

فصل دوم

تدریس و چگونگی ارزشیابی از پیشرفت تحصیلی

در این فصل ضمن بیان ارتباط عناصر برنامه درسی با ارزشیابی توصیفی، مطالبی درباره طرق مختلف جمع‌آوری اطلاعات، ثبت اطلاعات و قضاوت در مورد وضعیت یادگیری دانش‌آموز و ارائه بازخورد و اعلام نتیجه ارزشیابی ارائه می‌شود.

ارتباط متقابل ارزشیابی توصیفی با عناصر برنامه درسی

صاحب‌نظران و متخصصان برنامه‌ریزی درسی، عمدتاً **عناصر اصلی** برنامه درسی را شامل هدف، محتوا، روش تدریس و ارزشیابی می‌دانند. یک برنامه درسی زمانی از کارایی لازم برخوردار است که بین عناصر آن هماهنگی و انسجام لازم وجود داشته باشد. در این صورت برنامه درسی بیشترین ظرفیت را برای اثرگذاری مطلوب بر عملکرد دانش‌آموزان خواهد داشت. در چنین شرایطی هرگونه تغییر اساسی در هر یک از عناصر برنامه، به نوعی بر عناصر دیگر نیز اثر خواهد گذاشت. با این نگاه تغییر در ارزشیابی (از رویکرد کمی به رویکرد توصیفی)، تغییر در سایر عناصر برنامه درسی (اهداف، محتوا و روش تدریس) را ضروری می‌نماید.

اهداف: در ارزشیابی توصیفی برای تصمیم‌گیری در خصوص میزان اثربخشی فعالیت‌های یادگیری باید نتایج عملکرد دانش‌آموزان را با اهداف آموزشی مربوطه مقایسه نمود؛ لذا ضروری است که اهداف در قالب نتایج یادگیری بیان شوند تا معلوم شود که دانش‌آموز پس از درگیر شدن در فعالیت‌های یادگیری قادر به انجام چه کاری خواهد بود و دامنه تلاش فکری و عملی او تا چه میزان است و هر یک از یادگیرندگان متناسب با تجربیات، علایق و توانایی‌های خود به چه سطحی از این اهداف دست یافته‌اند.

محتوا: با تغییر رویکرد ارزشیابی، انتخاب و سازماندهی محتوا نیز تغییر خواهد کرد. در این صورت، محتوای آموزشی به جای تأکید بر موضوع، بر مفاهیم و ایده‌های اساسی تأکید خواهد کرد. بنابراین انتظار می‌رود دانش‌آموزان به جای فراگیری موضوعات مستقل و مجزا از یکدیگر، مفاهیم و ایده‌های اصلی و روش‌های تفکر در حوزه‌های مختلف یادگیری را بیاموزند.

روش تدریس: در ارزشیابی توصیفی، فرایند ارزشیابی با فرایند تدریس ادغام شده و مرز جدی یا حذفاصل میان این دو فرایند از بین رفته است؛ از این رو اگر تغییر در روش ارزشیابی توأم با تحول در روش تدریس نباشد، نمی‌توان انتظار داشت اهداف برنامه درسی تحقق یابد. به عبارت دیگر تغییر دیدگاه معلمان درباره ارزشیابی نیازمند تغییر دیدگاه آنها درباره یادگیری و نقش معلم و دانش‌آموز در آن است. به کارگیری رویکرد توصیفی در ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان وقتی امکان‌پذیر است که در فرایند یاددهی-یادگیری موارد ذیل مورد توجه قرار گیرد:

- تفاوت‌های فردی (از راه به کارگیری سبک‌های گوناگون یادگیری)

- بهره‌گیری از منابع متنوع و کارآمد

- توجه به فرایندهای شناختی و فراشناختی

- فراهم نمودن فرصت نقد و ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان توسط خود آنان و همسالانشان

- به حداقل رساندن استفاده از روش‌های انتقالی^۱ در تدریس

- انعطاف‌پذیری و تنوع بخشیدن به فرصت‌های یادگیری

- مبنا و محور قراردادن نتایج و پیامدهای یادگیری

در این صورت، امکان سازماندهی محتوا حول مفاهیم و ایده‌های اساسی وجود خواهد داشت. این کار فرصت بهره‌گیری از رویکرد توصیفی در ارزشیابی را فراهم کرده و بدین ترتیب وحدت و هماهنگی میان عناصر برنامه درسی افزایش می‌یابد.

۱- روش‌های سخنرانی، توضیحی، نمایشی. برای آشنایی بیشتر با روش‌های تدریس انتقالی، می‌توانید به کتاب «مبانی نظری و مهارت‌های آموزش علوم» از انتشارات سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی مراجعه کنید.

باید به برنامه درسی به عنوان یک «کل یکپارچه» توجه نمود چرا که:
در فرایند برنامه ریزی درسی، عناصر اصلی برنامه درسی به صورت یک سیستم و در ارتباط متقابل با هم در نظر گرفته می‌شوند.

جمع آوری و ثبت اطلاعات

برای ارزشیابی از کم و کیف پیشرفت تحصیلی دانش آموز در فرایند یاددهی - یادگیری بایستی اطلاعات مورد نیاز، توسط معلم جمع آوری شود. به منظور افزایش اعتماد و اطمینان نسبت به دقت و صحت اطلاعات جمع آوری شده، از روش‌ها و ابزارهای مختلف استفاده می‌شود تا اطلاعات جامعی در ارتباط با کم و کیف دستیابی به اهداف و مشکلات موجود در این فرایند جمع آوری شود که از آن میان می‌توان به مشاهده، آزمون، کارپوشه، پروژه، خودسنجی و همسالان‌سنجی اشاره کرد. بدیهی است روش‌ها و ابزارهای ارزشیابی براساس اهداف آموزشی مورد نظر انتخاب و به کار گرفته می‌شود.

الف) مشاهده

در جمع آوری اطلاعات از طریق مشاهده، ابزارهای زیر می‌توانند مورد استفاده قرار بگیرند:

۱- چک لیست

۲- مقیاس درجه بندی

۳- واقعه نگاری

۱- **چک لیست**: یکی از ابزارهای مورد استفاده در مشاهده، چک لیست است. چک لیست به فهرستی از ملاک‌ها یا معیارهای معین گفته می‌شود که برای جمع آوری اطلاعات در مورد فعلیتی که دانش آموزان با آن درگیر هستند تهیه و به کار گرفته می‌شود. برای این کار، فهرستی از رفتارهایی^۱ که قرار است مورد ارزشیابی قرار گیرند، تهیه می‌شود، رفتارها مورد مشاهده قرار می‌گیرند و دستیابی به هر یک از ملاک‌های مورد نظر با زدن علامت «√» در برابر رفتارهای موجود در فهرست، مشخص می‌شود. بدیهی است فهرست رفتارها باید برگرفته از انتظارات برنامه درسی در انجام فعالیت مورد نظر باشد.

