای دستیابی به آنچه که از پیش تعیین شده است. در فرایند آموزش و تدریس طراحی در واقع برنامه ریزی و دیده بانی تدریس قبل از اجرای آن است. به این ترتیب طراحی آموزشی را می توان بر اساس تعاریف فوق تهیه نقشه های مشخص در مورد چگونگی دستیابی به هدف های آموزشی تعریف کرد [۳]. " طراحی آموزشی هنر و علم فراهم نمودن موقعیت و منابع آموزشی و سازماندهی فعالیت هایی است که ضمن تحقق اهداف در حوزه محتوا، یادگیرنده را به شایستگی های تعیین شده برساند؛ بر اساس پژوهش های نظری و عملی در حوزه های شناخت، فلسفه آموزش و حل مسئله انجام می گیرد [۴]. طراحی آموزشی هم یک علم است زیرا که از یک سری نظریه ها و روش ها استفاده می کند و بر دروندادها و برونادهایی از اطلاعات متمرکز است و هم یک هنر است به این خاطر که با خلاقیت و توانایی های طراح در ارتباط است. و هم یک فن و مهارت است چون نیاز مند کسب تجارب عملی است. به عبارت دیگر طراحی آموزشی روشی است که مربیان و طراحان از منابع در دسترس جهت پاسخ به نیازهای یادگیرندگان از آن استفاده می کنند. بنابراین معلمان حرفه ای همیشه تلاششان بر این است تا بین برنامه درسی و نیازهای یادگیرندگان نوعی تعادل بوجود بیاورند و این تعادل بواسطه طراحی آموزشی موثر قابل حصول است [۵].

**طراحی و برنامه ریزی درسی و آموزشی**

یکی از فعالیتهای بسیار حساس و مهم معلم در رابطه با مهارتهای پیش از تدریس، طراحی آموزشی می باشد. صاحب نظران، طراحی آموزشی را به صورت تهیه نقشه های مشخص در زمینه چگونگی رسیدن به هدفهایی آموزشی تعریف کرده اند.

فردانش به نقل از لشین و دیگران می نویسد که هرگاه برای رسیدن به یک سلسله از معرفتها و مهارتها به عنوان هدفهای آموزشی، مجموعه ای از فعالیتهای و روشهای آموزشی، قبل از تحقق آموزش پیش بینی و تنظیم گردد، در واقع می توان گفت که طراحی آموزشی انجام شده است. از این رو، می توان طراحی آموزشی را پیش بینی یا تجویز روش های مطلوب آموزشی به منظور دستیابی به تغییرات مورد نظر در دانش ها، مهارتها، عواطف و رفتار دانش آموزان دانست [۶]. معمولاً معلمان، مسئول طراحی و برنامه ریزی فعالیتهایی هستند که می خواهند در کلاس درس اتفاق افتد. اهم این فعالیتهای عبارت اند از:

### طراحی آموزشی

مشخص کردن هدف کلی درس،

تجزیه و تحلیل محتوای درسی با رعایت اصول و شرایط لازم،

تعیین هدفهای رفتاری مناسب که منطبق با هدفهای کلی درس باشد،

مشخص کردن معلومات و رفتار ورودی دانش آموزان،

انتخاب محتوا، روشها و رسانه های درس با توجه به هدف های رفتاری،

و سرانجام مشخص ساختن نظام ارزشیابی [۷].

### مهارت و ورزیدگی در طراحی آموزشی

مهارت و ورزیدگی در طراحی آموزشی یکی از مهم ترین مهارت هایی است که معلم در رشته ای که تدریس می کند باید واحد آن باشد. با کسب مهارت و پختگی در طراحی آموزشی، معلم قادر خواهد شد که به سهولت نوع رفتار و دگرگونی مطلوب در دانش آموزان را تعریف کرده، آنگاه با توجه به آن، طریق ایجاد این رفتار و نیز نحوه ارزشیابی و سنجش میزان این دگرگونی را تعیین سازد [۸].

### مراحل طراحی آموزشی

طراحی از جمله مهارتهایی است که با ممارست زیاد و بهره گیری از اندیشه ها، نظریه ها و فنون مربوط به آن به دست می آید.

- **تعیین هدف کلی:** به نوشته طبری اولین اقدام معلم به هنگام طراحی آموزشی، تعیین هدف یا هدفهای تدریس می باشد، ضروریترین منبع برای تعیین هدفها، کتاب های درسی هستند. چنانچه در آغاز هر مطلب مندرج در کتاب درسی، مقصود اصلی گنجانیده می گردید در این صورت معلمان مجبور نبودند که هدف کلی درس خود را مشخص سازند. اما آنچه در بسیاری از کتابهای درسی دیده می شود صرفاً عنوان مطلب می باشد. گرچه عنوان مطلب تا حدودی زمینه بحث را روش می سازد اما هدف را به وضوح بیان نمی کند. حتی در بعضی از کتب درسی که هدف های کلی مشخص شده اند به دور از ابهام نیستند. از این رو، وظیفه معلم آن است که با توجه به نوشته های هر مطلب مقصود اصلی آن را دریافته و در یک یا چند جمله برای دانش آموزان توصیف نماید. این جملات یا عبارات که مقصود از آموختن مطالب را بیان می کنند، هدفهای آموزشی نامیده می شوند. هدفهای آموزشی در این مرحله، از آنجا که انتظارات معلم را از دانش آموزان به طور کلی عنوان می سازند، هدف های کلی به شمار می آیند [۹]. به اعتقاد صاحب نظران و دست اندکاران مسائل آموزشی، ارزش و اهمیت تدارک هدفهای رفتاری در تدریس عبارت اند از:

الف) انتظاراتی را که از دانش آموزان می روند به روشنی و وضوح بیان می کند.

بدین سبب بر اساس آنها می توان مطالب آموزشی مناسبی را برای درس انتخاب کرد.

ب) برای تهیه آزمونها و همچنین سنجش رشته تحصیلی دانش آموزان، راهنمای بسیار خوبی به شمار می [۱۰]

- **تعیین رفتار ورودی (ارزشیابی تشخیصی):** رفتار ورودی مهارتها و تواناییهایی هستند که دانش آموزان کلاس باید قبل از شروع درس از خود نشان دهند تا در نتیجه آن بتوانند با موفقیت به هدفهای رفتاری جزئی و نهایتاً کلی نایل آیند. اگر معلم از حدود دانش و مهارتهای دانش آموزان خود آگاه نباشند امکان دارد دشواری مطالب آموزشی را بدون توجه به تواناییها و قابلیتهای دانش آموزان انتخاب کند. در نتیجه چنانچه مطالب آموزشی برای آنان مشکل باشد نه تنها یادگیری مطلوب

صورت نمی پذیرد، بلکه موجب می گردد که دانش آموزان دلسرد و ناامید گردند. در حالی که، اگر مطالب آموزشی جدید مبتنی بر دانسته های قبلی دانش آموزان باشد به میزان توجه آنان به درس افزوده شده و باعث می شود تلاشی را که برای پرورش توانایی های جدید به کار گرفته می شود، به هدر [۱۱]

- **انتخاب محتوا، روشها و رسانه ها.** در این مرحله، معلم با توجه به هدفهای رفتاری، به تعیین محتوای درس خود اقدام می کند. محتوا اصول و مفاهیمی را شامل می گردد که به دانش آموزان ارائه می شود تا به مدد آنها هدفهای آموزشی تحقق یابند [۱۲].

مراحل طراحی آموزشی به صورت زیر می باشد:

هدف از طراحی آموزشی، فراهم کردن امکانات یادگیری مورد نیاز است، زیرا انتخاب فعالیت های یادگیری مؤثر و مناسب، عامل مهمی در فرآیند طراحی یک درس محسوب می شود. قبل از شروع تدریس توسط معلم، وی باید همه چیز را پیش بینی و آماده کند و برنامه ی خود را بنویسد. اما با توجه به این که فرآیند تدریس، هیچ وقت نمی تواند کامل باشد، برنامه های طراحی شده باید انعطاف پذیر باشند و پیوسته مرتب و به روز شوند [۱۳].

در تمامی الگوهای طراحی آموزشی، چهار مرحله اساسی مشاهده می شود.

