



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

الگوها، روش ها و فنون تدریس

ویژه سنجش دانش حرفه ای معلمان

اداره کل اموراداری و تشکیلات

بهمن ماه ۱۳۹۸

تعاریف

در هر مقوله علمی و تخصصی آشنایی با واژه‌های تخصصی ضروری است، زیرا در طول فعالیت علمی با این واژه‌ها به گونه‌ای کاربردی سروکار داریم. در روش تدریس نیز آشنایی با واژه‌های زیر ضروری است:

۱. روش: تلاش برنامه‌ریزی شده جهت دستیابی به مطلوب را روش گویند. بنابراین اگر تلاشی بدون برنامه‌ریزی صورت گیرد، آن کار روش‌مند نخواهد بود. همچنین برنامه‌ریزی بدون تلاش و کوشش جهت دستیابی به مطلوب نیز تحت مقوله روش‌ها قرار نمی‌گیرد. روش در مقابل واژه لاتینی «متد» به کار می‌رود، و واژه متد در فرهنگ فارسی «معین» و فرهنگ انگلیسی به فارسی «آریانپور» به روش، شیوه، راه، طریقه، طرز و اسلوب معنی شده است. به طور کلی «راه انجام دادن هر کاری» را روش گویند. روش تدریس نیز عبارت از راه منظم، با قاعده و منطقی برای ارائه درس.

۲. تدریس: فعالیت دوجانبه یا کنش متقابل را بین فرادهنده و فراگیر با هدف یادگیری را تدریس گویند. نکته اساسی این نوع فعالیت، دو جانبه بودن آن است که روانشناسی ارتباط، زمینه ساز این مسأله خواهد بود. گفته شده است، مجموعه‌ی اعمال سنجیده منطقی و پیوسته که معلّم به منظور ارایه درس انجام می‌دهد، فرآیند تدریس نامیده می‌شود.

۳. یادگیری: فرآیندی است که به موجب آن تغییرات نسبتاً پایدار و مبتنی بر تجربه و آگاهانه در رفتار انجام می‌شود.

۴. انگیزش: به فرآیندهایی مانند نیاز، شناخت، هیجان، و رویدادهای بیرونی گفته می‌شود که به رفتار، نیرو و جهت می‌دهند. نیازها با شرایط درونی فرد که برای ادامه زندگی و رشد و سلامتی ضروری است، مرتبط هستند. شناخت، عقاید، باورها، و رویدادهای ذهنی، انتظارات و خودپنداره را شامل می‌شود که شیوه اندیشه را بیشتر نشان می‌دهد. رویداد بیرونی، مشوق‌هایی است که رفتار فرد را نیرومند می‌سازد و به سمت رویدادهایی هدایت می‌کند. مهارت و قدرت معلم در توانایی برانگیختن فراگیر را انگیزش می‌گویند. کلید یادگیری، انگیزش است و هنر معلم در ایجاد انگیزه‌مندی بین فراگیران نمود می‌کند. مفهوم انگیزش را آن‌گاه به کار می‌بریم که می‌خواهیم از علت یا علت‌ها یا تعیین کننده رفتارها یا رفتارهای شخصی و یا گروهی بحث کنیم و دریابیم که چه عامل درونی و بیرونی باعث پیداشدن چنان رفتار و یا باعث هدایت آن رفتار شده است.

آموزش

آموزش به فعالیت هایی گفته می شود که در خدمت پرورش و کارآموزی قرار دارد. معمولا فعالیت هایی که معلم به تنهایی یا به کمک مواد آموزشی انجام می دهد را آموزش می نامند. بنابراین آموزش عبارت است از فعالیت هایی که به منظور ایجاد یادگیری در یادگیرنده از جانب آموزگار یا معلم طرح ریزی می شود و بین معلم و یک یا چند یادگیرنده بصورت کنش متقابل جریان می یابد.

یادگیری

برای یادگیری تعاریف مختلفی ارائه شده است که هر یک از آنها به جنبه های خاصی از فرایند یادگیری تاکید کرده اند. رفتارگرایان یادگیری را تغییر در رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری تعریف کرده اند. ولی از نظر مکتب گشتالت یادگیری کسب بینش های جدید یا تغییر در بینش های گذشته است همچنین یادگیری از نظر هیلگارد و مارکوئینز یعنی ایجاد تغییر نسبتا پایدار در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط بر آنکه تغییر بر اثر تجربه رخ داده باشد.

مقایسه آموزش و یادگیری

- آموزش به فعالیت های مشخص و محدود معلم اطلاق می شود ولی یادگیری و پرورش یک جریان مستمر است که در مدت زمانی نسبتا طولانی انجام می شود.
- آموزش وسیله است و هدف عمده مدارس، یادگیری و پرورش افراد است.
- آموزش یک فعالیت مشخص و دقیق است و هدف های آن دقیق تر، مشخص تر و زودرس تر است ولی چون یادگیری و پرورش جریانی وسیع و مستمر است، اهداف آن کلی و غایی و نسبتا دیررس است.
- آموزش معمولا بوسیله معلم و در جای معینی همانند کلاس درس، آزمایشگاه و کتابخانه و... اتفاق می افتد اما در پرورش و یادگیری، تمام عوامل آموزشگاه از معلم گرفته تا مدیر و معاون و خانواده موثرند.
- هدف های کلی و غایی را برنامه ریزان سطوح وزارتی تهیه و تدوین می کنند، اما اهداف دقیق و مشخص آموزشی دروس مختلف را غالبا خود معلمان تدوین می کنند.

عوامل موثر بر یادگیری

عواملی که در یادگیری موثرند شامل:

(۱) آمادگی:

یادگیرنده برای یادگیری باید از لحاظ جسمی، عاطفی و عقلی رشد کافی را کرده باشد.

(۲) انگیزه و هدف:

یادگیری معلول انگیزه های متفاوتی است. یکی از انگیزه ها که نقش مهمی در یادگیری دارد میل و رغبت شاگردان به آموختن است. رغبت محرکی است که نیروی فعالیت را افزایش می دهد. برای ایجاد رغبت و علاقه به یادگیری، اگر مفاهیم درسی براساس نیاز شاگردان تنظیم و مسائل اساسی و واقعی آنان را مطرح ساخته و به آنان در برخورد با محیط کمک کند، رغبت و انگیزه آنها را برای یادگیری افزایش خواهد داد. یکی دیگر از عوامل موثر بر یادگیری، هدف است که به فعالیت انسان نیرو می بخشد.

(۳) تجارب گذشته:

آموخته ها و تجربه های گذشته ساخت شناختی فرد را تشکیل می دهد. دانش آموزان زمانی می توانند مفاهیم و مسائل جدید را درک کنند که مفهوم و مساله جدید با ساخت شناختی او مرتبط باشد. یعنی فرد وقتی یک مفهوم را واقعا می آموزد که پایه و ریشه در گذشته اش داشته باشد و توجه به این امر شرط اساسی موفقیت در کارهای تربیتی است. اختلاف سطح دانش یادگیرندگان را می توان از طریق فعالیت های ترمیمی جبران کرد.

(۴) موقعیت و محیط یادگیری:

موقعیت و محیط یادگیری همانند شرایط فیزیکی، تجهیزات و امکانات آموزشی بر فرایند یادگیری اثرگذار بوده همچنین شرایط روانی و مسائل عاطفی و محبت نیز تاثیرات بسزایی در یادگیری دارد. عاطفه می تواند به عنوان یک عامل بسیار موثر در جریان یادگیری عمل نماید. از عوامل موثر دیگر می توان به عدم امنیت، ترس، اضطراب، ناامیدی و همچنین شرایط اجتماعی، خانوادگی، اقتصادی و نگرش والدین بر کم و کیف یادگیری اشاره کرد.

۵) روش تدریس معلم:

آشنایی معلمان با اصول و فنون تدریس، روان شناسی تربیتی، روان شناسی شخصیت و روان شناسی اجتماعی تاثیر بسیار زیادی در موفقیت یادگیرندگان دارد.

۶) رابطه کل با جز:

طرفداران مکتب گشتالت معتقدند اجزا به تنهایی بی معنی و نامفهوم هستند ولی وقتی در یک طرح و زمینه قرار گیرند معنا پیدا کرده و مفهوم آنها روشن می شود. مطالعه فرایند یادگیری نشان می دهد حرکت از کل به جز روند یادگیری را بهتر و فهم مطالب را آسان تر می کند. مطالعه جزئیات بدون در نظر گرفتن رابطه آنها با هم و همچنین رابطه آنها با کل، موجب پریشانی فکر خواهد شد در حالی که با مشخص کردن روابط جز با کل، قدرت تجزیه و تحلیل را در فراگیران افزایش پیدا کرده و در نتیجه یادگیری معنی دار شده، حفظ و تکرار طوطی وار جای خود را به فهم و اندیشه می دهد.

۷) تمرین و تکرار:

تاثیر تمرین و تکرار در کل فرایند یادگیری و حیطة های مختلف بویژه حیطة روانی حرکتی انکارناپذیر است. اجرای تمرین در زمان غیر متمرکز (فاصله ای) اثر یادگیری بیشتری به اجرای تمرین در زمان متمرکز دارد.