مثال

برای فعالیت صفحه ۲۴ کتاب علوم تجربی پایه پنجم می‌توان نمونه چک لیست زیر را تکمیل کرد:

۱- رفتار را می‌توان عمل قابل مشاهده و اندازه‌گیری تعریف کرد. ممکن است این رفتار، آشکار یا پنهان و غیرقابل مشاهده باشد. سیستم ارزشیابی فعلی، بیشتر رفتارهای آشکار را اندازه‌گیری می‌کند اما در سیستم‌های پیشرفته آموزشی رفتارهای پنهان نیز مورد توجه قرار می‌گیرند؛ لذا توجه به هر دو بعد رفتار ضرورت می‌یابد.

...	شادی	فهمیه	مینا	مشاهدات / دانش آموز
							✓	✓	فعالیت را فهمیده و انجام داده است.
							✓		چگونگی انجام فعالیت خود را شرح می دهد.
								✓	تغییراتی را که اتفاق افتاده به دقت مشاهده کرده و بیان می کند.
							✓		جملات کتاب را به درستی کامل می کند.
								✓	نتیجه مشاهدات خود را بیان می کند.

۲- مقیاس درجه بندی: یکی دیگر از ابزارهای مورد استفاده در مشاهده، مقیاس درجه بندی است که با آن کیفیت مورد ارزشیابی قرار می گیرد. مقیاس درجه بندی وسیله ای فراهم می کند که به کمک آن می توان کیفیت کار دانش آموزان یک کلاس یا گروهی از افراد را در ابعاد معینی مورد قضاوت قرار داد.

برای تهیه مقیاس درجه بندی، فهرستی از رفتارها یا ویژگی هایی که قرار است مورد ارزشیابی قرار گیرند، تهیه می شود و یک مقیاس کیفی یا مدرج برای هر رفتار تعیین می شود.

انواع مقیاس درجه بندی

مقیاس درجه بندی عددی: ساده ترین نوع مقیاس درجه بندی، مقیاس درجه بندی عددی است. مقیاس درجه بندی عددی زمانی قابل استفاده است که ویژگی ها یا کیفیت های مورد ارزشیابی، قابل طبقه بندی در طبقات محدودی باشند و نیز در مورد طبقه ای که هدف هر عدد است، توافق وجود داشته باشد.

مثال

با قرار دادن عدد مناسب مقابل هر جمله، میزان تحقق رفتار مورد نظر را در بحث کلاسی تعیین کنید.

...	شادی	فهمیه	مینا	مشاهدات / دانش آموز
								۴	فعالیت را فهمیده و انجام داده است.
							۳		چگونگی انجام فعالیت خود را شرح می دهد.
								۲	تغییراتی را که اتفاق افتاده به دقت مشاهده کرده و بیان می کند.

عالی = ۵ بالاتر از متوسط = ۴ متوسط = ۳ زیر متوسط = ۲ ضعیف = ۱

مقیاس درجه بندی نگاره ای: در مقیاس درجه بندی نگاره ای، به جای استفاده از اعداد، از خطوط افقی استفاده می شود. در این مقیاس، از ارزشیاب یا مشاهده گر خواسته می شود تا داوری خود را درباره کیفیت ویژگی مورد مشاهده در طول یک خط مستقیم با گذاشتن نوعی علامت مشخص کند. در طول خط، مجموعه ای از مقولات، مکان ها یا نقاط خاص را مشخص می کنند، اما مشاهده گر آزاد است بین این نقاط نیز علامت بگذارد.

مثال

با گذاشتن علامت (×) در روی خط افقی مربوط به هر سؤال، میزان تحقق رفتار مورد نظر در بحث کلاسی را تعیین کنید.
۱- دانش آموز تا چه اندازه در بحث کلاسی شرکت می کند؟

میزان مشارکت
دانش آموز در
بحث کلاسی

خیلی زیاد زیاد متوسط کم خیلی کم

مقیاس درجه بندی نگاره ای توصیفی: در این نوع، درجات روی مقیاس توصیف می شوند. توصیف هایی که برای این منظور به کار می روند، عبارت هایی هستند که به صورت رفتاری نشان می دهند دانش آموز در مراحل مختلف مقیاس چگونه عمل کرده است.

مثال

کیفیت کار دانش آموز را در انجام تکالیف درسی چگونه ارزیابی می کنید؟
با قرار دادن علامت (×) در روی خط مربوط به هر سؤال، ویژگی مورد نظر را ارزشیابی نمایید.

کیفیت کار
دانش آموز در انجام
تکالیف درسی

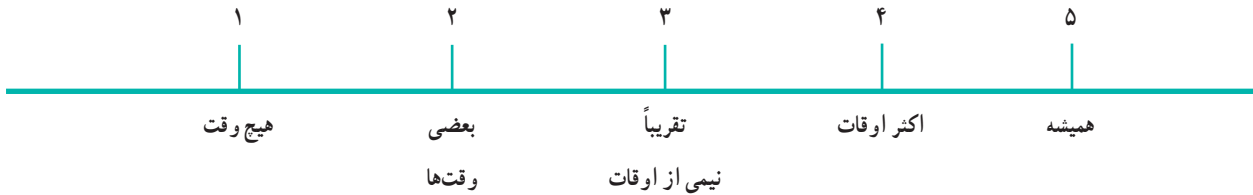
کار خیلی خوب کار خوب است اما کار قابل قبول است کار ضعیف
است و به هیچ گاه به گاه نیاز به اما احتیاج به نظارت است و نیاز به
نظارتی نیاز ندارد نظارت دارد فراوان دارد آموزش دارد

مقیاس درجه بندی مشاهده ای رفتار: در این مقیاس، فهرستی از رفتارها یا ویژگی های مهم که باید از راه درجه بندی ارزشیابی شوند، تهیه می شود و از مشاهده گر یا معلم خواسته می شود تا رفتار یا رویداد مورد نظر را در مدتی معین و با درجه فراوانی آن تعیین کند.

مثال

میزان وقوع هر یک از رفتارهای زیر را که در ماه جاری از دانش‌آموز سر زده است، درجه‌بندی کنید (برای درجه‌بندی از مقیاس زیر استفاده کنید).

۱- برای اثبات اظهارات خود شواهد و دلایل کافی ذکر می‌کند.