مرحله اول: تنظیم اهداف آموزشی

مرحله دوم: تحلیل موقعیت آموزشی

مرحله سوم: تحلیل و تعیین محتوا، روش ها و وسایل آموزشی

مرحله چهارم: تحلیل و تعیین نظام ارزشیابی [۱۴]

هدفهای آموزشی، بیان کننده ی وضعیت مطلوب در یک رویداد آموزشی هستند. هدفهای خوب تنظیم شده حداقل باید دارای چهار ویژگی زیر باشند:

۱. دانش آموزان، محور باشند، یعنی بر اساس فعالیت های دانش آموزان تنظیم شوند.

۲. توصیفی از نتایج یادگیری باشند.

۳. صریح، روشن و قابل فهم باشند.

۴. قابل مشاهده و اندازه گیری باشند. [۱۵]

مراحل نگارش هدفهای آموزشی

برای نگارش هدفهای آموزشی، چهار مرحله ی اساسی باید طی شود. اگرچه این چهار مرحله، تسلسلی و پیوسته هستند، اما در فرآیند طراحی، الزاماً چنین نیستند، زیرا طراح، پس از نوشتن هر مرحله ممکن است مجدداً به عقب برگردد و به بازنگری اهداف نوشته شده بپردازد و به اصلاح و بازنویسی آنها اقدام کند [۱۶]. مراحل نگارش هدفهای آموزشی عبارتند از:

### الف - تعیین هدف یا هدفهای کلی<sup>۲</sup> آموزشی

هدفهای کلی آموزشی، اهدافی هستند که در پایان یک دوره یا جلسه ی آموزشی باید تحقق یابند. این دسته از اهداف، معمولاً به صورت عبارتهای کلی مطرح می شوند، مثلاً اگر بگوییم پس از مطالعه ی این فصل «معلمان باید با طراحی آموزشی آشنا شوند»، در واقع یک هدف کلی را بیان کرده ایم. هدفهای کلی آموزشی، معمولاً به علت عدم صراحت مبهم و قابل تعبیر و تفسیر هستند. حتی در مقایسه با هدفهای جزئی در مدت زمان بیشتری تحقق خواهند یافت. این دسته از اهداف چون مهارت نهایی کسب شده از جریان آموزش را بیان می کنند، ممکن است به عنوان نوعی انگیزه، به کار روند اگرچه گروه کثیری از صاحب نظران تربیتی با نوشتن و تنظیم هدفهای کلی مخالفند، اما به دلیل اینکه جهت عمومی فعالیتها را تعیین می کنند، هدفهای پرارزشی هستند، زیرا از طریق هدفهای کلی آموزشی می توان هدفهای جزئی، رفتاری و فعالیت های آموزشی را مشخص کرد و به آنها جهت و هماهنگی لازم بخشید [۱۷]. معلمان و طراحان آموزشی باید توجه کنند هدفهای کلی آموزشی

<sup>2</sup> Goals

زمانی ارزشمند هستند که به هدفهای جزئی و رفتاری تجزیه شوند. به عنوان مثال: برای رسیدن به این هدف کلی که «معلمان با طراحی آموزشی آشنا شوند»، باید تمام مراحل طراحی و فعالیت هایی که لازم است در مراحل اجرا دانش آموزان انجام دهند، به طور واضح و صریح مشخص شوند، در غیر این صورت هدف کلی، هرگز تحقق نخواهد یافت [۱۸]

### ب - تبدیل هدف کلی به اهداف جزئی<sup>۳</sup>

هدفهای جزئی از تجزیه هدفهای کلی به دست می آیند و مراحل رسیدن به هدفهای کلی را مشخص می کنند، به همین دلیل، نسبت به هدفهای کلی محدودتر و مشخص تر و نسبت به هدفهای رفتاری، دارای جامعیت و شمول بیشتری هستند. هدفهای جزئی، همچون هدفهای کلی اغلب به صورت افعال کلی و مبهم نوشته می شوند و خود نیز ممکن است قابل تجزیه به هدفهای جزئی ریزتر باشند. ساده ترین راه نوشتن اهداف کلی و جزئی در فرآیند آموزش این است که بر اساس موضوع اصلی درس، هدف کلی نوشته شود و بر اساس عناوین فرعی درس، اهداف جزئی تنظیم گردند. در زیر، جهت آشنایی با افعال کلی که برای نوشتن اهداف کلی و جزئی به کار می روند، تعدادی از آنها آورده شده است: آشنا شدن / دوست داشتن / دانستن / کسب کردن / ارزش گذاری کردن / تمایل داشتن / فهمیدن / باور کردن / تصدیق کردن / یاد گرفتن / درک کردن [۱۹].

### ج - تبدیل هدفهای جزئی به هدفهای رفتاری

هدفهای رفتاری، اهدافی هستند که نوع رفتارهای شناختی، روانی - حرکتی (عملی)، عاطفی و قابلیتها و مهارتهایی را که انتظار داریم در پایان یک فعالیت آموزشی در دانش آموزان ایجاد شود، به دقت بیان می کنند. در نوشتن هدفهای رفتاری، نباید اعمالی که معلم برای تدریس انجام می دهد، تشریح شده باشد، بلکه باید طوری نوشته شوند که دانش آموزان با مطالعه ی آنها بفهمند که چه انتظاراتی از آنها می رود و چه باید انجام دهند، مثلاً پس از پایان آموزش، با توجه به مطالب مطرح شده باید بتوانند «برای فصل ساختار سلولی کتاب علوم زیستی و بهداشتی سال اول دبیرستان عملاً طرح درسی بنویسند». اهداف رفتاری باید واقع بینانه تنظیم شوند. همیشه باید امکانات و مدت زمان آموزش و همچنین سطح تحصیلی و علاقه مندی دانش آموزان را در نوشتن هدفهای رفتاری در نظر گرفت. اگر هدفهای رفتاری، واقع بینانه تنظیم شوند، آموزش هم درست و مؤثر انجام خواهد شد [۲۰]. اهداف رفتاری خوب تنظیم شده، اهدافی هستند که اکثر دانش آموزان برای رسیدن به آنها مشکل خاصی نداشته باشند. اولین نکته در نوشتن هدف رفتاری، صراحت و قابل فهم بودن آن است. هدفهای رفتاری علاوه بر صراحت باید قابل مشاهده و اندازه گیری باشند. محور ارزشیابی نتایج یادگیری، قابل مشاهده بودن آن نتایج است. کلید یک هدف قابل مشاهده، یک فعل قابل مشاهده است. فعل قابل مشاهده فعلی است که عمل قابل مشاهده یا رفتاری که نتیجه اش یک محصول قابل مشاهده باشد، توضیح دهد [۲۱]. بنابراین، یک هدف رفتاری مؤثر و خوب تعریف شده، هدفی است که صریح و قابل مشاهده و نتیجه ای قابل اندازه گیری باشد. از دید روانشناسان رفتارگرا، هدفهای رفتاری دارای سه ویژگی زیر می باشند:

۱- نوع رفتار باید دقیقاً مشخص و خوب تعریف شده باشد.

منظور از نوع رفتار یا عملکرد در نوشتن هدفهای رفتاری، بیان روشن، دقیق و صریح رفتاری است که انتظار می رود دانش آموزان آن را انجام دهند تا مشخص شود که قابلیت یا گرایش لازم را کسب کرده اند. نکته کلیدی در نوشتن نوع رفتار، آن است که از افعالی که بر انجام کار دلالت دارد استفاده شود، مانند: «حذف کند»، «پاک کند»، «تعریف کند»، «اندازه بگیرد»، «آزمایش کند» و غیره [۲۲]. لازم به یادآوری است که عملکرد یا رفتار، می تواند هم در حیطه شناختی قرار گیرد و هم در حیطه روانی - حرکتی و عاطفی. ۲- شرایط انجام رفتار یا عملکرد باید دقیقاً بیان شود.