فنون تدریس

فنون تدریس روش هایی است که معلمان از آنها در انجام فعالیت های یاددهی-یادگیری استفاده می کنند. معلم متبحر معلمی است که راهبردها و فنون مختلف را با یکدیگر تلفیق کرده و نیازهای آموزشی دانش آموزان را برآورده می سازد. از جمله فنون تدریس:

فن پرسشگری:

از ابزارهای اثربخش برای کسب اطمینان از فعال بودن دانش آموزان و سنجش پیشرفت فرد آنها می باشد. در این فن سوالات معلم باید روشن و دقیق باشد و معلم برای پاسخ گویی دانش آموزان، زمانی که به آن زمان انتظار (۳ تا ۴ ثانیه) گفته می شود را رعایت نماید تا آنها آماده پاسخگویی گردند.

در این روش بهتر است ابتدا سوال برای همه دانش آموزان مطرح شود سپس از بین دانش آموزان یک نفر برای جواب دادن تعیین شود. پس از اینکه دانش آموز انتخاب شد، سوال را یک بار دیگر می توان تکرار می شود.

فن تعامل:

فن تعامل به سه شکل انجام می شود.

۱- تعامل بین معلم و دانش آموز(تعامل یک به یک)

در این فن دانش آموزان بصورت زوجی سازماندهی می شوند. یکی از دانش آموزان نقش یاددهنده و پرسش کننده و دیگری نقش یادگیرنده و جواب دهنده را ایفا می کنند. سپس نقش ها تعویض می شود.

۲- تدریس همتا(تدریس هم شاگردی)

در فن تدریس همتا هدف، استفاده از دانش آموزان قوی تر برای اعضای گروه ضعیف تر است. وقتی دانش آموزی به دانش آموزان دیگر به تدریس بپردازد به یادگیرنده ای برتر تبدیل می شود. در این فن احترام متقابل، اجتماعی شدن و درک و فهم از طریق همیاری و همکاری افزایش می یابد.

۳- یادگیری تیمی:

هدف از یادگیری تیمی، آموزش در داخل گروه است. دانش آموزان گروه بندی شده و برای خود منشی و مسئول خواهند داشت. منشی نظرات اعضای گروه را ثبت می کند.

فن بحث:

گفتگوی دوطرفه دانش آموزان برای تبادل اطلاعات و جستجوی پاسخ های مساله است.

فن تقویت:

فن تقویت روشی است برای سوق دادن ذهن یادگیرندگان به سوی برخی مفاهیم اساسی ای که امکان دارد دانش آموزان خارج از مدرسه آنها را به فراموشی بسپارند. در این فن می توان آموخته های جدید را به مسائل زندگی ارتباط داد.

فن خودآموزی:

یادگیری مبتنی بر فن خودآموزی یک سبک یادگیری انفرادی است. در این روش محتوای مورد نظر را می توان بصورت نمونه هایی از کارت های آموزشی که قابلیت مطالعه فردی را داشته باشد تهیه کرد.

روش های تدریس

راه انجام هرکاری با پیمودن مراحل لازم برای انجام یک کار را روش می گویند. یکی از عناصر برنامه درسی و طراحی آموزشی، انتخاب و اجرای روش تدریس مناسب است؛ زیرا روش تدریس، تعیین کننده نوع وظایف معلم و زمینه ساز فعالیت های دانش آموزان در کلاس درس می باشد و موفقیت آن به کیفیت یادگیری دانش آموزان بستگی دارد. معلم برای موفقیت در تدریس و ایجاد یادگیری در دانش آموزان خود، از روش یا روش هایی برای ارائه استفاده می کنند که آن ها را روش های تدریس می نامند. به عبارت دیگر روش تدریس عبارت است از تنظیم مطالب درسی و ارائه به دانش آموزان به گونه ای که باعث درگیری و مشارکت آنان در فعالیت های یاددهی-یادگیری شود.

معلم قبل از تهیه طرح درس، روش تدریس خود را با توجه به هدف های آموزشی، محتوای درس، امکانات موجود، نیازها و علایق دانش آموزان انتخاب می کند و هنگام تدریس روش انتخاب شده را به کار می گیرد.

اگر معلم هنگام تدریس فقط از یک روش برای ارائه محتوا استفاده کند، ممکن است تکرار این عمل برای دانش آموزان خسته کننده و در نتیجه غیر جذاب باشد، بنابراین روش تدریس معلم باید متنوع، انعطاف پذیر و با شرایط و موقعیت کلاس هماهنگ باشد و دانش آموزان را به فعالیت برانگیزد.

روش های تدریس را می توان به فعال و غیر فعال تقسیم بندی کرد.

الف) روش های تدریس فعال

در این روش تدریس ها دانش آموزان فعال هستند و معلم عضوی از کلاس محسوب می شود و با ایجاد شرایط مناسب، فرایند یادگیری دانش آموزان را تسهیل و تسریع می کند. او مشاور و راهنمای دانش آموزان است و با آنان ارتباط دوجانبه دارد و جدید ترین نظام کلاسداری را اجرا می کند. همه دانش آموزان با یکدیگر و نیز با معلم در ارتباط هستند و معلم با تقسیم دانش آموزان به گروههای سه تا پنج نفره روحیه همکاری و استقلال را در آن ها تقویت می کند.

در روش های تدریس فعال

- قدرت بیان و استدلال شاگردان رشد می کند .
- آموزش برای دانش آموزان دلچسب و لذت بخش است .

- دانش آموزان در حل مسائل توانایی بیشتری پیدا می کنند .
- دانش آموزان از خود خلاقیت بیشتری نشان می دهند .
- مسئولیت پذیری شاگردان بیشتر می شود .
- رشد شخصیت شاگردان از ابعاد متعدد مد نظر می باشد .
- دانش آموزان با یکدیگر همکاری و تعاون دارند .
- ارتباط بین معلم و شاگرد و شاگرد با شاگرد برقرار است .
- انتقال دانش صرف مد نظر نیست .
- سعی می گردد علاوه بر حواس از قدرت تعقل نیز بهره گرفته شود .
- معلم به پیشرفت درسی شاگردان علاقه نشان می دهد .
- به موضوعی که باید یاد گرفته شود اهمیت داده می شود .

ب) روش های تدریس غیر فعال:

در روش های تدریس غیرفعال معلم مخزن و منبع دانش و دانش آموزان ظرف خالی محسوب می شوند. معلم وظیفه دارد مطالب را به طور یک طرفه به دانش آموزان انتقال دهد. ارتباط یک طرفه است و دانش آموز منفعل و ذهنی پذیرنده دارد.

در روش غیر فعال:

- ۱ - یادگیری عبارت است از تغییرات رفتار یاد گیرنده بر اثر تجربه معلم
- ۲ - یادگیری واقعی یعنی انبار کردن ادراکات
- ۳ - یادگیری فعالیتی است که از معلم سر می زند و دائماً در حال متراکم کردن آن در ذهن دانش آموزان است .
- ۴ - معلم منبع اصلی تحول یاد گیرنده است .
- ۵ - یادگیری بر پایه انتقال است .
- ۶- دانش آموزان منفعل و پذیرنده هستند

انواع روش های غیر فعال تدریس

۱- روش سخنرانی:

روش سخنرانی سابقه طولانی در آموزش داشته و ارائه مطالب بصورت شفاهی انجام می شود. از ویژگی های این روش متکی بودن به معلم و پذیرنده بودن دانش آموزان است و فرایند تدریس تماما تحت کنترل معلم قرار دارد.

محدودیت های روش سخنرانی

- ارتباط متقابل بین معلم و شاگرد وجود ندارد
- به علت انضباط خشک، باعث ایجاد روابط نامطلوب بین معلم و شاگرد می شود.
- روش مطلوبی برای برانگیختن دانش آموزان نیست
- افراد را خلاق پرورش نمی دهد
- به تفاوت های فردی دانش آموزان توجه نمی شود
- افرادی فعال و توانمند برای زندگی اجتماعی تربیت نمی کند

محاسن روش سخنرانی

- برای کلاس های پرجمعیت مناسب است
- روشی ارزان است
- در زمان محدود می توان مطالب زیادی را ارائه کرد

معایب روش سخنرانی

- خسته کننده بودن آن
- غیرفعال شدن دانش آموزان

۲- روش حفظ و تکرار:

این روش یکی از قدیمی ترین روش های تدریس است که در آن به موارد ذیل توجه می شود:

- به حافظه سپردن
- تکرار و پاسخ دادن آن

- ارائه شفاهی و کتبی مطالب

استفاده از پاداش و تنبیه از عوامل ایجاد انگیزه روش حفظ و تکرار می باشد.

محاسن روش حفظ و تکرار

- برای به خاطر سپردن قوانین و قواعد در علوم مختلف روش مناسبی است
- کمتر به معلمان باتجربه نیاز دارد
- جز روش های ارزان آموزشی به حساب می آید

۳-روش نمایشی

روش نمایشی بر مشاهده متکی است و افراد مهارت های خاصی را از طریق دیدن و مشاهده کردن می آموزند. در این روش معلم طرز کار وسیله و یا ساختن یک شی را عملاً در برابر چشمان دانش آموزان نشان داده و انجام می دهد. مهمترین حسن آن به کاربردن اشیای واقعی برای فهم بهتر یادگیری است. این روش برای دروسی که جنبه عملی و فنی دارند مناسب می باشد.