عوامل مؤثر بر بهبود مقیاس درجه‌بندی

- ۱- سعی کنید ویژگی‌هایی را که از لحاظ آموزشی مهم هستند، انتخاب کنید.
- ۲- ویژگی‌های مورد ارزشیابی را به گونه‌ای بیان کنید که مستقیماً قابل مشاهده باشند.
- ۳- ویژگی‌های مورد ارزشیابی و درجات روی مقیاس را به روشنی تعریف کنید.
- ۴- معمولاً شماره درجات مقیاس حداقل ۳ و حداکثر ۷ می‌باشد.
- ۵- در صورت امکان از دانش‌آموزان نیز بخواهید تا رفتارهای مورد نظر را مشاهده و ارزشیابی کنند.

۳- واقعه‌نگاری: واقعه‌نگاری، روش مشاهده مستقیم رفتار است. از این روش معمولاً برای اندازه‌گیری میزان تحقق هدف‌های آموزشی در حوزه‌های عاطفی و روانی - حرکتی استفاده می‌شود. واقعه‌نگاری می‌تواند تصویر نسبتاً کاملی را از تغییراتی

که در مدت زمان معین در رفتار دانش‌آموز خاصی صورت گرفته است، در اختیار معلم قرار دهد. برای اینکه روش واقعه‌نگاری بهترین نتیجه را داشته باشد، باید شامل ویژگی‌های زیر باشد: توصیفی واقعی از رویداد و زمان آن و وضعیت یا شرایط رویداد بیان شود. تفسیر واقعه و اعمال پیشنهادی باید از توصیف رویداد مجزا باشد. هر یک از موارد ثبت رویداد تنها باید شامل یک رفتار باشد.

آنچه ثبت می‌شود باید از لحاظ رشد و تحول دانش‌آموز یا بازده‌های یادگیری و هدف‌های آموزشی، رویداد مهمی باشد. آن قسمت از ویژگی‌ها یا حوزه‌های رفتاری مورد مشاهده و واقعه‌نگاری قرار گیرد که از طرق دیگر قابل ارزشیابی نباشند.

ب) آزمون

آزمون‌ها نیز انواعی دارند که در این بخش، اجماًلاً معرفی می‌شوند.

آزمون‌های کتبی: آزمون‌های کتبی را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

الف) آزمون‌های عینی یا بسته پاسخ

شامل آزمون‌های چندگزینه‌ای، جورکردنی و صحیح یا غلط می‌باشند. در این نوع آزمون‌ها هم سؤال و هم جواب، در اختیار آزمون‌شوندگان قرار می‌گیرد تا گزینه صحیح را مشخص کنند.

ب) سؤالات تشریحی

این نوع آزمون‌ها را می‌توان به دو دسته گسترده پاسخ و محدود پاسخ تقسیم کرد. در این نوع آزمون، یک یا چند سؤال تشریحی

به دانش‌آموزان ارائه و از ایشان خواسته می‌شود پاسخ سؤالات را به صورت‌های توصیفی، تحلیلی – تبیینی و خلاصه‌نویسی ارائه نمایند (سیف، ۸۷).

آزمون‌های شفاهی: در این نوع آزمون، معلمان جهت جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، به تناسب اهداف و محتوای درس، سؤالاتی را به صورت شفاهی می‌پرسند و به دلیل رو در رو بودن پرسش‌گر و پاسخ‌دهنده، مشکلات یادگیری دانش‌آموزان تا حدودی مشخص شده و معلم می‌تواند به موقع بازخوردهای لازم را به دانش‌آموزان ارائه دهد.

آزمون‌های عملکردی: آزمون‌های عملکردی به آن دسته از آزمون‌هایی گفته می‌شود که فرایند و نتایج یادگیری دانش‌آموزان را به طور مستقیم مورد سنجش قرار می‌دهد. آزمون‌های عملکردی با دانش و مهارت سر و کار دارند.

در این آزمون‌ها موقعیتی فراهم می‌شود که دانش‌آموز آنچه را که از مهارت و دانش کسب کرده است از خود بروز دهد و این نوع آزمون ابزار بسیار خوبی برای آگاهی از میزان شناخت و مهارت دانش‌آموز است. علاوه بر آن در این نوع آزمون هر نوع فعالیت یا کار خلاقانه دانش‌آموز که از طریق آن می‌تواند آنچه را آموخته است به نمایش بگذارد یا بیان کند، مورد توجه قرار می‌گیرد.

مثال

ارائه یک سخنرانی، تولید یک روزنامه دیواری برای کلاس یا مدرسه، یا گزارش تحقیق درباره تأثیر رنگ اجسام در میزان گرم شدن آنها در مقابل نور خورشید، اندازه‌گیری طول اجسام و اجرای نمایش در مورد موضوع درس.

انواع آزمون‌های عملکردی

- آزمون کتبی عملکردی
- آزمون شناسایی
- انجام عملکرد در موقعیت‌های شبیه‌سازی شده
- نمونه کار

آزمون کتبی عملکردی: در سنجش عملکرد، استفاده از آزمون‌های کتبی نیز مفید است. این آزمون عمدتاً بر کاربرد آموخته‌ها در موقعیت‌های عملی یا شبیه‌سازی شده تأکید دارد اما بین آزمون‌های کتبی با آزمون‌های کتبی عملکردی تفاوت وجود دارد. در آزمون‌های کتبی میزان دستیابی به اهداف حوزه شناختی مورد سنجش قرار می‌گیرد ولیکن در آزمون کتبی عملکردی عمدتاً بر کاربست دانش و مهارت در موقعیت‌های عملی یا شبیه‌سازی شده تأکید می‌شود. در این گونه آزمون‌ها، یا نتایج پایانی یادگیری ارزشیابی می‌شود یا مراحل میانی عملکردی که برای رسیدن به نتایج مطلوب پایانی ضروری است. آزمون کتبی عملکردی می‌تواند به‌عنوان وسیله ارزشیابی اطلاعات مقدماتی فرد درباره کاری که انجام خواهد داد، مورد استفاده قرار گیرد.

مثال

نوشتن داستان کوتاه یا طرح یک مسئله ریاضی و حل آن، تهیه گزارش از یک بازدید علمی.

آزمون شناسایی: از آزمون‌های شناسایی به عنوان وسیله‌ای برای سنجش غیرمستقیم عملکرد نیز می‌توان استفاده کرد. آزمون‌های شناسایی انواع و کاربردهای مختلف دارند. در بعضی مواقع می‌توان از یادگیرنده خواست تا یک ابزار یا دستگاه را

شناسایی یا چگونگی عملکرد آن را توصیف کند. در موقعیت‌های دیگر می‌توان یادگیرنده را با مشکلی مواجه ساخت و از او خواست تا ابزارها، وسایل و شیوه‌های عملی رفع مشکل را شناسایی کند.