دومین عنصر مهم در نوشتن اهداف رفتاری، بیان شرایط و امکاناتی است که با توجه به آن، دانش آموزان باید دانش، گرایش یا مهارت خود را نشان دهند. شرایط و امکانات، معمولاً به موقعیت اشیاء یا چیزهایی اطلاق می شوند که باید در آن موقعیت یا با به کار گرفتن آن امکانات، فعالیت انجام شود تا دانش آموزان قابلیت خاص را کسب کنند. گاه شرایط و امکانات، محدودیتها و یا امکاناتی را که موجود نیستند بیان می کند. مانند «بدون استفاده از نتایج یک آزمایش تشخیصی»، «با بدون به کار بردن

<sup>3</sup> Sybgoals

ماشین حساب» فرد باید بتواند آن قابلیت را از خود نشان دهد [۲۳]. از دادن یک فهرست طولانی از وسایل یا موادی که به نظر می‌رسد برای عملکرد، ضرورت ندارد خودداری شود. اگر شرایط برای تمام اهداف رفتاری یک درس یکسان باشد، تکرار آن در تک تک اهداف رفتاری ضرورت ندارد و کافی است قبل از نوشتن تک تک هدفهای رفتاری، این عبارت نوشته شود: «پس از پایان آموزش از دانش آموزان انتظار می‌رود با مطالعه یا به کارگیری وسایل ... بتوانند»:

الف - قانون ارشمیدس را در دو سطر تعریف کنند.

ب - آزمایش مربوط به آن را بدون اشتباه انجام دهند.

۲- معیار سنجش رفتار مورد نظر دقیقاً معین شود [۲۴].

سومین ویژگی ضروری در نوشتن هدفهای رفتاری، معیار است، که پایه و اساس قضاوت انجام رفتار را مشخص می‌کند. به زبان دیگر، معیارها برای بررسی و تعیین میزان مهارت دانش آموزان، به کار می‌روند، مثلاً «با نود درصد دقت و بدون هیچ اشتباهی» یا «در مدت زمان مشخصی» انجام شود. بنابراین معیار، ممکن است به فرآیند یا به نتیجه‌ی فعالیت، مربوط باشد [۲۵]. هدفهای رفتاری را هرگز نمی‌توان به طور خلاصه نوشت. معلم باید عملکرد یا رفتار را طوری بنویسد که ارتباط آن با شرایط و معیار تعیین شده واضح و روشن باشد. این صراحت باید در حدی باشد که افراد آشنا با فرآیند یاددهی - یادگیری بتوانند بدون اشکال و اشتباه، مقاصد آموزشی مورد نظر نگارنده را تدریس و یا ارزیابی کنند. بسیاری از معلمان به دلیل عدم آشنایی با هدفهای رفتاری معمولاً از افعال زیر که درک آنها مشکل است و قابل اندازه‌گیری نیستند استفاده می‌کنند، افعالی مانند: دانستن / یاد گرفتن / تحسین کردن / لذت بردن / باور داشتن / درک کردن و غیره.... [۲۶] بهتر است به جای به کارگیری افعالی نظیر افعال ذکر شده از افعالی که کمتر در معنای آن اشتباه رخ می‌دهد و قابلیت اندازه‌گیری آنها خوب است، استفاده کنیم.

افعال صریح در حیطه شناختی	افعال صریح در حیطه عاطفی	افعال صریح در حیطه روانی - حرکتی
تعریف کردن	قبول کردن	با مهارت به کار گرفتن
فهرست کردن	تایید کردن	درست اجرا کردن
نام بردن	همکاری کردن	درست آزمایش کردن
توضیح دادن	علاقمند شدن	بازسازی کردن
تشخیص دادن	هم عقیده شدن	جابجا کردن
طبقه بندی کردن	تحریک شدن	محکم کردن
تجزیه و تحلیل کردن	آرزو کردن	عوض کردن
قضاوت کردن	با علاقه انجام دادن	
	تعهد داشتن	
و غیره.....	و غیره.....	و غیره.....

البته این فهرست، شامل تمام افعالی که می‌توان آنها را به کار برد، نیست و تنها نمونه‌ای از افعال رفتاری هستند. بنابراین طراح، ممکن است در هنگام نوشتن اهداف رفتاری از افعال دیگر نیز استفاده کند. هدفهای زیر نمونه‌ای از هدفهای رفتاری می‌باشند: پس از پایان آموزش از دانش آموزان انتظار می‌رود، بتوانند: - قسمتهای مختلف قلب را براساس تصویر کتاب دقیقاً و بدون اشتباه مشخص کنند و بنویسند [۲۷].

۲- با در دست داشتن یک نوار اندازه‌گیری، طول و عرض و ارتفاع مبلهای داخل اتاق را بر اساس واحد سانتیمتر با ۲۰ درصد خطا اندازه‌گیری کنند.

۳- قطعه شعر معاصری را که به آنها داده شده است، براساس ملاکهای بحث شده در کلاس، ارزیابی کنند.

معلمان باید در نظر داشته باشند که فرآیندها و مهارتهایی وجود دارند که به طور مستقیم قابل مشاهده نیستند، اما نتایج قابل مشاهده ای تولید می کنند، مثلاً ممکن نیست، معلمان فرآیند تفکر دانش آموزان را که تلاش می کنند تا معادله ای را حل کنند، مشاهده کنند، اما آنها می توانند پاسخهایی را که دانش آموزان می دهند، تصمیمهایی را که می گیرند، یا هر گامی را که برای حل مسأله بر می دارند و در نهایت نتایج حل معادلات را مشاهده، اندازه و قضاوت کنند. وقتی که دانش آموزان متنی را به نثر می نویسند، یا یک قطعه شعری را به نثر ترجمه می کنند، یا یک کار هنری مثل نقاشی را به اتمام می رسانند، تماماً قابل مشاهده هستند. چنین تولیداتی همچون اهداف رفتاری می توانند معلمان را مطمئن سازند که: آیا نتایج مورد انتظار اتفاق افتاده است یا نه؟ اما طراحان و معلمان باید بین اهدافی که ویژه و قابل مشاهده هستند و اهدافی که تولیدات نهایی قابل مشاهده دارند، تفاوت و تمایز قایل شوند [۲۸]. اگر طراحی در نوشتن هدفهای رفتاری، از افعالی استفاده کند که صریح و قابل مشاهده نباشد و یا یک تولید نهایی قابل مشاهده ای نداشته باشد، معلم نمی تواند تحقق اهداف آموزشی را ارزشیابی کند. برای سنجش درستی یا عدم درستی یک هدف رفتاری، می توان نتایج سؤالهای زیر را مورد تحلیل و بررسی قرار داد:

- ۱- آیا هدف رفتاری، آنچه که دانش آموزان باید انجام دهند به وضوح بیان کرده است؟
- ۲- آیا هدف رفتاری شرایط مهمی را که تحت آن شرایط دانش آموزان نشان می دهند که قابلیت و صلاحیت لازم را کسب کرده، مشخص کرده است؟
- ۳- آیا هدف رفتاری معیارهایی را که بتوان بر اساس آنها تبحر و صلاحیت دانش آموزان را مورد ارزیابی قرار داد، توضیح داده است؟
- ۴- آیا افعال به کار برده شده در اهداف رفتاری، افعالی کاملاً قابل مشاهده و بررسی می باشند، و مانع از اشتباه ارزشیابی می شوند؟
- ۵- آیا هدفهای رفتاری با جزئیات کامل که نتایج عمل مورد انتظار را نشان می دهد، بیان شده است؟
- ۶- آیا هدفهای رفتاری با توجه به فعالیت های دانش آموزان تنظیم شده است؟
- ۷- آیا هدفهای رفتاری آنچه را که معلمان در فرآیند آموزش باید انجام دهند، مشخص می کند؟
- ۸- آیا هدفهای رفتاری معیارهای مشخصی را برای سنجش یادگیری دانش آموزان فراهم می سازد؟ [۲۹]

مرحله دوم: تحلیل و تعیین موقعیت آموزشی

پس از تعیین هدفهای آموزشی، یکی از مهمترین مراحل طراحی تعیین و تحلیل موقعیت آموزشی است. در این مرحله معمولاً پرسشهایی به شرح زیر ممکن است برای معلم مطرح شود:

- چگونه باید فعالیت های آموزشی دانش آموزان را سازماندهی کرد تا هدفهای آموزشی تعیین شده، تحقق یابند؟
  - رویدادها و تجاربی که سریعتر و بهتر دانش آموزان را به هدفهای آموزشی می رسانند، کدامند؟
- پاسخ دادن به این پرسشها نیاز به بررسی تعدادی از عوامل دارد. به مجموعه ی این بررسیها تحلیل و تعیین موقعیت گفته می شود. در این مرحله، معلمان باید کلیه فعالیت های آموزشی را که منجر به یادگیری می شوند، بررسی و یادداشت کنند. سپس آن دسته از فعالیتها را که برای رسیدن به هدفها چندان مهم و ضروری به نظر نمی رسند، از مجموعه ی فعالیت های آموزشی حذف کنند تا در نهایت مجموعه ای از فعالیت های مناسب و ضروری برای رسیدن به هدفهای آموزشی به دست آید [۳۰]. پس از تعیین فعالیت های آموزشی، روابط بین اهداف تعیین شده و ارتباط بین فعالیتها باید مورد بررسی قرار گیرد تا سلسله مراتب فعالیتها، مشخص گردد. علاوه بر ترتیب و سلسله مراتب فعالیت تعیین گروههای یاددهی- یادگیری<sup>۴</sup> نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. طراح، موظف است نوع گروه، تعداد و نحوه ی فعالیت آنها را پیش بینی کند و نقطه آغاز فعالیتها را بر اساس ارزشیابی تشخیصی معین سازد. بنابراین تحلیل و تعیین موقعیت آموزشی فرآیندی است که در آن فعالیت های آموزشی، نوع ارتباط بین هدفها و فعالیتها، رفتار ورودی، نقطه ی آغاز فعالیت بر اساس ارزشیابی تشخیصی و حتی گروههای تدریس -

<sup>4</sup> Teaching - Learning groups

یادگیری، تحلیل و تعیین می شوند. الف - فعالیت های آموزشی [۳۱]. به مجموعه ی فعالیت های معلم و دانش آموزان در یک زمان معین، برای تحقق اهداف آموزی معین فعالیت های آموزشی گفته می شود. بنابراین فعالیت های آموزشی شامل دو قسمت فعالیت مشخص می باشد: ۱- فعالیت های معلم (روش تدریس) در بعضی از طراحی های آموزشی، معلمان اهداف آموزشی را به گونه ای تنظیم می کنند که بیشتر، نشاندهنده ی فعالیت خود آنهاست و به انتظاراتی که از دانش آموزان دارند، کمتر توجه می شود. این دسته از اهداف آموزشی «معلم - محور» وقتی ارزشمند هستند که فعالیتها در جهت هدایت و تقویت فعالیت های یادگیری دانش آموزان تنظیم شده باشد. البته در اجرای فعالیت های آموزشی، معلم نیز باید نقشهای تعریف شده ای داشته باشد. نقشهایی از قبیل: توضیحات لازم در زمینه ی اصول و مفاهیم، جهت دادن فعالیت های یادگیری دانش آموزان، نظارت بر عملکرد دانش آموزان و راهنمایی آنها، دادن بازخورد به منظور تقویت و اصلاح فعالیت های آموزشی دانش آموزان و غیره. در هر صورت معلمان همیشه باید دانش آموزان را در طول فعالیت های یادگیری و دستیابی به نتایج مطلوب بر اساس اهداف آموزشی راهنمایی کنند. برای دانش آموزان دانستن این نکته که از آغاز یک فعالیت آموزشی، معلمانشان دقیقاً چه نقشی دارند و چقدر می توانند از آنها انتظار راهنمایی داشته باشند، بسیار مفید خواهد بود [۳۲].

## ۲- فعالیت های دانش آموزان (تجارب یادگیری)<sup>۵</sup>

برای بسیاری از دانش آموزان دانستن دقیق اهداف، در یک فعالیت آموزشی برای دستیابی به نتایج یادگیری مورد انتظار، ممکن است کافی نباشد، مثلاً، وقتی که به بعضی از دانش آموزان گفته می شود که «فصل ده کتاب علوم اجتماعی را به منظور دستیابی به علل اصلی جنگ هشت سال دفاع مقدس» مطالعه کنید، ممکن است ندانند برای دستیابی به نتایج یادگیری چنین هدفی، چگونه مطالعه کنند [۳۳]. در نتیجه وقتی که دانش آموزان را برای یک فعالیت آموزشی آماده می کنیم، بسیار مفید خواهد بود که به آنها بگوییم، چه چیز را نیاز دارند و چه نوع فعالیتی را باید انجام دهند تا به نتایج یادگیری مورد انتظار برسند. هدفهای آموزشی خوب تنظیم شده، نتایج یادگیری را توضیح می دهند. تعیین نتایج یادگیری اگرچه بسیار مفید هستند، اما به تنهایی کافی نیستند. وقتی که نتایج یادگیری معین شدند، باید فعالیت هایی را که برای دستیابی به چنین نتایجی مفید هستند، مشخص کرد. بنابراین به مجموعه فعالیت هایی که دانش آموزان برای دستیابی به نتایج یادگیری انجام می دهند، تجارب یادگیری می گویند. این دسته از فعالیتها شامل فعالیت های معلم در فرآیند آموزش نمی شوند. به فعالیت های معلم، روش تدریس گفته می شود [۳۴]. تجارب یادگیری یا فعالیت های دانش آموزان، باید متناسب با اهداف آموزشی و متنوع باشند. معلمان نباید دانش آموزان خود را محدود به چند فعالیت یادگیری نمایند. یعنی آنها می توانند از میان تعداد تقریباً نامحدودی از تجربه های یادگیری، آن دسته از فعالیتها را که بیشترین احتمال دستیابی به اهداف را میسر می سازند انتخاب کنند، مثلاً آنها می توانند برای دستیابی به اهداف یا نتایج یادگیری از دانش آموزان خود بخواهند که درباره موضوعی گزارشی تهیه کنند و با یکدیگر به بحث و مناظره بپردازند. برای همکلاسی های خود سخنرانی کنند، چیزی را بسازند، کاری را انجام دهند، اطلاعاتی را جمع آوری کنند و به شکل یک کل معنادار، ارائه دهند. نمایش و تئاتر اجرا کنند و بازیهایی را که جایگزین زندگی واقعی هستند انجام دهند. چیزی را به طور ذهنی مجسم کرده و آن را بسازند. از روی تصاویری که خود گرفته اند و یا در اختیار آنان قرار داده شده، داستانی بنویسند و یا تصاویر و موقعیتهایی را مورد تعبیر و تفسیر قرار دهند. درباره چیزی یا اندیشه ای تحلیل و قضاوت کنند [۳۵].

ب - رابطه ی بین اهداف آموزشی پس از اینکه اهداف و فعالیت های آموزشی مشخص شدند، ممکن است این سؤال مطرح شود که هدفها به چه ترتیب باید تحقق یابند؟ یا فعالیت های یادگیری به چه ترتیبی باید انجام پذیرند تا نتیجه ی بهتری به دست آید؟ معمولاً هدفهای آموزشی به سه صورت با یکدیگر ارتباط دارند:

<sup>5</sup> Learning Experiences



۱- ارتباط هدفها با هم به گونه ای است که قبل از تحقق هدف پایین تر، رسیدن به هدف بالاتر امکان ندارد. به عبارت بهتر، هدفهای پایین تر، پیش نیاز هدفهای بالاترند و تا زمانی که مطلب مربوط به هدف قبلی فرا گرفته نشده است، نباید مطلب مربوط به هدف بعدی را آموزش داد. ارتباط چنین اهدافی را با هم «ارتباط تسلسلی یا ارتباط متوالی» می گویند.

۲- اهداف و فعالیت های آموزشی ممکن است نسبت به هم تقدم رتبی نداشته باشند و در عرض هم قابل اجرا و دستیابی باشند، یعنی آموزش مطالب مربوط به هر هدف، قبل یا بعد از هدفهای دیگر امکان پذیر باشد. این نوع ارتباط را «ارتباط هم تراز یا ارتباط موازی» می گویند [۳۶].

۳- در بیشتر مواقع، هدفهای آموزشی حالت ترکیبی دارند، یعنی اجزای هدف آموزشی نهایی را ممکن است یک سلسله «هدفهای تسلسلی» و «هدفهای هم تراز» تشکیل داده باشند. در این صورت، هدفها طوری باید تنظیم شوند که توصیه های بندهای ۱ و ۲ در آن رعایت شوند، تا دانش آموزان به نتیجه گیری مطلوب برسند [۳۷].