مراحل روش تدریس نمایشی

- مرحله توضیح
- مرحله نمایش
- مرحله آزمایش
- مرحله سنجش

محاسن روش تدریس نمایشی

- به نمایش گذاشتن اشیای واقعی یا ماکت ها
- مناسب برای مدارس فنی و حرفه ای و کار و دانش که اغلب با وسایل و ماشین آلات سر و کار دارند

انواع روش های فعال تدریس

۱- روش آموزش متقابل

روش آموزش متقابل ترکیبی از روش مطالعه و تدریس است و به اعتقاد سیف (۱۳۸۶) این روش بصورت گروهی اجرا می شود. در این روش دانش آموزان در گروههای دو تا چهارنفره دسته بندی می شوند و معلم به عنوان راهنما، تسهیلگر و ارائه دهنده توضیحات لازمه است. از ویژگی های این روش می توان به افزایش تمرکز حواس، تقویت خودیاری و خودآموزی و پذیرش مسئولیت یادگیری خود است. استفاده از این روش اداره کلاس درس را آسان و لذت بخش کرده و یادگیری دانش آموزان را بهبود می بخشد.

معلم قبل از اجرای این روش، چهار راهبرد ذیل را آموزش دهد.

- سوال کردن
- خلاصه کردن
- توضیح دادن
- روشن ساختن نکات پیچیده

مراحل اجرای روش آموزش متقابل

۱- تعیین موضوع

در این مرحله موضوع مورد نظر برای مطالعه توسط معلم برای دانش آموزان مشخص می گردد.

۲- تعیین هدف

در این مرحله معلم هدف از مطالعه و بحث و گفتگو را برای دانش آموزان مشخص می کند.

۳- مطالعه فردی متن

ابتدا مدت زمان مشخصی را برای مطالعه انفرادی تعیین می شود و دانش آموزان در این مدت تعیین شده با دقت به مطالعه پرداخته و نکات مهم درس را خلاصه کرده و یادداشت برداری های خود را انجام دهد. در ادامه دانش آموزان می توانند سوالاتی را طرح کنند و نکات مبهم مورد مطالعه خود را مشخص نمایند.

۴- توضیح مطالب

دانش آموزان در گروه‌های مشخص شده خود به نوبت به ارائه مطالب آموخته شده خود پرداخته و درباره آنها با یکدیگر گفتگو می‌کنند. در این مرحله معلم در بین گروهها به نظارت عملکرد دانش آموزان پرداخته و به سوالات احتمالی دانش آموزان پاسخ گفته، توضیحات لازمه را برای تک تک گروهها ارائه کرده و نکات مبهم را رفع می‌کند.

۵-ارزشیابی

ارزشیابی به دو شکل امکان پذیر است.

- مستقیم

در روش مستقیم معلم خود سؤالاتی را از دانش آموزان پرسیده و ابهامات احتمالی را نیز با توضیحات تکمیلی رفع می‌نماید.

- غیر مستقیم

معلم می‌تواند از دانش آموزان بخواهد تا بصورت تعامل دوطرفه از یکدیگر ارزشیابی نمایند.

۲-روش پرسش و پاسخ

روشی است که در آن معلم دانش آموزان را تشویق می‌کند که از مجهول به معلوم حرکت کرده و به تفکر درباره مفاهیم جدید بپردازند. این روش که استقرایی هم نامیده می‌شود معلم مستقیماً به بیان مفاهیم و مطالب آموزشی نمی‌پردازد بلکه با طرح سوال های برنامه ریزی شده، فعالیت های ذهنی دانش آموزان را جهت داده و در مسیر مفاهیم و مطالب جدید قرار می‌دهد.

هدف این روش تشخیص، تحریک تفکر و توانایی ها، علائق و قدرت استدلال، سنجش، قضاوت، استفاده از تجارب و دانسته های گذشته و ایجاد اعتماد به نفس در دانش آموزان است.

این روش بر سه اصل متکی است:

- وجود مساله برای کنجکاوی
- طرح سوال
- هدایت تلاش ذهنی یادگیرندگان

معایب روش پرسش و پاسخ

- روش پرسش و پاسخ برای کلاس های پرجمعیت مناسب نیست
- مستلزم هدف های مشخص و وقت زیاد است
- در صورت عدم تسلط معلم، بحث به انحراف کشیده می شود
- در همه دروس قابلیت اجرایی ندارد

۳- روش تدریس گردش علمی

تعریف گردش علمی

گردش علمی به فعالیت گروهی از دانش آموزان گفته می شود که با اهداف از پیش تعیین شده و با برنامه ریزی مشخص برای آشنایی و شناخت بیشتر یک موضوع انجام می پذیرد و برای اجرای این فعالیت دانش آموزان از محیط کلاس و مدرسه خارج می شوند.

اهداف گردش علمی

- آشنایی بیشتر دانش آموزان با دستاوردهای علمی و فرهنگی جامعه،
- تقویت روحیه مشارکت و همکاری در دانش آموزان
- ایجاد نشاط و پویایی در فرایند آموزش،
- تعمیق یادگیری

معیارهای موفقیت در گردش علمی

۱- مفید بودن

وسعت موضوع مورد مطالعه، معیاری برای سنجش میزان مفید بودن گردش علمی خواهد بود .

۲- فعال بودن دانش آموزان:

در تمام مراحل گردش علمی، دانش آموزان باید درگیر فعالیت های مختلف باشند .

۳-هیجان انگیز بودن

هر گردش علمی دارای هدفی است و رسیدن به این هدف نیاز به تلاش جسمی و فکری دارد. مخصوصاً اگر این تلاش ها همراه با نوعی رقابت سالم باشد امکان دارد سطح موفقیت را بالا ببرد. تقسیم بندی گروهی دانش آموزان و محول کردن کاری برای هر گروه، نوعی رقابت و هیجان در آنها ایجاد می کند .

۴-اقتصادی بودن

ارزش زمانی و مالی گردش علمی با نتیجه آن باید سنجیده شود.

انواع گردش علمی

گردش علمی را از نظر زمان می توان به چهار نوع تقسیم کرد:

۱-گردش علمی کوتاه مدت و سریع

در این نوع گردش علمی؛ یک یا دو نفر از دانش آموزان در طول ساعت تدریس برای کسب تجربه ای خارج از کلاس انتخاب می شوند، مانند: تعیین درجه برودت هوا و یا اندازه گیری مساحت باغچه مدرسه و چند نفر از دانش آموزان با در دست داشتن دماسنج، متر، دفتر و کاغذ و سایر ملزومات برای یافتن پاسخ به حیاط مدرسه رجوع می کنند. اگر چه این عمل ممکن است بیش از چند دقیقه طول نکشد، اما به دلیل اینکه این کار، محیط کلاس را با محیط خارج از کلاس پیوند داده است، گردش علمی محسوب می شود.

۲-گردش علمی در محیط مدرسه

با دادن یک طرح کلی می توان از دقایق یک جلسه تدریس، در خارج از کلاس استفاده کرد و تحقیقات اثر بخشی را در محیط مدرسه و یا در اطراف آن انجام داد. مثلاً با بردن دانش آموزان به حیاط مدرسه و یا مکان های نزدیک آموزشگاه به مطالعه و بررسی مسائل گوناگون پرداخت به عنوان مثال با کمک ساعت عقربه دار و خورشید شمال و جنوب موقعیت خویش را تعیین کنند.

۳- گردش علمی روزانه

این نوع گردش علمی، شامل موضوعاتی مانند بازدید از یک نمایشگاه، کارخانه و غیره است و چون محیط مدرسه را با محیط زندگی واقعی دانش آموزان پیوند می دهد. برای آنها بسیار مفید است؛ اما ممکن است در برنامه رسمی مدرسه اختلال ایجاد کند، لذا توصیه می شود این نوع گردش علمی در روزهای تعطیل انجام گیرد.

۴- گردش علمی هفتگی

بازدید از مکان های تاریخی و یا مذهبی، پدیده های زمین شناسی، پدیده های جغرافیایی، مناطق جنگلی و... به تناسب، زمان های خاصی را نیاز دارد. از گردش علمی هفتگی معمولاً در دوره ابتدایی استفاده نمی شود، ولی فراگیران دوره های متوسطه اول و دوم و بویژه دانشگاه ها به خوبی قابل استفاده هستند.

نکاتی که در گردش علمی باید رعایت کرد:

۱- تعیین موضوع مورد تحقیق

موضوع مورد تحقیق باید به بخش های مشخص و تقریباً قابل شمارش محدود شود همانند تعداد درختان موجود در یک هکتار زمین و یا درجه حرارت آب رودخانه در ساعات های مختلف روز. در صورت نداشتن هدف، گردش علمی به یک پیاده روی دسته جمعی تبدیل خواهد شد.

۲- هماهنگی با اولیاء:

از اولیاء رضایت نامه کتبی دریافت گردد تا آنان در جریان اهداف محل و نحوه بازدید قرار گیرند

۳- هماهنگی با آموزش و پرورش منطقه:

دریافت مجوز اردوی گردش علمی برون مدرسه ای از اداره آموزش و پرورش از ضروریات آن است.

۴- همراه داشتن دفترچه یادداشت

۵- نمونه گیری

دانش آموزان باید بدانند که مطالعه تمام قسمت های مثلا جنگل غیر ممکن است ولی با نمونه گیری های متنوع می توان تحقیق مورد نظر را عملی کرد.

۶- تجزیه و تحلیل

در پایان همان روز نتایج و یافته های دانش آموزان باید به اختصار مورد بحث و بررسی و تجزیه و تحلیل قرار بگیرد.

۷- گزارش

تهیه گزارش، از کارهای برجسته هر گردش علمی محسوب می شود، زیرا بدون گزارش فردی یا گروهی، کیفیت عمل و رویداد های گردش علمی نمایان نخواهد شد.