مثال

تشخیص روش درست حل یک مسئله در درس ریاضی، شناسایی نمونه‌های جانوران مختلف در یک فرصت مشاهده، تشخیص صداهای طبیعت در درس هنر، شناسایی وسایل و مراحل انجام یک آزمایش در درس علوم.

انجام عملکرد در موقعیت‌های تشبیه‌سازی شده: در این نوع آزمون از یادگیرنده خواسته می‌شود تا در یک موقعیت تشبیه‌سازی شده همان اعمالی را انجام دهد که در موقعیت‌های واقعی با آنها روبه‌رو می‌شود. از این روش برای ارزشیابی از توانایی‌ها و مهارت‌های یادگیرندگان در انجام کارهای مختلف (فرایند یادگیری) و نتایج یادگیری نیز می‌توان سود جست. برای مثال در درس تربیت بدنی، ضربه‌زدن به یک توپ، انجام حرکات مختلف شنا در بیرون آب و در درس علوم، کار در آزمایشگاه، نمونه‌هایی از عملکرد در موقعیت‌های تشبیه‌سازی شده هستند.

نمونه کار: در روش نمونه کار که نزدیک‌ترین روش ارزشیابی به عملکرد واقعی است، یادگیرنده در محیط طبیعی ارزشیابی می‌شود. برای مثال آزمون رانندگی، تهیه کلاژ با استفاده از وسایلی که در اختیار دارد، خواندن یک شعر، اجرای یک نمایش (ارزشیابی در خدمت آموزش، ص ۱۱۴-۱۱۲).

ملاحظات در خصوص تهیه آزمون‌های عملکردی: در تهیه آزمون‌های عملکردی علاوه بر مراحل و تدابیر مورد استفاده در ساختن سایر آزمون‌ها، پاره‌ای ملاحظات دیگر نیز ضروری‌اند که عبارت‌اند از:

- ۱- نتایج مورد انتظار و معیارهای موفقیت، با مشورت و مشارکت دانش‌آموزان تعیین شوند تا انگیزه یادگیری در آنها تقویت شده و اطلاعاتی را که از عملکرد آنها جمع‌آوری می‌شود، بهتر ببینند.
- ۲- موقعیت آزمون واقع‌بینانه انتخاب شود. همفکری و مشورت آموزگاران هم‌پایه در این مورد می‌تواند در انتخاب نحوه مناسب بررسی عملکرد دانش‌آموزان و اعتبار و دقت بیشتر معیارهای موفقیت کمک کند.
- ۳- در حین اجرای آزمون از راهنمایی‌ها و دستورالعمل‌هایی استفاده شود که موقعیت آزمون را به روشنی مشخص می‌کنند.

ج) پروژه

یکی از روش‌هایی که فرصت ارزشیابی توصیفی از فرایند و محصول یادگیری دانش‌آموزان را به خوبی فراهم می‌کند، پروژه است. اگر فعالیت‌هایی تحت عنوان پروژه که فرصت‌های یادگیری متنوعی برای فراگیران ایجاد می‌کند، به درستی هدایت شوند، از مؤثرترین شیوه‌ها در سهیم کردن دانش‌آموزان در فرایند آموزش و پایدار کردن آموخته‌های ایشان در حیطه‌های مختلف دانش، مهارت و نگرش می‌باشند زیرا برای آنکه آموخته‌ای در ذهن یادگیرنده ثبت شود، باید آن را در موقعیت‌های مناسب به کار گیرد.

فعالیت‌های پروژه‌ای برای دانش‌آموزان فرصت «آموختن برای به کار بستن» فراهم می‌کنند. معمولاً پروژه‌های دانش‌آموزی که هدف‌های برنامه درسی را در بر دارد تا حدودی پیچیده‌تر از تکالیف معمولی است و دانش‌آموز می‌تواند آنها را به صورت انفرادی یا گروهی انجام دهد. عنوان فعالیت‌ها می‌تواند توسط معلم یا دانش‌آموز و یا با همفکری هر دو انتخاب شود. محل انجام فعالیت ممکن است کلاس و یا خارج از کلاس و یا ترکیبی از این دو باشد.

وارد کردن پروژه‌ها در برنامه‌های آموزشی به معلم فرصت می‌دهد تا به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان احترام گذاشته و به آنان

فرصت دهد که به حوزه مورد علاقه خود پردازند و استعدادهايشان را کشف نموده و بروز دهند. هنگامی که دانش‌آموزان به صورت انفرادی یا گروهی پروژه‌ای را انجام می‌دهند، انتظار دارند معلم به آنان فرصت دهد تا حاصل کار خود را ارائه دهند. زمانی که دانش‌آموز می‌داند باید پروژه خود را در کلاس و در حضور جمع ارائه کند و در مورد آن توضیح و به پرسش‌های دانش‌آموزان پاسخ دهد، موظف می‌شود از جزئیات کار حتی اگر بخشی از آن با همکاری خانواده یا دیگر افراد انجام شده است، مطلع شود.

پروژه دانش‌آموزان چگونه هدایت و ارزشیابی شود: هنگامی که دانش‌آموزان به‌طور انفرادی یا گروهی پروژه‌ای را

انتخاب می‌کنند، لازم است موارد زیر در نظر گرفته شوند:

- ۱- دانش‌آموزان از هدف‌ها و حدود انتظارات پروژه آگاه شوند.
- ۲- والدین دانش‌آموزان در جریان پروژه و هدف‌ها و انتظارات آن قرار گیرند.
- ۳- دانش‌آموزان به‌طور انفرادی یا گروهی، برنامه کار خود را مشخص و زمانی را با تأیید آموزگار برای ارائه گزارش کار خود اعلام کنند.
- ۴- در زمان مقرر، به دانش‌آموز یا گروه دانش‌آموزان فرصت داده شود تا گزارش کامل کار خود را به کلاس ارائه دهند.
- ۵- دانش‌آموزان بر اساس فهرست انتظارات و با نظر خودشان ارزشیابی شوند.