ج - **تعیین رفتار ورودی**<sup>۶</sup>: رفتار ورودی، تواناییها و قابلیت‌هایی هستند که دانش آموزان باید قبل از شروع یک فعالیت آموزشی جدید داشته باشند، تا مفاهیم جدید را بفهمند و بتوانند با موقعیت به هدفهای جدید دست یابند. به رفتار ورودی، دانش و مهارتهای پیش نیاز نیز گفته می شود. اگر معلمی از رفتار ورودی دانش آموزان خود مطلع نباشد، ممکن است فعالیت های آموزشی دانش آموزان را بدون توجه به تواناییها و قابلیت‌های دانش آموزان انتخاب کند. در این صورت، دانش آموزان نسبت به انجام فعالیتها بی تفاوت می شوند [۳۸].

د - **ارزشیابی تشخیصی**<sup>۷</sup>: ارزشیابی تشخیصی، نوعی ارزشیابی است که سؤالهای مربوط به آن براساس رفتار ورودی طراحی می شود و قبل از تدریس، باید اجرا گردد. از طریق ارزشیابی تشخیصی می توان معلومات و تواناییها و مهارتهای لازم دانش آموزان را برای ورود به مطالب جدید، تشخیص داد. ارزشیابی تشخیصی علاوه بر اینکه معیاری برای سنجش رفتار ورودی دانش آموزان است. وسیله ای است که به کمک آن می توان نقطه ی آغاز فعالیت های آموزشی را به دقت مشخص کرد [۳۹]. اگر فعالیت های آموزشی به گونه ای طراحی شوند که تکرار رفتار ورودی دانش آموزان باشد، نه تنها دانش آموزان نسبت به فعالیت های آموزشی بی تفاوت خواهند شد، بلکه زمانی که باید برای پرورش قابلیت‌های جدید صرف شود به هدر خواهد رفت و یا اگر آغاز درس بدون سنجش و تشخیص رفتار ورودی انجام شود، ممکن است فعالیتها به دلیل نداشتن رفتار ورودی غیر قابل فهم و مشکل باشد. در این صورت، معلم حتماً باید قبل از شروع درس جدید به ترمیم رفتار ورودی بپردازد. مخصوصاً در صورت وجود ارتباط تسلسلی و متوالی بین هدفها، ترمیم رفتار ورودی یا پیش نیاز الزامی خواهد بود. ه - تعیین گروههای یاددهی - یادگیری سازماندهی دانش آموزان و گروه بندی آنها در فعالیت های آموزشی از اهمیت خاصی برخوردار است. اکثر معلمان، مجموعه فعالیت های آموزشی را در گروههای یکسان به اجرا در می آورند، در حالی که همیشه دستیابی به اهداف آموزشی مختلف از طریق گروههای یکسان میسر نمی باشد. یکی از عوامل مؤثر در انتخاب گروههای یاددهی - یادگیری ماهیت اهداف و فعالیت های آموزشی است، مثلاً اگر اهداف و فعالیت های آموزشی در حیطه روانی - حرکتی (مهارتهای عملی) باشند، حتماً دانش آموزان برای اجرای فعالیت های آموزشی باید به گروههای کوچک تقسیم شوند، تا تحقق هدفها امکان پذیر گردد. معمولاً مناسبترین گروه برای هدفهای شناختی گروه بزرگ (۳۰ تا ۴۰ نفر)، برای هدفهای عاطفی، گروه کوچک یا متوسط (۵ تا ۲۰ نفر) و برای هدفهای روانی - حرکتی گروه کوچک یا حتی آموزش تک نفری می باشد [۴۰]. البته باید توجه داشت که در اینجا صحبت از «مناسبترین» است نه «بهترین»، زیرا در فرآیند طراحی کلیه عوامل تأثیرگذار مانند تعداد نیروی انسانی، هزینه، فضای آموزشی و غیره باید در نظر گرفته شوند. مسلم است که «بهترین» گروه برای آموزش و دستیابی به هدفهای آموزشی در هر کدام از حیطه های سه گانه گروه کوچک و تک نفری است، زیرا برقراری ارتباط نزدیک و چهره به چهره، نظارت بر فعالیت های آموزشی و دریافت بازخورد، امکان شناخت بهتر دانش آموز و در نتیجه

<sup>6</sup> entering behavior

<sup>7</sup> diagnostic evaluation

آموزش بهتر را فراهم خواهد ساخت. اما چنین گروههایی از نظر اقتصادی و متغیرهای دیگر با توجه به میزان و کیفیت یادگیری مقرون به صرفه نخواهند بود [۴۱].

**مرحله سوم: تحلیل و تعیین محتوا، روش و وسایل آموزشی** مرحله ی سوم از طراحی آموزشی، تحلیل محتوا، روش و وسایل آموزشی است. اگر محتوا، روش و وسایل متناسب با هدفهای آموزشی انتخاب و تنظیم نشوند - حتی اگر هدفهای آموزشی، دقیق و خوب تنظیم شده باشند - فعالیت های آموزشی هرگز دانش آموزان را به آنچه که باید برسند، هدایت نخواهد کرد [۴۲]. پس از تعیین اهداف و تحلیل موقعیت آموزشی معلم باید به تحلیل و انتخاب و تنظیم محتوا بپردازد. البته محتوایی باید انتخاب شود که کاملاً متناسب با اهداف و قابل تدریس در زمان تعیین شده باشد. به عبارت دیگر تحلیل محتوا و هدفهای آموزشی هر دو باید براساس رفتار مورد انتظار دانش آموزان تعیین شوند. به کارگیری محتوا در فعالیت های آموزشی باید موجب تحقق اهداف مورد نظر گردد. سازماندهی و تنظیم محتوا در فرآیند اجرا بسیار حائز اهمیت است. در صورت امکان، مطالب آسان باید قبل از مطالب پیچیده و مشکل ارائه گردد. مفاهیم نظری باید قبل از فعالیت های عملی ارائه شوند. محتوا باید با توانایی دانش آموزان انطباق داشته باشد و بر اجزای اصلی آموزش تأکید کند و اطلاعات را به طور مؤثر و قابل درک، ارائه نماید. محتوای درسی مناسب یا ابزار اولیه تدریس هستند. اگر خوب انتخاب یا سازماندهی نشوند، ممکن است فعالیت های آموزشی و در نتیجه رسیدن به اهداف آموزشی را دچار اختلاف نمایند معلمان باید توجه کنند که هرگز نباید محتوا را جایگزین اهداف آموزشی کنند [۱]. فعالیت های آموزشی نیز هرگز نباید منحصر به محتوای کتاب درسی شود. فعالیت های یادگیری باید متنوع و حتی در صورت لزوم فراتر از مطالب مطرح شده در کتاب درسی باشد. فعالیتها می توانند شامل مطالعه ی آزاد، مطالعه کتب غیردرسی مرتبط با موضوع درس، تهیه گزارش، و خلاصه های مطالب آموزشی و نتایج تحقیقات و سفرهای علمی و عملیاتی کاملاً ابتکاری و نو باشند. پروژه های آموزشی، تمرینهایی هستند که بر اساس آن دانش آموزان می توانند مهارت و دانش خود را در خلق و تولید یک موضوع علمی نشان دهند [۲]. سؤالهای زیر حداقل ضوابطی هستند که هر معلمی می تواند در هنگام انتخاب محتوا آنها را معیار قرار دهد.