۸- تشکیل پرونده

لازم است کارها و نتایج فعالیت های گردش علمی در پرونده منظمی ثبت گردد.

۴- روش تدریس بارش مغزی

بارش مغزی، طوفان مغزی و یا ذهن انگیزی عبارت است از ترواشات آنی و خود به خودی ذهن درباره موضوعی که مورد علاقه و نیاز افراد است و می خواهند درباره آن تصمیم گرفته یا برای آن راه حل های مناسبی بیابند. در این روش طی زمانی محدود (۵-۱۵ دقیقه) آنچه بلادرنگ به ذهن هر فرد می رسد، بدون توجه به کیفیت و درستی آن، یادداشت می شود، حتی ضروری نیست که نظرات به یکدیگر مربوط باشند. در این مرحله کمیت و تعداد نظرات مطرح است و کیفیت ها در مراحل بعد بررسی می شوند.

مراحل روش تدریس بارش مغزی

۱- بیان و ارائه قوانین بارش مغزی

دانش آموزان باید با قوانین بارش مغزی آشنا شده باشند و در طول اجرای این روش آن را رعایت نمایند.

از جمله قوانین آن:

• انتقاد ممنوع

این مهمترین قاعده است و با توجه به این که در جریان بارش فکری افراد اندیشه های غلط یا صحیح خود را ارائه می دهند، هر گونه انتقاد یا اعتراض، روند فعالیت را کند می کند و فکر آنان را به جای تفکر در مورد موضوع مورد نظر، به سوی انتقاد و حتی واکنش در مقابل انتقاد سوق می دهد و چه بسا به مشاجره منتهی شود.

• اظهار نظر آزاد و بی واسطه

این قاعده برای جرأت بخشیدن به شرکت کنندگان برای ارائه پیشنهادهایی است که به ذهن آنها خطور می کند، به عبارت دیگر در یک جلسه بارش مغزی، تمام اعضا باید جسارت و شهامت اظهار نظر را پیدا کرده باشند، بتوانند پیشنهاد و نظر خود را بیان کنند. هر چه پیشنهادها جسورانه تر باشد نشان دهنده اجرای موفق تر جلسه است، لذا قضاوت و ارزشیابی در مورد اندیشه و فکر اعضا ممنوع است، زیرا که هم مقدار زیادی از وقت جلسه تلف شده و هم فکر افراد را منحرف می کند. در نتیجه، فرصت تفکر و بارش فکری کاهش می یابد.

• تاکید بر کمیت

هر چه تعداد نظرات بیشتر باشد، احتمال وجود پیشنهادهای مفید و کارسازتر در بین آنها بیشتر می شود. موفقیت اجرای روش بارش مغزی با تعداد پیشنهاد های مطرح شده در جلسه رابطه مستقیم دارد. در این روش این گونه عنوان می شود که هر چه تعداد پیشنهادها بیشتر باشد، احتمال وجود طرح پیشنهاد کیفی بیشتر است.

• تلفیق و بهبود پیشنهادها

اعضا می توانند علاوه بر ارائه پیشنهاد، نسبت به بهبود پیشنهاد خود اقدام کنند. روش بارش مغزی این امکان را به اعضا می دهد که پس از شنیدن پیشنهادهای دیگران، پیشنهاد اولیه بهبود داده شود. آنها همچنین می توانند پیشنهاد خود را با چند پیشنهاد دیگر تلفیق کرده و پیشنهاد بهتر و کامل تری را به دست آورند.

۲- ارائه موضوع یا مساله

این مرحله بهتر است با طرح سوال، ارائه تصویری مبهم و یا نشان دادن فیلم کوتاه و... شروع شود. در این مرحله دانش آموزان تشویق می شوند تا انتها توجه خود را به موضوع حفظ کنند.

۳- آغاز ابراز عقاید و ثبت آنها

اعضای گروهها به ترتیب نظرات خود را ارائه کرده و منشی تمامی موارد را در پای تخته می نویسد. برای تسریع در این مرحله اعضای گروهها می توانند نظرات و عقاید خود را در برگه ای یادداشت کرده باشند.

۴- نمایش و ارزشیابی عقاید

در این مرحله نظرات ثبت شده که در معرض دید دانش آموزان قرار دارد مورد بررسی قرار می گیرد. ابتدا نظرات مشابه و نامناسب مشخص می شود و حذف شده و یا در صورت لزوم اصلاح می شوند. پس از کمی کردن نظرات با دادن شماره ۱ تا ۵ میزان اهمیت هر یک از موارد را مشخص می نمایند. برای مثال ایده های با اهمیت تر عدد ۵ و ایده های کم اهمیت تر شماره ۱ داده می شود.

۵- روش تدریس بحث گروهی

بحث گروهی گفتگویی سنجیده و منظم درباره موضوعی است که همه افراد شرکت کننده در بحث به آن علاقه مندند. روش تدریس بحث گروهی از جمله روش های دانش آموز محور است که تفکر انتقادی را در دانش آموزان رشد داده و دانش آموزان ترغیب می شوند مفاهیم، اصول و تعاریف را از طرق استدلال بیاموزند. تعداد اعضای گروه ۳ تا ۷ نفر بوده و رهبر گروه عملکردها و تکالیف اعضای گروه را برعهده دارد.

بحث گروهی در زمینه موضوعاتی که این خصوصیات را دارند به کار می رود:

- موضوع مورد علاقه شرکت کنندگان در بحث باشد.
- موضوع باید در زمینه ای باشد که شرکت کنندگان درباره آن اطلاعاتی داشته باشند و یا بتوانند اطلاعاتی کسب کنند تا بحث گروهی برای آنها معنی و مفهوم داشته باشد.
- موضوع برای شرکت کنندگان قابل فهم و آسان باشد.
- موضوع در زمینه ای باشد که بتوان درباره آن نظرات متفاوتی ارائه کرد.

مراحل اجرای روش تدریس بحث گروهی

۱. انتخاب موضوع بحث

موضوع مورد نظر باید دارای ویژگی های متفاوت باشد و از طریق بحث سطح درک و فهم دانش آموزان افزایش یافته و یادگرفته های پیشین دانش آموزان به کار گرفته شود.

۲- یافتن زمینه مشترک و تقویت آن

در این مرحله دانش آموزان را در ایجاد زمینه مشترک برای بحث آماده می کنند

۳- بیان هدف بحث

در این مرحله هدف بحث به دانش آموزان اعلام می شود و بر اساس آن فعالیت های گروه ها تنظیم می شود. بیان و نوشتن هدف باعث عدم انحراف دانش آموز و معلم از بحث شده و انرژی گروهها به هدر نرفته و بحث سازمان یافته تر ادامه می یابد.

۴- تنظیم آرایش کلاس

در این مرحله به دانش آموزان فرصت جابجا شدن داده می شود و آرایش میزها سامان داده می شود. آرایش میزها می تواند به صورت دایره ای و یا به شکل نعل اسبی باشد. در این روش لازم است دانش آموزان رو در رو همدیگر را ببینند.

۵- هدایت و کنترل جریان بحث

در این مرحله وارد جریان بحث شده و گفته های دانش آموزان یادداشت می شود. زمان بحث کنترل شده و معلم پیوسته در کنار گروهها قرار گرفته و به سوالات دانش آموزان پاسخ می دهد و همچنین مراقبت می کند تا بحث از مسیر اصلی خودش خارج نشود.

۶- روش تدریس مبتنی بر کاوشگری

روش تدریس کاوشگری بر مبنای این باور که یادگیرنده را باید مستقل بار آورد پدید آمده است. در این روش معلم با پدید آوردن یک موقعیت شبیه به شرایط واقعی زندگی دانش آموزان را به کوشش علمی وا می دارد. در این روش دانش آموزان درخواهند یافت که روش ها و راه حل ها، ثابت و همیشگی نیستند، بنابراین می توان در آنها شک کرد و مورد آزمایش قرار داد؛ همچنین الزاما همه از یک راه پاسخ مسائل راپیدا نخواهند کرد بلکه هرکس مطابق تلاش ذهنی که انجام می دهد به پاسخ دست پیدا می کند. هدف اساسی این روش وا داشتن دانش آموزان به تولید دانش نوین است. در جریان تدریس دانش آموزان پس از روبرو شدن با مساله از معلم خود سوال می پرسند، در این بین معلم باید با زیرکی از دادن پاسخ تشریحی برهاند و با بله و خیر جواب دانش آموزان را داده تا خود دانش آموزان برای کشف جواب ها به کاوشگری بپردازند. دانش آموزان برای اندیشیدن و تفکر باید به صورت فعال با مسائل، مواد آموزشی و مفاهیم درگیر شوند.

مراحل اجرای روش تدریس کاوشگری

۱- مواجه کردن دانش آموزان با مساله

در گام اول، مساله به دانش آموزان داده می شود. هدف اساسی در این مرحله، کمک به یادگیرندگان است تا به تولید دانش و اطلاعات بپردازند. شیوه معلم در این گام تعاملی بوده ولی در برابر سوالات دانش آموزان با ((بلی)) و ((خیر)) پاسخ می دهد.

۲- برانگیختن دانش آموزان برای گردآوری اطلاعات

گام دوم گام بررسی است و دانش آموزان به گردآوری اطلاعات می پردازند. دانش آموزان هر اطلاعاتی را که فکر می کنند به کارشان می آید را جمع آوری می کنند. برای این کار از کتب غیر درسی در دسترس و کتابهای درسی پایه های بالاتر و اولیا و... می توانند استفاده کنند.