نمونه‌ای از معیارهای ارزیابی و بارم‌بندی پروژه دانش‌آموزان^۱

ارزش معیار	۱	۲	۳	۴
بیان هدف‌های فعالیت	هدف ندارد	هدف مبهم است	هدف روشن ولی رسیدن به آن مشکل است	هدف روشن و قابل دستیابی است
طراحی و جهت‌دهی مراحل کار	جهت ندارد	جهت مشخص شده ولی واضح نیست	جهت مشخص شده است	جهت مشخص و مراحل کاملاً هماهنگ است
شیوه انجام کار	انجام نداده است	تلاش نسبی کرده است	کار را در حد انتظار انجام داده است	حاصل کار بیش از حد انتظار است
اصالت کار	کپی کرده یا دیگری انجام داده است	کار ساده‌ای بوده است	کار ساده‌ای بوده ولی ایده‌های خوبی داده است	کار اصیل و ایده خود دانش‌آموز است
شیوه کارگروهی (در صورت گروهی بودن فعالیت)	کار گروهی خوب نبود	بعضی مواقع کار گروهی خوب بود	اغلب مواقع، کار گروهی خوب بود	در تمام موارد، کار گروهی خوبی انجام شد
ارائه گزارش کار	نیاز به تمرین دارد	متوسط بود	خوب بود	عالی بود

مزایای استفاده از پروژه

- خصلت جست‌وجوگری و کنجکاوی فراگیران برانگیخته می‌شود.
- مهارت حل مسئله در دانش‌آموزان پرورش می‌یابد.
- فرصت‌های همکاری مثبت بین افراد در کلاس افزایش می‌یابد.
- مهارت نقادی و نقدپذیری دانش‌آموزان افزایش می‌یابد.
- دانش‌آموزان با استفاده از استعدادهای خاص خود، یک محصول کیفی تولید می‌کنند.
- اعتماد به نفس دانش‌آموزان افزایش می‌یابد.
- به دانش‌آموزان فرصت می‌دهد تا به پرسش‌های خود نظم دهند و برای یافتن پاسخ، برنامه‌ریزی کنند.
- به معلم این امکان را می‌دهد تا از فرصت‌های متفاوتی برای ارزشیابی فراگیران بهره‌جوید.
- به فراگیران این فرصت را می‌دهد تا با انتخاب آزاد، زمینه‌فعالیت و استعداد خویش را کشف کنند.

د) خودارزیابی (خودسنجی)

خودارزیابی عبارت است از ارزشیابی فرد از عملکرد و فعالیت‌های یادگیری خویش به منظور افزایش مراقبت از یادگیری. هدف اساسی از این روش ایجاد احساس مسئولیت بیشتر نسبت به یادگیری است. اگر از دانش‌آموزان خواسته شود تا خود درباره پاسخ‌ها و کارهای خویش فکر کنند، کمک مؤثری به یادگیری آنان خواهد بود. از این طریق، آنها قادر خواهند بود تا آنچه را که فراگرفته‌اند، ارزشیابی کنند و همچنین به آنان فرصت داده می‌شود تا خطای استنباط‌های خود را شخصاً اصلاح کنند.

برای ایجاد زمینه مناسب جهت اجرای خودارزیابی، لازم است دانش‌آموزان در تعیین ملاک‌های ارزشیابی و اینکه به چه چیزی باید وزن داده شود، چه چیزی بیانگر کار خوب، درست و موفقیت‌آمیز است، مشارکت داشته باشند. این مشارکت موجب می‌شود تا بخشی از مسئولیت ارزشیابی بر عهده دانش‌آموزان باشد. ارزشیابی کارهای خود، ممکن است برای برخی از دانش‌آموزان و به‌ویژه دانش‌آموزان خردسال مشکل باشد؛ اما این امر دلیلی برای اجتناب از خودارزیابی نیست بلکه دادن سرنخ‌هایی برای انجام این کار، ضروری است.

اگر خودارزیابی به منظور تأثیر مثبت بر یادگیری انجام شود، طراحی، اجرا و نظارت بر آن باید با شیوه‌های ظریف و خردمندانه انجام گیرد.

در انجام خودارزیابی لازم است به نکات زیر توجه شود :

- آشنایی دانش‌آموز با اهداف آموزشی
- کمک به دانش‌آموزان در تعیین معیارها
- کمک به دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری برای اصلاح کار و تعیین گام بعدی
- تعیین آنچه که یاد گرفته‌اند.
- تعیین آنچه که می‌خواهند یاد بگیرند.

ه) ارزیابی دیگران (همسالان سنجی)

ارزیابی دیگران عبارت است از ارزشیابی دانش‌آموز از فعالیت‌های یادگیری همسالانش. این نوع ارزشیابی رشد خودآگاهی دانش‌آموز را به حوزه‌های دیگر می‌کشاند، زیرا هنگام داوری درباره عملکرد دانش‌آموز دیگر، توانایی بررسی و تحلیل عملکرد در دانش‌آموز تقویت می‌شود.

برای آن که سنجش همسالان به طور مؤثر مورد استفاده قرار گیرد، نظارت و مدیریت معلم در جای خود ضروری است. دانش‌آموزان برای سنجش مناسب، معمولاً به معیارها و زمینه‌سازی‌های دقیق نیاز دارند. در غیر این صورت منجر به قضاوت‌های نادرست و تصورات اشتباه از همدیگر خواهد شد. به عنوان مثال، فضای یادگیری از اهمیت به‌سزایی برخوردار است؛ اگر کودکان در شرایط رقابتی با یکدیگر کار کنند، ممکن است در ارزیابی آنچه از رقیبان خود می‌بینند، سخت‌گیر باشند.

و) کارپوشه

کارپوشه مجموعه‌ای هدفدار و منظم از کار و فعالیت دانش‌آموزان است که تلاش، کوشش، پیشرفت، رشد دستاوردها و موفقیت‌های آنها را نشان می‌دهد. مجموعه‌ای که دانش‌آموزان با مطالعه و بررسی آن به یادگیرندگانی پویا و فعال تبدیل می‌شوند. چنین افرادی در برابر یادگیری و پیشرفت خود مسئول‌اند. این ابزار در واقع وسیله‌ای برای نظم بخشیدن و هدفمند کردن اطلاعات جمع‌آوری شده است.

به عبارت دیگر کارپوشه مجموعه‌ای از کارهای هدفدار یادگیرنده است که به او امکان می‌دهد تا توانایی‌های خود را از جهات مختلف به نمایش بگذارد؛ کارهایی که در زمان‌های معین، توسط یادگیرنده به خانه برده شده و یا در مدرسه نگهداری می‌شود و در اختیار معلم سال بعد قرار می‌گیرد. در واقع کارپوشه، فرصت شناخت و اصلاح اشتباهات را به یادگیرندگان می‌دهد.

چه چیزهایی را می‌توان در پوشه نگهداری کرد؟

خلاصه‌ای از فعالیت‌های داخل یا خارج مدرسه مثل گزارش دیدارها، گفت‌وگوها و کارهای هنری و ...

گزارش کارهای فردی یا گروهی به همراه توضیح جزئیات کار توسط معلم

اظهارنظرهای فردی دانش‌آموز در مورد فعالیت‌ها

تکالیف درسی و تکالیف منزل

آزمون (کتبی یا پروژه و ...)