۱- آیا به کارگیری محتوا رفتارهایی را که انتظار داریم، در دانش آموزان می پروراند؟

۲- آیا محتوا بر اساس تواناییهای ذهنی و علمی دانش آموزان تهیه شده است؟

۳- آیا محتوا از توالی لازم برخوردار است؟

۴- آیا محتوا با اصول و مفاهیم علمی آن رشته همسویی دارد؟

۵- آیا محتوا با مدت زمان تشخیص یافته برای تدریس انطباق دارد؟ [۳]

اگر پاسخ همه ی سؤالهای فوق منفی باشد، معلم نمی تواند از آن محتوا در فعالیت های آموزشی استفاده کند، اما اگر پاسخ تعدادی از سؤالها منفی باشد، باید تغییرات لازم را در تنظیم و ترمیم محتوا به عمل آورد. دومین اقدام در گام سوم، انتخاب روش تدریس است. انتخاب روش تدریس در فرآیند طراحی، یکی از عناصر و عوامل اصلی طراحی به شمار می رود، زیرا تعیین کننده نوع وظایف معلم و زمینه ساز فعالیت های دانش آموزان در کلاس درس می باشد. روش تدریس، تنها به سخنرانی معلم اطلاق نمی شود بلکه شامل فعالیت های متعددی چون، سازماندهی فعالیت های آموزشی یک گروه کوچک یا بزرگ دانش آموزان، به کارگیری فیلم یا ریز رایانه ها، تدارک حلقه های یادگیری، راهنمایی و هدایت گروههای یادگیری همیاری، نظارت و رهبری آموزش انفرادی و غیره می باشد [۴]. تدریس، یک فعالیت خنثی نیست، بلکه فعالیتی است هدفدار، عمدی، تجویزی و تعاملی، راهبردها و شیوه های تدریس ابتدا باید به صورت معقول و منطقی تحلیل شوند [۵]. معلمان با تجربه حداقل چهار معیار: اهداف آموزشی، سبکهای یادگیری دانش آموزان، محتوای آموزشی و امکانات موجود را در انتخاب روش تدریس مورد توجه قرار می دهند. به هیچ وجه نباید بدون تحلیل موقعیت اقدام به تعیین روش آموزش نمود [۶]. سومین اقدام در گام سوم طراحی، تحلیل و انتخاب وسایل آموزشی است. اگرچه مفهوم وسایل آموزشی و ضرورت استفاده از آن در ادبیات آموزشی جامعه ی ما جایی برای خود باز کرده است و همواره از آن صحبت می شود، اما مفهوم و کاربرد صحیح آن برای اکثر معلمان و مسؤولان نظام آموزشی به درستی معلوم نشده است. بی تردید آشنایی با مفهوم صحیح و منطقی هر فن یا علم و هنری، پایه

درک مباحث و مسائل متعدد آن به شمار می رود. بنابراین اگر «مفهوم وسایل آموزشی»<sup>۸</sup> و جایگاه آن را در روند فعالیت های یاددهی - یادگیری نشناسیم، هرگز نخواهیم توانست به صورت علمی و تجربی از آنچه این امکانات، به ما عرضه می دارند در محل مشکلات آموزشی خود استفاده کنیم [۷]. وسایل آموزشی به مجموعه امکاناتی اطلاق می شوند که می توانند شرایطی را فراهم سازند تا در آن شرایط، یادگیری سریعتر، بهتر و پایدارتر صورت گیرد. معلم کارآمد باید انواع و اقسام رسانه ها و وسایل آموزشی را برای انتقال پیامهای آموزشی و تسهیل یادگیری بشناسد و درست به کار گیرد. تدریس منظم و مؤثر کاملاً متکی بر رسانه ها و وسایل آموزشی است. با چنین رویکردی باید گفت: حتی معلم، کتاب درسی و محیط مدرسه و سایر امکانات نیز جزو وسایل آموزشی محسوب می شوند [۸]. اما در فرآیند طراحی آموزشی منظور از وسایل آموزشی، مجموعه ی وسایل گرافیکی، عکس و یا وسایل الکتریکی یا مکانیکی که برای دریافت اطلاعات، اعم از دیداری یا شنیداری به کار می روند، اطلاق می گردد. لازم است معلم مزایا، معایب و محدودیتهای هریک از وسایل را برای آموزش درس خود بداند. استفاده از وسایل آموزشی، صرفاً برای استفاده از آنها و بدون توجه به ماهیت آنها و بدون هیچ قصد و هدفی، همواره مورد تردید است. وسایل انتخاب شده باید متناسب با محتوا، موقعیت آموزشی، روش تدریس و اهداف آموزشی باشد. به کارگیری وسیله نامناسب یا استفاده از وسیله در زمان و موقعیت نامناسب فقط باعث هدر رفتن وقت و کوشش معلم و دانش آموزان می شود. باید به وسایل آموزشی تنها از منظر وسیله ای که آموزش و یادگیری را تسهیل می کنند و سبب یادگیری می شوند، نگاه کنیم. تهیه و انتخاب وسایل آموزشی خواه به وسیله ی معلم صورت گیرد و یا دانش آموزان، نیاز به دقت نظر دارد، یک وسیله ی خوب نه تنها سبب رسانیدن پیام به بهترین وجه می شود، بلکه علاقه، توجه و انگیزه ی دانش آموزان را نیز کاملاً تقویت می کند. معلمان باید بدانند که هیچ وسیله ی خاصی را نمی توان به عنوان بهترین وسیله برای تمام اهداف آموزشی به کار گرفت. هدفهای رفتاری بهترین راهنما و معیار برای انتخاب و به کارگیری وسایل آموزشی هستند [۹]. علاوه بر هدفهای آموزشی، معیار و ضوابط دیگری نیز در عمل مؤثرند که مهمترین آنها عبارتند از:

۱- متناسب بودن :

وسيله ی انتخاب شده باید متناسب با موضوع آموزش و اهداف رفتاری تعیین شده باشد.

۲- کیفیت فنی :

خصوصیات فیزیکی هریک از وسایل آموزشی که برای درس خاصی انتخاب شده اند، باید به نحوی باشد که در تدریس، کاملاً مؤثر باشد. مثلاً یک تلق شفاف بر روی اورد می تواند برای آموزش درس خاصی وسیله ی مناسبی باشد، اما اگر نوشته ها یا تصاویر آن خیلی ریز و درهم باشد و روی آنها خط افتاده و یا اشتباهی وجود داشته باشد، استفاده ی از آن اثر منفی بر روی یادگیری دانش آموزان خواهد گذاشت [۱۰].

۳- قابلیت دسترسی :

گاهی وسیله ای برای تدریس یک هدف و محتوای خاص بسیار مناسب است، اما نمی توان آن را به راحتی به دست آورد و یا امکان استفاده ی مکرر از آن در مواقع دلخواه میسر نیست. چنین وسیله ای امکان مناسبی برای آموزش نخواهد بود، زیرا وسیله ای که نتوان از آن استفاده کرد و یا در موقع لزوم امکان کاربرد آن نباشد، فایده ای ندارد [۱۱].

۴- سادگی :

گاهی با استفاده از رسانه ای پیچیده، مطالبی که از درک و فهم دانش آموزان فراتر است به آنها عرضه می شود. البته این دسته از وسایل ممکن است به علت جالب بودن در دانش آموزان ایجاد انگیزه کند، اما اطلاعات پیچیده ی آن ممکن است سبب ابهام در درک و فهم موضوع اصلی که باید آموخته شود، نیز بگردد. مثلاً بسیاری از فیلمهای آموزشی هیچ هدف خاصی را دنبال نمی کنند، چون موضوع و هدف مشخصی ندارند، اهداف آموزشی را تحت تأثیر قرار می دهند و مانع رسیدن به هدف اصلی می شوند [۱۲]. معمولاً فیلمهای کوتاه در مورد بخشهای خاصی از موضوع درس، مؤثرتر از ساینز فیلمهای آموزشی هستند،

<sup>8</sup> Instructional

زیرا معطوف به هدف یا محتوای مورد بحث خاصی هستند. معلم کارآمد هرگز برای استفاده ی صرف از یک وسیله رسیدن به اهداف آموزشی را دچار اختلال نمی کند [۱۳].

۵- انعطاف پذیری :

از عوامل مهم دیگر در استفاده ی مؤثر از وسایل آموزشی، انعطاف پذیری آن است. توان معلم برای کنترل و به کارگیری وسیله ای که با نیاز او متناسب باشد، اهمیت بسیار دارد. یک وسیله ی آموزشی خوب را باید بتوان در زمانها و موقعیتهای مختلف مورد استفاده قرار داد [۱۴].

۶- سطح فرهنگی :

وسایل آموزشی با توجه به واژگان به کار رفته در آن، سطح محتوایی، دیدگاههای مختلف و هدف آن تعیین می شود. به همین دلیل ضروری است که معلم، مناسبت هر وسیله را با توجه به سطح فرهنگی متناسب با گروهی که می خواهد وسیله را برای آنها به کار برد، بسنجد و انتخاب کند. ممکن است وسیله ای برای یک گروه در سطح خیلی بالا و برای گروهی دیگر در سطح بسیار نازلی باشد. در چنین مواردی به دلیل عدم تناسب وسیله آموزشی با سطح دانش و توانایی دانش آموز، موجب خستگی و عدم علاقه او به موضوع می شود [۱۵].