۳- کاربرد اطلاعات گردآوری شده

پس از گردآوری اطلاعات باید راهکارهای ذهنی را در عمل به کار برد.

۴- قاعده سازی

در این گام دانش آموزان تلاش می کنند مسائل را به خوبی قاعده مند کنند. این مرحله در کاوشگری حیاتی بوده و منجر به سازماندهی اطلاعات در ذهن و تحکیم ساخت شناختی می گردد.

۵- نگاهی به فرایند کاوشگری

در این گام تلاش می شود با ارائه تکلیفی به دانش آموزان، آنان را ترغیب نمود تا مراحل فکری یا کاوشگری ذهنی خویش را روشن سازند. برای این منظور دانش آموزان می توانند مراحل کاوشگری ذهنی خود را بصورت مکتوب درآورند.

تقسیم بندی دیگری از روش های تدریس

۱- روشهای تاریخی ۲- روشهای نوین

اصطلاح تدریس، اگر چه در متون علوم تربیتی مفهومی آشنا به نظر می رسد، اکثر معلمان و مجریان برنامه های درسی با معنی و ماهیت درست آن آشنایی دارند. برداشت های مختلف معلمان از مفهوم تدریس می تواند در نگرش آنان نسبت به دانش آموزان و نحوه کار کردن با آنها تأثیر مثبت یا منفی بر جای گذارد. برداشت چندگانه از مفهوم تدریس می تواند

دلایل مختلفی داشته باشد. از مهم‌ترین آنها ضعف دانش پایه و اختلاف در ترجمه و برداشت نادرست معلمان از دیدگاه‌های مختلف تربیتی است. گاهی آشفتگی و اغتشاش در درک مفاهیم تربیتی به حدی است که بسیاری از کارشناسان، معلمان و دانشجویان این رشته مفاهیمی چون پرورش، آموزش، تدریس و حرفه‌آموزی را یکی تصور می‌کنند و به جای هم به کار می‌برند. این مفاهیم اگر چه ممکن است در برخی جهات وجوه مشترک و در هم تنیده داشته باشند، اصولاً مفاهیم مستقلی هستند و معنای خاص خود را دارند.

پرورش یا تربیت «جریانی است منظم و مستمر که هدف آن هدایت رشد جسمانی، شناختی، اخلاقی و اجتماعی یا به طور کلی رشد همه‌جانبه شخصیت دانش‌آموزان در جهت کسب و درک معارف بشری و هنجارهای مورد پذیرش جامعه و نیز کمک به شکوفا شدن استعداد آنان است». بر اساس چنین تعریفی پرورش یک نظام است، نظامی که کارکرد اساسی‌اش شکوفا کردن استعداد و تربیت شهروندانی است که هنجارهای مورد پذیرش جامعه را کسب کنند و متعهد به ارزش‌های آن باشند. حتی بسیاری از صاحب نظران تربیتی کارکردی فراتر از کارکرد ذکر شده برای پرورش قائلند و معتقدند که القای ارزش‌ها و سنت‌ها و اخلاقیات پذیرفته شده جامعه به افراد یکی از قدیمی‌ترین دیدگاه پرورشی است، به جای چنین کارکردی، نظام تربیتی باید رشد مهارت‌های شناختی از قبیل تفکر انتقادی، تحلیل ارزش‌ها و مهارت‌های گروهی را در کانون کارکردهای خود قرار دهد تا زمینه مردم‌سالاری در جامعه فراهم شود. گروهی دیگر نیز بر این باورند که نظام تربیتی باید عامل تغییر و تحول اجتماعی باشد. تحلیل مفاهیم و کارکردهای ذکر شده نشان می‌دهد که به هیچ وجه نمی‌توان مفهوم «پرورش» را با مفاهیمی چون آموزش، تدریس و یا حرفه‌آموزی یکی دانست. پرورش مفهومی کلی است که می‌تواند سایر مفاهیم را در درون خود جای دهد.

مفهوم آموزش برخلاف پرورش یک نظام نیست، بلکه آموزش فعالیتی است هدفدار و از پیش طراحی شده، که هدفش فراهم کردن فرصت‌ها و موقعیت‌هایی است امر یادگیری را در درون یک نظام پرورشی تسهیل کند و سرعت بخشد. بنابراین آموزش وسیله‌ای است برای پرورش، نه خود پرورش. آموزش یک فعالیت مشخص و دقیق طراحی شده است؛ پس هدف‌های آن دقیق‌تر و مشخص‌تر و زودرس‌تر از هدف‌های پرورشی است. آموزش ممکن است با حضور معلم و یا بدون حضور معلم از طریق فیلم، رادیو، تلویزیون و سایر رسانه‌ها صورت گیرد. مفهوم تدریس به آن قسمت از فعالیت‌های

آموزشی که با حضور معلم در کلاس درس اتفاق می‌افتد اطلاق می‌شود. تدریس بخشی از آموزش است و همچون آموزش یک سلسله فعالیت‌های منظم، هدفدار و از پیش تعیین شده را در بر می‌گیرد و هدفش ایجاد شرایط مطلوب یادگیری از سوی معلم است. به آن قسمت از فعالیت‌های آموزشی که به وسیله رسانه‌ها و بدون حضور و تعامل معلم با دانش‌آموزان صورت می‌گیرد به هیچ وجه تدریس گفته نمی‌شود. بنابر این آموزش معنایی عام‌تر از تدریس دارد. به عبارت دیگر می‌توان گفت هر تدریسی آموزش است، ولی هر آموزشی ممکن است تدریس نباشد.

چهار ویژگی خاص تدریس

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 د) ایجاد فرصت و تسهیل یادگیری

مهارت‌های معلم در کلاس

مهم‌ترین این مهارت‌ها عبارتند از:

الف) اجرای آزمون رفتار ورودی

بیان شد که رفتار ورودی عبارت است از مهارت‌ها و توانایی‌هایی که شاگردان باید قبل از شروع درس جدید دارا باشند تا بتوانند با موفقیت به اهداف جزئی دست یابند. در این مرحله، معلم باید مهارت‌های مذکور را مورد سنجش قرار دهد و با آزمون رفتار ورودی، یک وجه مشترکی بین فراگیران که گاهی از نظر رفتار ورودی متفاوت هستند بیابد.

مثال: هدف کلی درس جدید، آموزش «فرقه‌ها با رویکرد محدودیت» است. در آزمون رفتار ورودی باید دید که آیا فراگیران در مورد امامت، مهدویت و آشنایی با حضرت حجت (عج) و... که اهداف جزئی هستند، اطلاعاتی دارند؟ و این آگاهی‌ها در چه سطحی است؟ وقتی مشخص شد که آنان در کدام یک از مراحل فوق فاقد اطلاعات هستند، درس جدید از همان قسمت آغاز می‌شود. اگر دو هدف جزئی را قبلاً می‌دانسته‌اند، از هدف جزئی سوم به بعد آموزش داده می‌شود.

ب) مهارت برقراری ارتباط

آشنایی با دانش «روانشناسی ارتباطات» در این بخش ضروری است، زیرا تدریس یک تلاش دو جانبه است و در سایه ارتباطی صحیح صورت می‌گیرد. ارتباط در بخش آموزش عبارت است از فرآیندی که به موجب آن بین پیام‌دهنده (معلم)

و پیام گیرنده (فراگیر) به منظور انتقال پیام (ارسال و دریافت) رابطه‌ای برقرار می‌شود. ارتباط، زمانی ایجاد می‌شود که محتوای پیام به گیرنده منتقل شود و دریافت آن از گیرنده به فرستنده اعلام شود. بنابراین در فرآیند ارتباط در آموزش با یک مثلث سروکار داریم: فرستنده، گیرنده و پیام (همان متن آموزشی است). در مبحث روانشناسی ارتباط موضوعاتی همچون عوامل مؤثر در ایجاد ارتباط، موانع ایجاد ارتباط، راه‌کارهای رفع موانع مطرح است.

ج) ایجاد تمرکز جمعی در کلاس

معلم باید عوامل مخل در کلاس را که مانع تمرکز فراگیران می‌شود از بین ببرد و لازمه این کار شناخت آن عوامل است. برای مثال می‌توانیم به موارد مخل زیر اشاره کنیم:

- عدم تعادل در حرکت های معلم و گاه استفاده نابجا و ناموزون از دست‌ها.
- اشکال در صدای معلم
- عدم تنوع در برقراری رابطه در کلاس و استفاده از رفتارها و سخن‌های کلیشه‌ای
- عدم استفاده از حواس دیگر دانش‌آموزان، غیر از چشم و گوش به تناسب موضوع آموزشی
- به کار بردن تکیه کلام های آزار دهنده و یا داشتن حالت‌هایی مثل «تیک عصبی»

د) مهارت آماده سازی

آماده‌سازی فعالیتی است که معلم از طریق آن می‌کوشد ارتباط معناداری بین تجارب پیشین فراگیران و نیازهای آنها با اهداف آموزشی ایجاد کند. معلم با ایجاد تمرکز عمومی و ایجاد علاقه و انگیزه برای فراگیران نسبت به مطلب آموزشی و نیز ایجاد کنجکاوی با طرح سئوالاتی که احتمال می‌رود دانش‌آموز نسبت به آنها آگاهی نداشته باشد، می‌تواند کلاس را آماده درس جدید کند.

برقراری انضباط در کلاس نیز در این بخش مطرح می‌شود که با رفع علل بی‌انضباطی می‌توان آن را ایجاد کرد چه عواملی که ناشی از رفتار معلم است و چه مواردی که مربوط به فراگیران است.