اظهارنظرها، مشاهدات و رفتارهای قابل توجه ثبت شده توسط معلمان و اولیا

لازم است تا کارهای ناتمام و کارهای تکمیل شده با ذکر تاریخ در پوشه نگهداری شود و معلم و دانش‌آموز در انتخاب مواردی

که در پوشه گذاشته می‌شود، با یکدیگر مشورت کنند.

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی براساس محتوای کارپوشه: ارزشیابی از آنچه که در کارپوشه قرار داده شده است با

توجه به انتظارات آموزشی مرتبط با هر درس صورت می‌گیرد. لذا آموزگار باید فهرستی از انتظارات آموزشی دروس موردنظر را در اختیار داشته باشد تا براساس نشانه‌های تحقق هر یک از آنها محتوای کارپوشه را از طریق تبادل نظر با دانش‌آموز مورد بررسی قرار دهد. در این صورت آموزگار می‌تواند با توجه به اطلاعات مربوط به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز، بازخوردهای مناسب با سطح عملکرد وی به صورت کتبی و شفاهی به او و والدینش ارائه دهد.

به عنوان مثال: اگر انتظار آموزشی «کسب مهارت در نوشتن نشانه‌های زبان فارسی» باشد؛ با توجه به نشانه‌های تحقق آن [تشخیص

نشانه‌های زبان فارسی] و سطح عملکرد هر دانش‌آموز، محتوای مربوط به این موضوع در کارپوشه از این منظر مورد بررسی قرار می‌گیرد و ضمن بحث و گفت‌وگو با خود دانش‌آموز درباره کیفیت یادگیری وی بازخوردهای لازم داده می‌شود. لازم به ذکر است علاوه بر محتوای کارپوشه، ظاهر آن هم با توجه به معیارهای پاکیزگی و زیبایی، خلاقیت، تنوع و ... مورد ارزشیابی قرار گرفته و بازخوردهای لازم داده می‌شود.

رهنمودهایی برای ثبت اطلاعات

در طول سال تحصیلی، سنجش‌های رسمی و غیررسمی زیادی توسط معلم انجام می‌گیرد. تصمیم‌گیری درباره آنچه باید ثبت و یا بایگانی شود، بسیار مهم است. اگر هیچ سابقه‌ای از دانش‌آموز ثبت نشده باشد، در این صورت به سختی می‌توان درباره میزان پیشرفت او قضاوت کرد. از سوی دیگر، اگر وقت زیادی صرف ثبت کردن سوابق بشود، بخش زیادی از انرژی و وقت لازم برای تدریس و مدیریت یادگیری دانش‌آموزان به‌هدر خواهد رفت. ناگزیر باید درباره اینکه چه چیزی ارزش ثبت و بایگانی کردن را دارد، خردمندانه عمل کرد.

مثلاً ثبت یک واقعه به محض رخداد آن نه امکان دارد و نه لازم است، چرا که ممکن است تنها یک بار واقع شده باشد و دیگر تداوم نیابد و می‌توان وقوع آن را هنگامی ثبت کرد که چند بار تکرار شده و تا حد زیادی به تحقق آن در سطح و میزانی خاص اطمینان حاصل شده است.

تصمیم‌گیری در مورد محل، زمان و نحوه ثبت اطلاعات با توجه به فرصتی که معلم در اختیار دارد، بر عهده خود اوست. معلم در جریان آموزش ضمن مشاهده عملکرد و محصول فعالیت دانش‌آموزان، در حین و یا پایان کار، نکات لازم را ثبت می‌نماید. بدیهی است اطلاعات جمع‌آوری شده باید در راستای اهداف آموزشی درس مربوطه باشد تا قابل جمع‌بندی و تفسیر و ارزش‌گذاری باشد.

برخی از روش‌های ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به جریان یادگیری دانش‌آموزان عبارت‌اند از:

- یادداشت‌برداری و توصیف مفصل فرایند یادگیری دانش‌آموز
- تکمیل چک لیست
- جمع‌آوری و نگهداری مستنداتی از کارهای دانش‌آموزان (فردی و گروهی)
- تهیه فیلم، عکس و ... از فرایند یادگیری
- یادداشت‌های همراه با تفسیر در حاشیه نتیجه فعالیت دانش‌آموزان و آزمون‌های انجام شده از آنها

نحوه جمع‌بندی، تفسیر و ارزش‌گذاری اطلاعات

پس از جمع‌آوری و ثبت اطلاعات مربوط به وضعیت یادگیری دانش‌آموزان با استفاده از روش‌ها و ابزارهای مختلف، معلم به تفسیر آنها می‌پردازد و با جمع‌بندی داده‌ها، تصویری از پیشرفت یادگیری دانش‌آموزان به‌دست می‌آورد. این کار بر اساس اهداف و انتظارات هر ماده درسی انجام می‌شود که در فصل سوم، اهداف و انتظارات عمده هر برنامه درسی، همراه با نشانه‌های تحقق و سطوح مختلف عملکرد آنها آمده است.

بازخورد

اکثر دانش‌آموزان کنجکاوند تا از کم و کیف تسلط خود بر دانش یا مهارت‌ها و نگرش‌های مورد نظر برنامه درسی به‌طور کارآمد آگاه شوند؛ از این‌رو، در پی دریافت بازخورد از کسانی هستند که پیشنهادها مناسبی درباره آنچه که انجام داده‌اند، ارائه دهند.

تعریف بازخورد

به اطلاعاتی که فاصله بین سطح واقعی دانش‌آموز و سطح مورد انتظار را مشخص کند و یا نشان‌دهنده فعالیت‌هایی باشد که لازم است یادگیرنده انجام دهد تا به استاندارد مورد نظر دست پیدا کند، بازخورد گفته می‌شود. دانش‌آموز از طریق بازخورد متوجه خواهد شد که چه کاری باید انجام دهد، چرا باید آن را انجام دهد و چگونه باید انجام دهد. بنابراین، بازخورد نه تنها به دانش‌آموز اطلاعات

مفیدی در مورد سطح مهارت، دانش و نگرشی که کسب کرده می‌دهد، بلکه او را راهنمایی می‌کند که چگونه دانش، مهارت و دانش خود را ارتقا دهد.

منبع بازخورد تنها معلم نیست و منابع متعدد، جریان بازخورد را با هدف بهبود فرایند یاددهی - یادگیری در کلاس به وجود می‌آورند. منبع بازخورد ممکن است معلم به دانش‌آموز، دانش‌آموز به خودش، دانش‌آموز به معلم و هم کلاسی‌ها به دانش‌آموز باشد.