۷- هزینه :

در رابطه با وسایل، معلم باید هم به قیمت ابزار و هم به ارزش زمانی که صرف تهیه یا به کارگیری آن وسیله ی خاص در رابطه با تدریس می شود، توجه کند. در هر صورت معیارهایی که برای به کار گرفتن وسیله مناسب انتخاب می شوند به مفروضاتی که برای به کارگیری آنها در ذهن داریم، بستگی دارد. دستور خاصی وجود ندارد که از قبل بتواند تأثیری را که یک وسیله ی معین بر روی دانش آموزان خاص می گذارد به مدرسه یا معلم نشان دهد. انتخاب نوع محتوا، روش و وسیله در فرآیند همواره تجویزی است و هیچگونه دستورالعمل تحکمی را نمی توان در این مورد صادر کرد [۱۶].

**مرحله چهارم : تحلیل و تعیین نظام ارزشیابی:** لازم است دانش آموزان از ابتدا معیارها و امکاناتی را که به وسیله ی معلم در فرآیند ارزشیابی و نمره دادن به کار گرفته می شود، بدانند خیلی از ترسهایی که دانش آموزان در فرآیند ارزشیابی دارند به علت عدم آگاهی آنها از معیارها و نحوه ی ارزشیابی معلمان است. معیارها باید در اولین فرصت مناسب به طور واضح و روشن در اختیار دانش آموزان گذاشته شود. تاریخ ارزشیابی نیز از ابتدای آموزش باید مشخص گردد تا به دانش آموزان امکان داده شود که خود را برای ارزشیابی آماده کنند [۱۷]. سؤالا باید متناسب با اهداف و فعالیت های آموزشی باشد. برای طرح سؤالهای خوب و مناسب و استفاده ی مؤثر و بجا از آنها، معلم نمی تواند فقط بر روی کلمات و جملاتی که همان لحظه در کلاس به ذهنش می رسد، تکیه کند. البته بیان چنین مسأله ای به این معنا نیست که با توجه به شرایط و لحظات خاص هیچ سؤالی طرح نشود و یا سؤالی که در طرح درس یادداشت شده باید تنها سؤال مطرح شده در کلاس درس باشد، بلکه منظور این است که معلم قبل از اجرای فعالیت های آموزشی، با توجه به اهداف تعیین شده، نحوه ی ارزشیابی و چگونگی سنجش تحقق هدفهای آموزشی را تحلیل و تعیین نماید [۱۸].

سؤالهای ارزشیابی باید دارای ویژگیهای زیر باشند :

الف- واضح و روشن باشند.

ب- از واژگان معمول استفاده شود.

ج- محرکی برای اندیشیدن و یادگیری باشد [۱۹].

برای به حداکثر رساندن اثربخشی ارزشیابی، معلم باید سؤالا را به دقت و با توجه به مقاصد زیر طرح نماید:

۱. علاقه دانش آموزان را نسبت به درس برانگیزد.

۲. بین دانش آموزان و معلم ارتباط برقرار کند.

۳. توجه دانش آموزان را به نکات اصلی و مفاهیم مهمی که باید به خاطر سپرده شوند، جلب کند.

۴. سبب شود که دانش آموزان ضمن تجزیه و تحلیل مسائل برای پاسخگویی، اصول و قواعد مورد لزوم را به کار گیرند و کاربرد مفاهیم را بیاموزند.

۵. در دانش آموزان احساس اعتماد به نفس و موفقیت را برانگیزد تا با انگیزه ی بیشتر به مطالعات و فعالیت های یادگیری بپردازند.

۶. قابلیت سازماندهی افکار و سخن گفتن مؤثر را به دست آورند.

۷. دانش آموزان را وادار کنند که فکر نمایند نه آن که الگوی تفکر معلم یا نویسندگان کتاب را دنبال کنند.

۸. به واسطه فعالیتها و مسؤلیتهای گروهی در کلاس درس فضای همکاری ایجاد کنند.

۹. آزاد اندیشی در یادگیری را تقویت کند.

۱۰. اثر بخشی تدریس را ارزیابی کند و پیشنهادهای ارزشمندی برای به کارگیری روشهای بهتر ارائه دهد.

۱۱. نکات ضعف و قوت دانش آموزان را در فرآیند رسیدن به اهداف آموزشی نشان دهد.

۱۲. دانش آموزان را به فعالیت مستمر، وادار نماید [۲۰].

با توجه به تأثیر مثبتی که ارزشیابی بر روی یادگیری دانش آموزان در سطوح مختلف حیطه ی شناختی دارد، معلم باید فنون و روشهایی را به کارگیرد که بتواند سؤالهای اثربخش و مناسبی طرح کند. برای طرح سؤالهای مؤثر به ویژه در ارزشیابی های شفاهی باید به نکات زیر توجه شود:

۱- برای چه هدفی سؤال طرح شده است؟

سؤالها باید متناسب با توان علمی دانش آموزان باشد. آنها باید بدانند که سؤال کردن بخشی از فرآیند تدریس است و به دلایل مختلف، مثل روشن شدن موضوع، تشخیص، تأکید، تحقیق و یا ارزشیابی یک مطلب ممکن است سؤال شود. ۲- برای چه کسانی سؤال طرح شده است؟ باید کوشش شود که میان سؤال و فردی که از او سؤال می شود، تناسبی وجود داشته باشد. برای طرح سؤال لازم است معلم از تواناییها، دانش و اطلاعات دانش آموزان آگاه باشد. پاسخ دانش آموزان باید به دقت ارزشیابی شود. پاسخ دهنده و کلیه دانش آموزان کلاس باید از درستی یا نادرستی پاسخ آگاه باشند. معلم باید به پاسخهای صحیح و غلط دانش آموزان در فرآیند تدریس یکسان توجه کند، زیرا هر دو پاسخ محصول اندیشه ی آنها است، اما باید به دلایل مستند و روشن پاسخهای غلط را اصلاح کند [۲۱].

۳- آیا فرصت لازم برای پاسخگویی در نظر گرفته شده است؟ باید به دانش آموزان فرصت داد تا در مورد مطلب سؤال شده فکر کنند و پاسخ خود را به دقت تنظیم نمایند و سپس پاسخ دهند. آنها نباید بلافاصله صرفاً محفوظات ذهنی خود را بیرون بریزند. به همان اندازه که تقویت کلامی مؤثر است، تقویتهای غیرکلامی نیز بسیار اهمیت دارند. منظور از تقویت کلامی، پیامهای رفتاری، مانند نگاه کردن و حرکات صورت و بدن است که بدان وسیله معلم نظر خود را به دانش آموزان اعلام می کند. حرکات معلم در مقابل پاسخ دانش آموزان بدون اظهار هیچ کلامی به خوبی می تواند درستی یا نادرستی پاسخ، رضایت یا عدم رضایت معلم را نشان دهد. با ارزشیابی پاسخهای دانش آموزان می توان نکات ضعف یادگیری دانش آموزان را شناخت و بر اساس این نکات، فعالیت های تکمیلی خارج از کلاس به آنها ارائه داد [۲۲].

### بحث و نتیجه گیری

از مباحث فوق نتیجه گرفته می شود که آنچه در نظام های آموزشی از آن به عنوان محیط های یادگیری تلقی می شود چندان نمی تواند در پرورش نیروهای انسانی برای عصر دانش کارآمد باشد. افراد در این عصر بیشتر به چگونه یادگرفتن نیاز دارند تا محتوای خاص. آنها محتاج ابتکار، انتقاد و تصمیم گیری در موقعیت های مختلف و ناشناخته و در حالت کلی تنوع و گوناگونی هستند. در محیط های آموزشی یادگیرندگان نمی توانند از سطح دانش و در نهایت درک و فهم تخطی کنند، در نتیجه یادگیرندگان در عصر کنونی به محیط های یادگیری نیاز دارند که بازده های یادگیری سطح بالا را همچون تحلیل، ارزشیابی و ترکیب مد نظر قرار دهند تا هم تنوع را در یادگیرنده در حالت کلی پرورش دهند و تفکر خلاق و انتقادی رادر یادگیرنده پایه گذاری نمایند و برای جامعه ی خود مؤثر باشند.