ه) مهارت ارایه درس جدید

با استفاده از روش مناسب و بهره‌گیری از طرح درسی که پیش از کلاس نگاشته شده است و با خلاقیت‌های خاص و گاه منحصر به فرد برخی از معلمان این مرحله به خوبی صورت می‌گیرد.

و) مهارت جمع بندی

معلم در پایان کلاس برای رساندن فراگیران به نتیجه مناسب و ایجاد ارتباط بین مباحث جدید و مطالب قبلی و رابطه درس جدید با مباحث بعدی، به جمع بندی مطالب (به صورت خلاصه) می پردازد. البته ممکن است معلم از دانش آموز بخواهد که این جمع بندی را انجام دهد و خود به رفع نواقص او بپردازد.

ز) مهارت در تکمیل یادگیری

معلم پس از ارایه درس جدید و رسیدن به مرحله پایانی، یعنی جمع بندی، به فعالیت های تکمیلی می پردازد. او برای کامل کردن فرآیند یادگیری می تواند روشی مناسب با سطح مخاطبان و موضوع مورد نظر را انتخاب کند تا به این مقصود برسد. مثلاً با ارایه خلاصه درس به فراگیران، تعیین تکلیف شب، طرح مسأله و درخواست حل آن در کلاس یا در منزل، تعیین تحقیق کلاسی، تعیین واحد کار ارزشیابی به میزان یادگیری آنها بیفزاید و فعالیت آموزشی خویش را کامل کند. برخی از فعالیت های تکمیلی تجربه شده عبارتند از:

- تعیین امتیاز برای ارایه بهترین جزوه های برداشته شده از درس و یا خلاصه نویسی های تمیز و دقیق
- طرح یک سؤال و درخواست از دانش آموز برای مطرح کردن آن در خانواده و جمع آوری پاسخ ها
- طرح سئوالات مربوط به درس و درخواست از دو فراگیر که یکی به طرح سؤال یا شبهه بپردازد و دیگری آن را پاسخ دهد. این گونه است که فضای آزاد علمی (البته با کنترل کلاس از سوی معلم) فراهم می گردد و به علت حضور فعال فراگیران در بحث، مقاومت روانی در برابر موضوع و پاسخ ها نشان داده نمی شود.

انواع الگوهای تدریس

الگوی تدریس مبتنی بر نظریه فراشناخت

فراشناخت عبارت است از آگاهی فرد بر نظام شناختی خود و کنترل و هدایت آن. در ادبیات روان شناسی، شناخت را معمولاً "مترادف با تفکر می آورند. بنابراین، فراشناخت را می توان آگاهی بر جریان تفکر و کنترل و هدایت آن هم تعریف کرد. جریان شناخت در نظریه روان شناسی، شناخت انسان را عبارت می دانند از: "دریافت، پردازش، نگهداری و انتقال اطلاعات"، فراشناخت "فعالیتی است که کنش های مربوط به چهار عنصر یادشده را در بر می گیرد و بر آنها نظارت دارد".

معلمان در مدارس باید ابتدا دانش‌آموزان را به روش دریافت، پردازش و نگهداری و انتقال درست اطلاعات فراخوانند و سپس آنها را ترغیب کنند تا جریان فعالیت‌های ذهنی را که انجام می‌دهند، مورد بازنگری و اصلاح قرار دهند.

هدف اساسی نظریه فراشناخت کمک به دانش‌آموز برای اندیشیدن و پرورش مهارت فکر کردن است. هدف دیگر آموزش فراشناخت، پرورش مهارت‌های انتقال یادگرفته‌ها در موقعیت‌های متعدد است. راهبردهای فراشناخت دارای اهمیت فوق‌العاده است، و در آموزش دروس متعدد از آنان بهره گرفته می‌شود. راهبردهای فراشناختی، نیازهای یادگیری فراگیران را برطرف می‌سازد. راهبردها آن دسته از فعالیت‌های ذهنی و عملی هستند که راه رسیدن به هدف‌ها را هموار می‌سازند.

مثال
موضوع: میکروب‌ها (آغازیان ساده)
هدف کلی: آشنایی با طبقه‌بندی جانداران ذره بینی، صفات عمومی و ساختمانی آن‌ها و اثراتی که در زندگی ما دارد.
مراحل اجرای الگو
مرحله نخست: آماده سازی
در مرحله آماده‌سازی معلم تلاش می‌کند تا دانش‌آموزان را ترغیب کنند سه دسته فعالیت را انجام دهند. - تصمیم‌گیری درباره هدف - پیش‌بینی روش حل مسئله و انتخاب راهبرد - بررسی دانش پیشین مورد نیاز با استفاده از تصویر توجیهی برای به دست آوردن تعریف میکروب و در صورت وجود میکروسکوپ مشاهده باکتری‌ها و میکروب‌ها و مطالعه کتاب و مشاهده تصاویر کتاب و مقایسه آنها با باکتری‌ها و میکروب‌ها در زیر میکروسکوپ.

مرحله دوم: نظم‌دهی

مرحله بروز دادن فعالیت‌های ذهنی ارزشیابی از خود، هم از نظر فعالیت‌های فکری و هم از نظر فعالیت علمی است، فعالیت‌های فکری مربوط به یافتن راه حل‌ها و گزینش شیوه کار و شکل دادن نگرش خاص به موضوع و بررسی پیش‌نیازها است.

تهیه نقاشی و کلاژ برای نشان دادن نوع باکتری و از طریق آن نوع بیماری و انجام آزمایش کشف میکروب، مقایسه باکتری‌ها و میکروب‌ها و در جستجوی تعاریف برای میکروب‌ها و ویروس‌ها.

مرحله سوم: ارزشیابی

معلم دانش‌آموزان را وادار می‌کند تا درباره یادگرفته‌های خود قضاوت کنند و از آنان خواسته می‌شود عملکرد خود را ارزشیابی کنند.

دانش‌آموزان: برای فعالیت‌های مفید و مضر باکتریها چند مثال می‌آورند:

- تفاوت ساختمان باکتری و ویروس را شرح می‌دهند و خصوصیات هر یک را از نظر ساختار و فعالیت حیاتی شرح می‌دهند.

- طرز تولید مثل باکتری‌ها و ویروس‌ها را با رسم شکل نشان می‌دهند.

- نمونه‌هایی از آغازیان را جمع‌آوری و مشاهده می‌کنند.

الگوی تدریس پیش سازمان دهنده

مطمئناً تاکنون برایتان پیش آمده که شخصی بخواهد مطلب مهم و جدیدی را با شما در میان بگذارد. ولی مستقیماً شروع نکرده است و با بیان مطالبی که شما با آنها آشنایی دارید ذهنتان را برای شنیدن و دریافت مطلب جدید آماده کرده است و در آن موقع حتماً این احساس را داشته اید چقدر درک موضوع برایتان آسانتر بوده است. الگوی پیش-سازمان دهنده نیز بر اساس چنین طرحی پایه‌ریزی شده است.

هدف: مهم‌ترین هدف این الگو معنی‌دار کردن یادگیری است. این الگو به معلمان کمک می‌کند تا بتوانند مقدار زیادی اطلاعات را به طور معنی‌دار و مؤثر انتقال دهند. با استفاده از این الگو فراگیر می‌تواند یادگیری طوطی‌وار را رها کرده و با مسلط گشتن بر اطلاعات ساخت‌شناسی خود را استحکام بخشد و در اصل این الگو با افزودن بر پایداری دانش قبلی فراگیران، کسب اطلاعات جدید را آسان می‌سازد. همچنین این روش تمایل به کاوشگری و عادت به تفکر دقیق در فراگیر را افزایش می‌دهد.

مراحل اجرای الگو

۱- ارائه: پیش‌سازمان‌دهنده‌ها در حقیقت همان مطالب پیش‌گفتار هستند که قبل از ارائه مطالب درسی و در سطحی کلی‌تر از خود مطلب درسی بیان می‌شوند. البته بسیاری از مقدمه‌ها و پیش‌گفتارهایی که در کتاب‌های درسی آورده شده است، نمی‌تواند به عنوان پیش‌سازمان‌دهنده توسط معلمان به کار گرفته شود. هدف از ارائه پیش‌سازمان‌دهنده، یکپارچه‌سازی و به هم پیوستن مطالب درس جدید با مطالب از پیش‌آموخته شده است. بهترین پیش‌سازمان‌دهنده‌ها آنهایی هستند که مفاهیم، اطلاعات و تعاریفی را که برای فراگیر آشنا می‌باشند را به شکل مناسب به کار گرفته باشند.

۲- عرضه مطلب درسی: در این مرحله معلم باید مطالب یادگیری را ارائه دهد. البته باید این مطالب قبلاً فهرست و سازمان یافته شده باشند و در تمام زمان تدریس این مطالب را در ارتباط با مفاهیم کلی‌تر سازمان دهد. به هر حال فراموش نکنید که پیش‌سازمان‌دهنده‌ها همواره مطالبی جامع‌تر و کلی‌تر از خود مطلب درسی هستند. در تمام مدت ارائه مطالب درسی باید توجه فراگیران به سازمان‌دهنده حفظ شود و در ارائه این مطالب نظم منطقی بایستی رعایت شود. ارائه مطالب درسی را می‌توان به شکل سخنرانی، بحث، فیلم و یا آزمایش انجام داد.