بازخورد معلم به دانش‌آموز: بازخورد هسته مرکزی فرایند یاددهی - یادگیری است و باید به گونه‌ای انجام گیرد که ترغیب‌کننده باشد و موجب شود دانش‌آموز با علاقه‌مندی به کاهش خطاها و اشتباهاتش در جریان یادگیری پردازد و تکالیفش را با دقت بیشتری انجام دهد. لذا برخی از مواردی که در ارائه بازخورد توسط معلم لازم است مدنظر قرار گیرد، به شرح زیر است: (رستگار، ۸۳)

● هنگامی که دانش‌آموز فعالیتی را انجام می‌دهد، معلم نظر خود را بر هدف‌های اساسی یادگیری معطوف کند نه بر کارهای جانبی او، مثلاً اگر از دانش‌آموز خواسته شود نتیجه مشاهدات خود را در جدول ثبت کند باید معلم در ارائه بازخورد به نکاتی مانند (استفاده از چند حس، توجه به جزئیات و...) توجه کند و یادآوری رعایت نکاتی مانند مرتب و تمیز و خوش خط نوشتن و... به زمانی دیگر موکول شود.

- در بازخورد به دانش‌آموز بر کار و جزئیات آن تمرکز شود، نه بر ویژگی‌های وی.
- از هر آنچه که باعث شود دانش‌آموز خود را با دیگران مقایسه کند، اجتناب شود.
- پیشنهادهایی به دانش‌آموز داده شود که او را در برداشتن گام بعدی هدایت کند.
- برای اینکه تشویق یک فرد باعث دلسردی دیگران نشود، در صورت نیاز به انجام این کار، به صورت غیررسمی و در گروه‌های کاری یا به صورت رو در رو با فرد انجام شود.

● به جای آنکه به دانش‌آموزان جایزه داده شود، فرهنگ ترغیب برای موفقیت بیشتر در کلاس حاکم شود، به عبارت دیگر کنجکاوی و امید تقویت شود.

سایر منابع بازخورد: یکی دیگر از منابع بازخورد، بازخورد دانش‌آموز به خودش است چرا که توانا ساختن دانش‌آموز برای تصمیم‌گیری‌های مسئولانه در زندگی روزمره، یکی از اهداف عمده آموزش است و مشارکت دادن دانش‌آموز در ارزشیابی، موجب افزایش احساس مسئولیت وی در امر یادگیری می‌شود.

آشنایی با اهداف آموزشی، دستیابی بر نقاط قوت و ضعف و تعیین معیار برای ارزشیابی همگی مواردی هستند که دانش‌آموز را در پیدا کردن راه حل برای غلبه بر مشکلات آموزشی کمک می‌کنند. علاوه بر آن، ترغیب دانش‌آموزان به ارائه استدلال در مورد خودارزیابی منجر به توسعه مهارت‌های تفکر در ایشان می‌شود.

بازخورد، گاهی نیز از ناحیه دانش‌آموز به معلم صورت می‌گیرد که معلم از آن برای بهبود فعالیت‌های آموزشی خود استفاده می‌کند. همچنین بازخورد می‌تواند از طرف هم کلاسی‌ها به دانش‌آموز ارائه شود. لازم به ذکر است که ایجاد مهارت لازم برای ارائه این گونه بازخوردها در دانش‌آموز ضروری است.

انواع بازخورد

بازخورد شامل تمام اشکال گفت‌وگوها و تعاملاتی است که در فرایند یاددهی - یادگیری بین معلم و دانش‌آموز به منظور هدایت یادگیری انجام می‌شود.

صاحب‌نظران تقسیم‌بندی‌های مختلفی را برای بازخورد ارائه داده‌اند که به چند مورد اشاره می‌شود:

الف) رسمی یا غیررسمی

بازخورد رسمی: مانند چک‌لیست‌ها یا رهنمودها و توصیه‌هایی که به صورت مکتوب در مورد فعالیت‌های دانش‌آموز ثبت

می‌شوند.

بازخورد غیررسمی: مانند صحبت‌های شفاهی معلم در حین کار و فعالیت‌های یادگیری و مشورت دانش‌آموز با معلم.

ب) کتبی یا توصیفی

در بازخورد کتبی، وضعیت یادگیری دانش‌آموز از طریق نمره یا رتبه اعلام می‌شود، ولی این‌گونه بازخورد قادر نیست گزارش مشروح و روشنی درباره وضعیت دانش‌آموز به ذی‌نفع ارائه دهد؛ یعنی نمی‌تواند مشخص کند که دانش‌آموز واقعاً چه دانشی را فرا گرفته یا موفق به کسب چه مهارتی شده است، چه فعالیت‌ها و تکلیف‌هایی را باید انجام دهد و گام بعدی او چیست. ولی بازخوردهای توصیفی، به دانش‌آموز این امکان را می‌دهد که وضعیت کنونی خود را به خوبی بشناسد و فعالیت‌های مناسب را انجام دهد تا پیشرفت بهتری داشته باشد و معلم نیز از این طریق می‌تواند دیدگاه‌های اصلاحی خود را اعلام و نتایج و تأثیرات آن را پیگیری کند.

لازم به ذکر است که استفاده صحیح و به‌جا از بازخوردهای توصیفی به‌ویژه نوع کتبی آن، ارتباط بین دانش‌آموز و معلم را بهبود می‌بخشد. استفاده از بازخوردهای توصیفی مثبت، در عین اینکه سازنده است، شخصیت و احترام دانش‌آموز را محفوظ می‌دارد. البته باید به این نکته مهم نیز توجه داشت که بازخوردهای مثبت افراطی هم نقش مخربی در شخصیت دانش‌آموز دارد.

ج) جمعی یا فردی

در بازخورد جمعی، به گروهی از دانش‌آموزان درباره کار گروهی بازخورد داده می‌شود و در بازخورد فردی، دانش‌آموز خاصی مخاطب قرار گرفته و به او بازخورد داده می‌شود.

د) تکوینی یا پایانی

در بازخورد تکوینی، در جریان آموزش به دانش‌آموز یا گروهی از دانش‌آموزان، اولیا و افراد ذی‌نفع دیگر بازخورد داده می‌شود. بازخورد در جریان آموزش حاصل تعامل دائم معلم با دانش‌آموزان است و اطلاعات جمع‌آوری شده بر انتظارات آموزشی متمرکزند.

در بازخورد پایانی، پس از مدت معینی (معمولاً دو یا سه بار در طول سال تحصیلی) به دانش‌آموز، اولیا و افراد ذی‌نفع دیگر بازخورد داده می‌شود.