بنابراین این مطالعه نشان داد، از آنجا که هر آموزشی در بالاترین سطح دنبال پرورش مهارت و توانایی هایی مثل: تفکر تحلیلی و انتقادی و حل مساله می باشد، پیش بینی روش ها و انتخاب مواد آموزشی در شرایط خاص به منظور رسیدن به نتایج یادگیری موثر ضروری است و این از طریق طراحی آموزشی میسر است.

### منابع و مأخذ

- [۱] ابطحی، حسین، و عابسی، سعید (۱۳۸۶)، پیشرفت تحصیلی کارکنان، جلد اول، چاپ ششم، تهران، موسسه تحقیقات آموزش مدیریت
- [۲] اتسلندر، پیتر، روشهای تجربی تحقیق اجتماعی، بیژن، کاظم زاده، (۱۳۷۵) مشهد، آستان قدس رضوی
- [۳] احدیان، محمد و آقازاده، محرم، (۱۳۷۸) راهنمای روشهای نوین تدریس برای آموزش و کارآموزی، تهران، آیش،
- [۴] ادواردز، الن، طرح آزمایشی در تحقیق روانی، سیده رقیه یثربی، (۱۳۷۳) تهران، سمت،
- [۵] استیپیک، دیبوراچی، (۱۹۸۶)، انگیزش برای یادگیری، از نظریه تا عمل، ترجمه ی رمضان حسن زاده و نرجس عمویی، (۱۳۸۵) دنیای پژوهش، تهران،
- [۶] اسلامی، محسن، (۱۳۸۳)، قابلیت های آموزشی شبکه جهانی، میزان دسترسی، استفاده از آن و دیدگاه دانش آموزان و دبیران دوره دبیرستان، انجمن برنامه ریزی درسی ایران،
- [۷] اشمیت، ریچارد، ای، یادگیری حرکتی و اجراء، از اصول تا تمرین، ترجمه نمازی زاده، محمد مهدی و واعظ موسوی، محمد کاظم، (۱۳۸۴)، تهران، سمت،
- [۸] آقازاده، محرم، (۱۳۸۴) راهنمای روش های نوین تدریس بر پایه پژوهش های مغز محوری، تهران، پوران پژوهش
- [۹] ایران نژادپاریزی، مهدی، (۱۳۸۵)، روش های تحقیق در علوم اجتماعی، انتشارات فرا انگیزش
- [۱۰] بازرگان، عباس و دیگران (۱۳۸۶)، روش تحقیق در علوم تربیتی، تهران، آگاه،
- [۱۱] بازرگان، عباس. (۱۳۸۹). مقدمه ای بر روش های تحقیق کیفی و آمیخته. تهران: دیدار.
- [۱۲] بی، ارل (۱۳۸۶) روش تحقیق در علوم اجتماعی، رضا فاضل، تهران، سمت،
- [۱۳] بنجامین، س، بلوم، ویژگی های آدمی و یادگیری آموزشگاهی، ترجمه علی اکبر سیف، (۱۳۷۴) چ دوم، تهران، نشر دانشگاهی،
- [۱۴] بهرنگی، محمد رضا. (۱۳۸۴). الگوهای تدریس ۲۰۰۴. تهران: کمال تربیت.
- [۱۵] بونی، فیس، (۱۳۷۹)، طرح آزمایشها و روشهای آماری، هوشنگ طالبی و دیگران، تهران، سمت،
- [۱۶] بیگم حائز زاده، خیریه و همکاران (۱۳۸۳) یادگیری از طریق همیاری، تهران، انتشارات تربیت
- [۱۷] لشین، سنتیا، بی پولاک، جولین و رایگلوث، چارلز، ام (۱۳۸۶). راهبردها و فنون طراحی آموزشی، ترجمه هاشم فردانش، تهران: انتشارات سمت
- [۱۸] لوی، الف، مبانی برنامه ریزی آموزشی درسی مدارس، ترجمه مشایخ، فریده، (۱۳۸۳) تهران، انتشارات مدرسه
- [۱۹] مایر، جerald و دیگران، پیشگامان توسعه، مترجم هدایتی، سید علی، (۱۳۷۹) تهران، انتشارات سمت،
- [۲۰] مایرز، چت، آموزش تفکر انتقادی، ترجمه خدایار ابیلی (۱۳۷۴)، تهران، انتشارات سمت،
- [۲۱] مشایخ و بازرگان، (۱۳۸۲) به سوی یادگیری برخط، انتشارات آگه
- [۲۲] مشایخ، فریده، (۱۳۷۹)، فرایند برنامه ریزی آموزشی، تهران، انتشارات شرقی،
- [۲۳] معین، محمد، (۱۳۷۱)، فرهنگ معین، تهران، انتشارات امیرکبیر
- [۲۴] مقدم، مصطفی و ترکمان، منوچهر، (۱۳۶۹) بازیهای آموزشی، دفتر تحقیقات و برنامه ریزی کتابهای درسی
- [۲۵] مهجور، سیامک رضا، (۱۳۷۶)، ارزشیابی آموزشی نظریه ها، مفاهیم اصول الگوها، نشر معاصر تهران،
- [۲۶] موریسون، گری. آر، روس، استیون. ام و کمپ، جerald. ای (۲۰۰۴) طراحی آموزشی اثر بخش (ویرایش چهارم) ترجمه غلامحسین رحیمی دوست. (۱۳۸۷) اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران

- [۲۷] مولر، کاستلز و دیگران (۱۳۹۱) استدلال آماری در جامعه شناسی، هوشنگ نابی، تهران، نشر نی،
- [۲۸] میرزا محمدی، محمد حسن، (۱۳۸۳)، کتاب ارشد، تهران، پوران پژوهش
- [۲۹] میلر، جی، پی، نظریه‌های برنامه درسی، ترجمه محمود مهر محمدی، (۱۳۷۹)، سمت، تهران،
- [۳۰] نجمیاس و فرانکفورد (۱۳۹۰) روشهای پژوهش در علوم اجتماعی، فاضل لاریجانی، رضا فاضلی، تهران، سروش،
- [۳۱] هرگنهان، بی، آر، والسون، متیو اچ (۱۳۸۲). مقدمه ای بر نظریه های یادگیری، ترجمه علی اکبرسیف، ویرایش ششم، تهران: دوران
- [۳۲] هومن، حیدر علی (۱۳۸۶). شناخت روش علمی در علوم رفتاری. تهران: انتشارات سمت
- [۳۳] واینر، واینر (۱۳۹۶) اصول آماری در طرح آزمایش ها، زهره سرمد و دیگران، تهران، نشر دانشگاهی
- [۳۴] ون دالن، دونالد بی (۱۳۷۳) مبانی پژوهش در علوم تربیتی، جعفر نجفی زند، تهران، قومس،
- [۳۵] یزدچی، صفورا. (۱۳۹۲). نقش اقدام پژوهی در افزایش کیفیت فعالیت های آموزشی و پرورشی. فصلنامه آموزش، ۴۶.
- [36] Brian M. & Galla J. (2014). A longitudinal multilevel model analysis of the within-person and between-person effect of effortful engagement and academic self-efficacy on academic performance. *Journal of School Psychology*, 52(3), 295-308
- [37] Brookhart, S. M., Moss, C. M. & Long, B. A. (2010) Teacher inquiry into formative assessment practices in remedial reading classrooms. *Assessment in Education*, 17(1), 41.
- [38] Dana P. & Paula S. (2014). The role of positive academic self-concept in promoting school success. *Children and Youth Services Review*, 43(1), 145-152
- [39] Frederic G. & Catherine F. (2010). Academic self-concept, autonomous academic motivation, and academic achievement: Mediating and additive effects. *Learning and Individual Differences*, 20(6), 644-653.
- [40] Gunuc S. & Kuzu K. (2015). Confirmation of campus-class-technology model in student engagement: A path analysis. *Computers in Human Behavior*, 5(4), 114-125.
- [41] Huguet P., Dumas F., Marsh H., Wheeler L., Seaton M., Nezlek J., Suls J. & Régner J. (2009). Clarifying the role of social comparison in the big-fish–little-pond effect (BFLPE). An integrative study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(1), 156–170.
- [42] Jennifer A. F. (2015). Academic engagement. In *International encyclopedia of the social & behavioral sciences (Second Edition)*, 31-36.