۳- استحکام: در این مرحله باید به تحکیم سازمان شناختی شاگرد پرداخت و برای این کار معلم می‌تواند مطالب را برای شاگردان یادآوری کند و یا خلاصه‌ای از ویژگی‌های اصلی مطالب درسی جدید را از فراگیران بخواهد. هم‌چنین تکرار تعریف مهم به شکل دقیق و بررسی تفاوت‌ها و مقایسه مطالب درسی نیز می‌تواند

در استحکام ساخت شناسی فراگیران مؤثر باشد. در حقیقت این مرحله ارتباط مطالب درسی را با مطالب از قبل آموخته مورد آزمایش و سنجش قرار می‌دهد تا جریان یادگیری فعال شود. این الگو را یادگیری از طریق عرضه مطالب نیز می‌نامند. دیوید آزوبل در زمانی از روش‌های ارائه آموزش (سخنرانی، ...) طرفداری می‌کند که صاحب نظران آموزش اینگونه روش‌ها را که به حفظ کردن و یادگیری غیرفعال منجر می‌شوند مورد انتقاد شدید قرار می‌دادند و به اعتقاد آزوبل هر روشی تدریسی که ضعیف اجرا شود، به یادگیری حفظی می‌انجامد و تدریس بیانی نیز مستثنی نیست و اگر خوب صورت گیرد به یادگیری معنی‌دار ختم می‌شود و فراگیر در این روش به طور ذهنی فعال است. پیش‌سازمان‌دهنده باید از برخی توضیحات مقدماتی که در ابتدای تدریس گفته می‌شود و مهم و مؤثر نیز هستند تمیز داده شود. مثلاً پرسش‌هایی که در شروع درس از دانش‌آموزان درباره مطلب درس پیش یا سال پیش پرسیده می‌شود نمی‌تواند به عنوان پیش-سازمان‌دهنده استفاده شود و یا گفتن هدف‌های مربوط به مطلب درسی و اینکه در پایان درس از فراگیران انتظار یادگیری چه مطلبی را داریم نیز نمی‌توانند پیش‌سازمان‌دهنده باشند. هر چند تمام این موارد می‌توانند جزئی از یک ارائه خوب باشند. پیش‌سازمان‌دهنده باید یک مفهوم قوی و به اعتقاد دیوید آزوبل یک داربست عقلی باشد تا افکار و عقاید بعدی بر آنها بنا گذاشته شود. پیش‌سازمان‌دهندگان مفاهیم و اصول را به طور مستقیم به شاگردان ارائه می‌دهند. به عنوان مثال فرض کنید که معلمی می‌خواهد درباره بحران انرژی در دنیا صحبت کند. در این زمینه مفهوم انرژی به عنوان سازمان‌دهنده اصلی و مفاهیمی مثل کارایی انرژی و ذخیره انرژی می‌توانند به عنوان سازمان‌دهنده‌های کمکی مورد استفاده قرار گیرند را به طور معنی‌دار و مؤثر انتقال دهند. با استفاده از این الگو فراگیر می‌تواند یادگیری طوطی‌وار را رها کرده و با مسلط گشتن بر اطلاعات ساخت شناسی خود را استحکام بخشد و در اصل این الگو با افزودن بر پایداری دانش قبلی فراگیران، کسب اطلاعات جدید را آسان می‌سازد. همچنین این روش تمایل به کاوشگری و عادت به تفکر دقیق در فراگیر را افزایش می‌دهد.

الگوی ایفای نقش

هدف: هدف از اجرای الگوی تدریس بازی نقش کمک به دانش‌آموز است تا شخصیتی منحصر به فرد بسازد و این مهم را در قالب آن چه در مواد درسی پیش بینی شده است عملی کند. الگوی تدریس بازی نقش فرصتی را ایجاد می‌کند که در آن یادگیرندگان در تحصیل موقعیت‌ها به صورت همیار و مشترک فعالیت کنند. به ویژه یادگیرندگان شیوه‌ای آزادمنشانه برای پرداختن به انواعی از واقعیت‌های اجتماعی را به وجود می‌آورند.

جریان بازی نقش نمونه زنده‌ای از رفتار انسان را مهیا می‌سازد که به مثابه ابزاری در خدمت دانش‌آموزان قرار می‌گیرد تا آنان:

- احساسات خود را بروز دهند.

- از بینش خود در نگرش‌ها، ارزش‌ها و برداشت‌های خود سود جویند.

- نگرش‌ها و مهارت‌های حل مسائل را بوجود آورده و گسترش دهند.

- مواد درسی را از طریق گوناگون بررسی کنند.

مراحل اجرای الگو
مرحله نخست: آماده کردن گروه
مرحله نخست الگوی تدریس بازی نقش دارای سه قسمت است: ۱- آشناسازی دانش‌آموزان با مساله ۲- آماده کردن گروه با توصیف روشن مسأله با استفاده از مثال‌ها ۳- پرسیدن سؤالاتی برای برانگیختن تفکر دانش‌آموزان
مرحله دوم: انتخاب شرکت کنندگان بازی نقش
معلم با توجه به آمادگی که لحاظ ذهنی در دانش‌آموزان ایجاد شده است- که همه احساس می‌کنند مسئله، دشواری مربوط به آنهاست- سعی می‌کند از افراد داوطلب برای ایفای نقش‌هایی بهره بگیرد.

مرحله سوم: صحنه آرایبی

معلم در این مرحله تلاش می‌کند تا نقش هر فرد را به ایفاگری نقش بازگو کند و نحوه وارد شدن به کار نمایش را توضیح دهد. معلم، جایی را که در آن زمین هموار است و امکان نشستن برای دانش‌آموزان وجود دارد انتخاب می‌کند. هر مکانی که صاف‌تر است و امکان اجرای برنامه تدارک شده موجود است در اختیار بازیگران قرار می‌گیرد.

مرحله چهارم: آماده کردن تماشاگران

تماشاگران الگوی تدریس بازی نقش، تماشاگرانی نیستند که به منظور سرگرم شدن گرد هم آمده باشند، آنان برای درک اهمیت مسأله و بنا به ضرورت به تماشای بازی نقش‌ها می‌پردازند. توجیه اهمیت و ضرورت بازی نقش به عهده معلم است.

مرحله پنجم: اجرای بازی

در این مرحله است که بازیگران به ایفای نقش می‌پردازند و معلم آنها را هدایت می‌کند.

مرحله ششم: بحث و ارزش‌یابی

اجرای بازی سؤالاتی را در اذهان به وجود می‌آورد. معلم، ایفاگران نقش‌ها و تماشاگران همه سؤالاتی را طرح می‌کنند. براساس سؤالات طرح شده و با توجه به سؤالاتی که معلم برای بازیگران مشخص کرده است به بحث سازمان داده می‌شود.

مرحله هفتم: اجرای دوباره بازی نقش

معلم بحث و نظر ارایه شده در مرحله هفتم را جمع بندی می‌کند، بازیگران نقش‌ها در جریان اصلاحات نقش‌های ایفا شده قرار می‌گیرند و بازی نقش مجدد صورت می‌گیرد.

مرحله هشتم: بحث و ارزش‌یابی

بحث و ارزش‌یابی این مرحله به طور دقیق همانند بحث و ارزش‌یابی مرحله ششم است.

مرحله نهم: تعمیم و ارایه تجارب به موقعیت‌ها و کسان دیگر

مرحله حاضر اهمیت بسیار زیادی در الگوی تدریس حاضر دارد- اگرچه هر کدام از مراحل حایز اهمیت ویژه‌اند. در این مرحله، آن چه به صورت بازی نقش و مغروض اجرا شده است، به موقعیت‌های مسأله دار و مشکل دار واقعی ارتباط داده می‌شود. هم چنین، اصول اساسی رفتارها معین می‌گردد.

الگوی روش تدریس کاوشگری

رویکرد مکاشفه‌ای بر تلاش و سخت‌کوشی مبتنی است. یعنی معلم به طور مستقیم پاسخ نمی‌دهد، بلکه کوششی دو جانبه، سبب رسیدن به حقایق می‌شود. روش‌های اکتشافی همواره باید با تقویت‌کننده‌های مناسب همراه باشند. در غیر این صورت، فراگیرندگان از دامنه فعالیت خودداری خواهند کرد و باید برای آنان تفهیم شود که مستقیماً به آنها کمکی نخواهد شد و اگر تلاش نکنند به هدف نخواهند رسید.

هدف: در این الگو جستجوی مفاهیم کاملاً به عهده دانش‌آموزان گذاشته می‌شود و معلم با فراهم آوردن زمینه، فرایند تدریس را به گونه‌ای هدایت می‌کند که فراگیرندگان مفهوم مورد نظر را کشف کنند و راهنمایی‌های معلم، بر اساس فعالیت‌های فراگیرندگان و محتوای آموزش، متفاوت است. بنابراین هدف نهایی این الگو پرورش فعالیت‌های ذهنی و مهارت-های فرایندی دانش‌آموزان است.

مراحل اجرای الگو

۱- مواجه کردن فراگیران با مسأله

در این مرحله معلم شرایطی را به وجود می‌آورد تا سؤالات زیادی در ذهن دانش‌آموزان ایجاد شود مثلاً انجام یک آزمایش یا نشان دادن یک پدیده یا تصویر و یا حتی بیان یک داستان می‌تواند شرایط خوبی را در این مرحله ایجاد کند. (در این مرحله معلم می‌تواند از دانش‌آموزان نیز برای ایجاد شرایط مناسب استفاده کند) مثال: طراحی آزمایش می‌تواند به صورت زیر باشد:

- یک ظرف پر از ماسه نرم

- دو یا چند گلوله با جرم‌های متفاوت

* یک گلوله را از ارتفاع‌های مختلف از بالای ظرف ماسه رها کنید.