نکات قابل توجه در ارائه بازخورد به دانش‌آموزان

- پیوسته باشد؛ یعنی دانش‌آموز در حین فرایند یادگیری، بازخورد دریافت کند.
- سودمند باشد؛ یعنی حاوی اطلاعاتی باشد که دانش‌آموز را از نوع فعالیتی که باید انجام دهد تا به انتظارات آموزشی دست یابد، آگاه کند.
- منابع بازخورد متنوع باشد (دانش‌آموز، هم‌سالان، والدین، معلم و...) تا آثار و فعالیت دانش‌آموز از منظرهای مختلف و متفاوت بررسی شود.
- توصیفی و مثبت باشد؛ به عبارت دیگر برای دانش‌آموز، ساده و قابل فهم باشد و او را به یادگیری ترغیب کند (حسنی، طرح ارزشیابی توصیفی، ۸۴).

الف) نحوه ارائه گزارش پیشرفت تحصیلی

در ارزشیابی توصیفی، گزارش نسبتاً مشروحی از چگونگی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز ارائه می‌شود. در این گزارش، اهداف آموزشی - تربیتی از ابعاد مختلف مورد عنایت قرار گرفته است تا معلم به رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان توجه کند. همچنین برای هر ماده‌ی درسی، انتظاراتی منطبق با اهداف برنامه‌ی درسی آن تنظیم شده است. آموزگار می‌بایست در طول سال، شواهد کافی برای داوری درخصوص چگونگی تحقق انتظارات جمع‌آوری نماید و در نهایت، داوری خود را به همراه توصیه‌ای برای اقدامات بعدی در گزارش منعکس کند. بدیهی است در زمان اعلام نتایج، فقط در مورد اهدافی که در فرایند یاددهی - یادگیری مورد توجه بوده‌اند، گزارش ارائه می‌شود. داوری معلم درمورد تحقق انتظارات در یک طیف چهار درجه‌ای اعلام می‌شود که گزینه‌های آن عبارت‌اند از:

- خیلی خوب

- خوب

- قابل قبول

- نیازمند به آموزش و تلاش بیشتر

ب) تشکیل جلسات گفت‌وگو پیرامون گزارش پیشرفت تحصیلی

این جلسات بر اساس نیاز و بنا بر تشخیص معلم و یا درخواست اولیای دانش‌آموز، در طول سال، به‌ویژه پس از ارائه گزارش مکتوب از پیشرفت یادگیری دانش‌آموزان، تشکیل می‌شود. در این جلسات، معلم نتایج پیشرفت تحصیلی و اقداماتی را که لازم است در آینده انجام شود، با حضور دانش‌آموزان و اولیای آنان بررسی می‌کند. در این جلسات در مورد شاخص پیشرفت تحصیلی و مسائل احتمالی یادگیری صحبت می‌شود؛ این امر سبب می‌شود عوامل و موانع پیشرفت، شناسایی شده و دانش‌آموز با خودآگاهی بیشتری نسبت به ادامه مسیر یادگیری اقدام نماید و والدین نیز با کسب اطلاعات دقیق از وضعیت تحصیلی - تربیتی فرزند خود در ایجاد محیط یادگیری مناسب با برنامه‌ریزی‌های مدرسه همسو شوند.

اعلام نتایج ارزشیابی به دانش‌آموزان و اولیای ایشان، چه در قالب گزارش پیشرفت تحصیلی و چه در جلسات گفت‌وگو باید:

- صادقانه و صمیمانه باشد.
- به زبانی ساده و روشن باشد.
- بر توانایی‌ها و توفیقات دانش‌آموزان متمرکز باشد.
- پیشرفت دانش‌آموز را در دستیابی به اهداف نشان دهد.
- همراه با توصیه‌های لازم برای دانش‌آموز و والدین باشد.

اقدامات جبرانی، تکمیلی و اصلاحی

ارزشیابی توصیفی با هدف «بهبود کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری» انجام می‌شود، نه با هدف پیدا کردن نقاط ضعف دانش‌آموزان و گزارش آن!« برای این اساس، نتیجه هر مرحله از ارزشیابی به آموزگار، دانش‌آموز و اولیای وی این توجه را می‌دهد که چه بخش و یا سطحی از اهداف آموزشی تحقق یافته است و احتمالاً نقایص یادگیری کدام‌اند و چه اقدامات اصلاحی یا تکمیلی برای رفع آنها لازم است.

نظر به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در سرعت و کیفیت یادگیری، هیچ یک از سطوح عملکرد پایان راه یادگیری نیستند و حتی دانش‌آموزی که در یکی از اهداف آموزشی به سطح «خوب» رسیده است، می‌تواند با انجام فعالیت‌های مناسب، به سطح بالاتر (خیلی خوب) دست یابد.

همچنین یادآور می‌شود در طراحی و اجرای فعالیت‌های تکمیلی، جبرانی و یا اصلاحی یاددهی - یادگیری، باید به اهدافی که تحقق آنها اساس و شرط لازم برای تحقق اهداف دیگر است، توجه خاص کرد. در غیر این صورت، جبران نقایص یادگیری، دشوار خواهد بود و ممکن است نقایص جدی در یادگیری ایجاد شود. به‌عنوان مثال، در آموزش علوم تجربی «کسب مهارت مشاهده» از هدف‌های اساسی برنامه است که تحقق آن، یکی از شروط لازم برای تحقق سایر اهداف برنامه درسی به‌شمار می‌رود.

«مشاهده» مادر مهارت‌های یادگیری علوم تجربی است. اگر شرایطی فراهم شود که دانش‌آموزان با جدیت، دقت و علاقه و از روی اصول به مشاهده مواد و پدیده‌های محیط اطراف بپردازند، فرصت مناسبی برای «کشف شباهت‌ها» و «پی بردن به تفاوت‌ها» و در صورت نیاز، «طبقه‌بندی» خواهند داشت. این افراد در «درک و انتقال پیام‌ها و اطلاعات» نیز موفق‌تر خواهند بود. همچنین اطلاعات حاصل از یک مشاهده دقیق می‌تواند در «پیش‌بینی» و «تفسیر یافته‌ها» نقشی اساسی ایفا کند. مشاهده علمی می‌تواند فرصتی برای شکل‌گیری پاسخ‌های احتمالی به سؤال‌های مشاهده‌گران «فرضیه‌سازی» و «آزمون فرضیه‌ها» باشد.

بنابراین لازم است برای دانش‌آموزانی که این مهارت را به‌خوبی کسب ننموده‌اند، با همکاری اولیا اقداماتی را پیش‌بینی و اجرا کرد تا یادگیری ایشان تا سطوح بالای عملکرد این مهارت پیشرفت کند.