• این عمل را با گلوله‌هایی با جرم‌های متفاوت از یک ارتفاع معین تکرار کنید.

۲- گردآوری اطلاعات

در مرحله قبل پرسش‌های زیادی در ذهن دانش‌آموزان شکل گرفته است. در این مرحله دانش‌آموزان با هم در گروه‌های خود بحث می‌کنند و با مراجعه به کتاب درسی و منابع اطلاعاتی دیگر سعی می‌کنند به پرسش‌های مطرح شده پاسخ داده و برای هر یک دلیلی ارائه دهند. در این مرحله دانش‌آموزان می‌توانند سؤالات بیشتری را طرح کنند و پاسخ آنها را بیابند. دانش‌آموزان می‌توانند جدولی برای تحلیل پرسش‌های مطرح شده و سؤالاتی که خود طرح کرده اند مطابق زیر رسم کنند.

☞ سؤالاتی که پاسخ داده‌اید؟

☞ سؤالاتی که پاسخ نداده‌اید؟

☞ استنباط شما از این سؤالات چیست؟

۳- سازماندهی اطلاعات

در این مرحله باید دانش‌آموزان را برای دستیابی به مفاهیم هدایت کرد. معلم، دانش‌آموزان را با ارائه مثال‌های گوناگون در رسیدن به مفاهیم کمک می‌کند. این مرحله دقایق زیادی ادامه پیدا می‌کند تا تبادل نظر و سؤال و پاسخ‌های مطرح شده در کلاس، ابعاد متفاوت مفهوم را گسترش دهد. امکان دارد در این گفتگوها، بعضی از دانش‌آموزان مشارکت خیلی فعالی داشته باشند و دیگران، منفعل باشند. در این خصوص، معلم با برنامه‌های نظارتی خویش، باید همه دانش‌آموزان را در بحث و گفتگو شریک کند. بعد از دریافت و کشف مفاهیم، دانش‌آموزان رابطه‌ها و قوانین مورد نظر و نتایج را روی تخته ثبت می‌کنند. این نظریات در حکم تولیدات فرآیند آموزش است.

۴- بررسی شیوه عمل در جریان کاوشگری

فعالیت های مختلفی تا اینجا صورت گرفت (طرح سؤال - گردآوری اطلاعات، پاسخ به سؤالات، مفهوم سازی، انجام فعالیت، طراحی فعالیت)

یکی از گروه ها به طور داوطلب یا انتخابی جریان اقدامات را از اول به صورت مختصر توضیح می دهد و معلم و توضیحات گروه را کنترل می کند.

الگوی تدریس E۵

از نظر طبقه بندی، روش ساخت گرایی جزو روش های فعال و اکتشافی است که بر تولید، کنترل و تعمیم دانش تأکید می کند. در فرآیند تدریس ساخت گرایی معلم و همه امکانات تسهیل کننده هستند و جزو خدمات آموزشی به حساب می آیند. بنابراین، در این روش، دانش آموز نقش اساسی را ایفا می کند.

هدف: جستجوی فعالانه فراگیرندگان از طریق فعالیت های گوناگون برای کشف راه حل ها، مفاهیم، اصول و قوانین، یکی از اهداف مهم در این روش است. داشتن روحیه کاوشگری برای ایجاد سؤال، طراحی، اجرا، ابداع و به دست آوردن جواب، یکی از ویژگی های ساخت گرایی است. این الگوی تدریس از پویاترین و کارآمدترین، الگوهای تدریس است که در بسیاری از کلاس های دنیا با موفقیت در حال اجرا است.

دلیل نام گذاری الگوی تدریس ساخت گرایی به الگوی E۵، آغاز شدن هر مرحله با حرف E است. برای درک بهتر این الگوی تدریس حاضر، درس حشرات از کتاب علوم اول راهنمایی بر اساس این ۵ مرحله آموزش داده می شود.

مراحل اجرای الگو

۱- درگیر کردن (Engaging)

درگیر شدن این مرحله برای جلب توجه کلاس به موضوع مورد آموزش و ایجاد هیجان و انگیزش در فراگیران طراحی شده است. یک سؤال جالب، یک داستان نیمه تمام، یک عکس خوب، ارائه یک فعالیت مناسب علمی و یا ... می‌تواند مورد استفاده معلم قرار گیرد. در آموزش درس حشرات معلم برای اجرای این مرحله می‌تواند در صورتی که امکانات محیطی اجازه می‌دهد به افراد گروه فرصتی بدهد تا در یک مدت زمان تعیین شده در محیط اطراف خود به دنبال جمع‌آوری حشرات باشند. بچه‌هایی که در پایان این مدت به کلاس باز می‌گردند هیجان زده و با انگیزه کافی آماده‌اند تا در ادامه کار با معلم همراه باشند. در صورتی که چنین امکانی در اختیار نباشد معلم می‌تواند با پیش‌بینی که از جلسه قبلاً انجام می‌دهد از هر گروه بخواهد تا یک نوع حشره با خود به کلاس بیاورند و در غیراین صورت می‌تواند تصاویر جالبی از انواع مختلف حشرات را با خود به کلاس بیاورد و یا حداقل از تصاویر کتاب استفاده کند.

۲- کاوش (Exploration)

کاوش در این مرحله که مطالعه بعد از انگیزه می‌باشد، معلم از گروه‌ها می‌خواهد تا به مشاهده حشرات بپردازند. در اینجا مشاهدات دانش‌آموزان از حشرات می‌تواند شامل مشاهده رفتار و اجزای ساختمان بدن حشرات باشد. همه گروه‌ها فعال و به جستجو و مطالعه مشغول هستند. ضمن اینکه از وسایل ساده‌ای مانند ذره‌بین و ... نیز استفاده می‌کنند. در تمام لحظات گروه یادداشت برداری می‌کند. اطلاعات خود را از بدن حشره و رفتار آن یادداشت می‌کند.

۳- توصیف (Explanation)

در واقع ایجاد و تقویت هماهنگی مغز و دست در حین کسب تجربه از اهداف مهم این مرحله است. این مرحله به دانش‌آموزان در ایجاد یک قالب و چهارچوب فکری برای تشکیل مفاهیم جدید کمک می‌کند. در این مرحله معلم نقش راهنما دارد.

توصیف در این مرحله معلم باید رشته کار را به دست دانش‌آموزان بدهد. دانش‌آموزان برای کار و فعالیت انجام شده توضیح منطقی و مستدل ارائه می‌دهند و به توصیف مشاهدات می‌پردازند. بحث بین دانش‌آموزان آغاز می‌شود. بچه‌ها سعی می‌کنند از معلم سؤال کنند. ولی معلم پاسخ نمی‌دهد و تلاش می‌کند با توصیف، دانش‌آموز به دنبال نام علمی حشره بگردد. شاگردان اطلاعاتی را به دست آورده‌اند. آنها حشرات را پیدا کرده‌اند، مشاهده دقیق انجام داده‌اند و مشاهدات خود را توصیف کرده‌اند. فقط نام‌های علمی را نمی‌دانند و معلم باید به عنوان یک راز آن را تا آخر برنامه نگه دارد.

۴- شرح و بسط گسترش (Elaboration)

شرح و بسط بچه‌ها خوشحال هستند و چون با انگیزه کار را شروع کرده‌اند اطلاعات زیادی به دست آورده‌اند. آن‌ها به کتاب‌های مختلف، دائره‌المعارف‌ها، نرم افزارهای کامپیوتری و ... مراجعه می‌کنند. معلم فقط به بچه‌ها راه جمع‌آوری اطلاعات را یاد می‌دهد و نشان می‌دهد که چگونه می‌توانند خودشان مشکلات را حل کنند. در این مرحله مثال‌های اضافی و موارد بیشتری درباره مفاهیم اصلی درس ارائه می‌گردد و از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا از آموخته‌ها و یادگیری‌های قبلی برای گسترش و بسط و تعمیم به دیگر مفاهیم استفاده کنند و به این ترتیب در این مرحله معلم خوشحال است که خود حشره شناس نیست لیکن بچه‌ها را برای تلاش بیشتر و بررسی دقیق‌تر هدایت کرده است.

۵- ارزشیابی (Elaboration)

ارزشیابی مستمر در طول انجام فعالیت و از مرحله اول آغاز شده است. در این مرحله برای ارزشیابی پایانی معلم می‌تواند از یک روش بسیار جالب استفاده کند به این صورت که از هر گروه بخواهد گزارشی کاملی از

رفتار، ساختمان و ... حشرات توصیف کنند. سپس گزارش را در اختیار گروه دیگر یا حتی کلاس دیگر قرار دهد تا بر اساس توصیفی که از حشره در گزارش شده شکل حشره را بکشند. مسلم است که هر چه توصیف دقیق‌تر باشد نقاشی هم کامل‌تر است و مثلاً اگر در یک نقاشی، حشره شاخک نداشته باشد یعنی توصیف کامل نبوده است. حتی یک نوع خود ارزیابی می‌تواند صورت گیرد و خود گروه بر اساس معیارهای تعیین شده از سوی معلم تشخیص خواهند داد که شکل کشیده شده تا چه حد کامل بوده است و این بستگی به انتظار معلم و نوع ارزشیابی دارد.