



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش متوسطه راهنمایی تحصیلی



نگاهی بر

روش های فعال

یاددهی - یادگیری

(۷)

روش تدریس مبتنی بر

ساختن گرایی

(5E)



کارشناسی برنامه ریزی گروه های آموزشی

کمپسئون کیفیت بخشی به فرآیند

یاددهی - یادگیری

سال تحصیلی ۹۰ - ۸۹

اگر خواهان تربیت دانش آموزانی خلاق، متفکر،
مستقل و کنجکاو هستیم و در پی
کاهش افت تحصیلی و ارتقای
انگیزه ی پیشرفت تحصیلی
در دانش آموزان، باید
شیوه های تدریس را به سمت
آموزش خلاق سوق دهیم.



روش تدریس از جمله مؤلفه های اصلی برنامه ی درسی و از مراحل مهم طراحی آموزشی محسوب می شود. تدریس خوب، به معنای کمک به یادگیری دانش آموزان بوده و به بیان دیگر، روش های تدریس، ابزارهای مفیدی برای ایجاد یادگیری با معنا هستند.

هر اندازه معلمان با روش های تدریس متفاوتی آشنا باشند، ابزارهای متعددی را در اختیار خواهند داشت تا بتوانند توسط این ابزارها، محتوا و مواد دلخواه را در اختیار دانش آموزان قرار دهند.

معلمان در تصمیم گیری برای استفاده از روش های تدریس و انتخاب مناسب ترین آن ها، باید به عواملی؛ هم چون:

انتظارات خود و نظام آموزشی از یادگیرندگان، امکانات، فضا، زمان، تعداد یادگیرندگان و... توجه کنند. علاوه براین، اگرچه هر یک از روش ها، رویکرد خاص خود را دارد ولی می توان از عناصر و مؤلفه های آن ها، به صورت ترکیبی استفاده کرد که این امر مستلزم خلاقیت، تجربه و مهارت حرفه ای معلمان گرامی است. لذا کمسیون کیفیت بخشی به فرآیند یاددهی- یادگیری دفتر آموزش متوسطه اهتمامی تحصیلی، پس از ارائه ی بروشورهای مربوط به نظریه های یادگیری، اقدام به طراحی و تدوین بروشورهایی با عنوان ((روش های فعال یاددهی - یادگیری)) نموده تا معلمان گرامی بتوانند از این مجموعه ها در جهت غنای علمی خود بهره گیرند.

توجه داشته باشید

که در این روش

برای تهیه ی

معیارهای ارزیابی،

از نظرات

دانش آموزان

استفاده کنید.

نمونه تدریس (۱)

صبح یک روز بهاری، خانم سالاری معلم علوم کلاس اول را همراهی می‌خواهد ساختمان و کنار یکی از اندام های مهم گیاه یعنی برگ را به دانش آموزان درس بدهد.

او از دانش آموزان می‌خواهد برای جلسه آینده نمونه برگ هایی را که در حیاط منزل یا مسیر خانه تا مدرسه می‌بینند، جمع‌آوری نموده، به کلاس بیاورند. (البته از کندن برگ درختان و گل ها خوداری نمایند) جلسه بعد بچه ها با اشتیاق فراوان برگ های خود را در گروه به نمایش می‌گذارند.

سپس معلم از گروه ها می‌خواهد تا به مشاهده ی دقیق برگ ها بپردازند. و به آن ها یادآوری می‌کند تا از تمام حواس خود در این زمینه بهره بگیرند و فقط به دیدن و استفاده از حس بینایی خود بسنده نکنند. بعضی از دانش آموزان با ذره بین به برگ ها نگاه می‌کنند و برخی دیگر مشغول لمس کردن پشت و روی برگ ها می‌شوند.

خانم سالاری به گروه ها می‌گوید از مشاهدات خود یادداشت برداری کنند.

در پایان مهلت تعیین شده، گروه ها با استفاده از یادداشت هایشان، به توصیف مشاهدات خود می‌پردازند. بسیاری از دانش آموزان نام برگ ها را نمی‌دانند، این مسئله اهمیت چندانی ندارد.

در پایان معلم از دانش آموزان می‌خواهد برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد برگ ها به منابع اطلاعاتی از جمله کتاب، مجلات علمی و سایت های اینترنتی مراجعه کنند.

در تمامی مراحل معلم فعالیت های دانش آموزان را مورد مشاهده و ارزیابی قرار می‌دهد.

خانم سالاری به گروه ها می‌گوید ما گیاه شناس نیستیم، شما می‌توانید به دلخواه، برای هر برگ، نامی انتخاب کنید. او از گروه ها می‌خواهد تا ضمن رسم شکل برگ ها، آن ها را طبقه بندی کرده و شباهت ها و تفاوت های آن ها را بیان کنند. در مرحله ی بعد دانش آموزان با مطالعه ی کتاب درسی و منابع دیگری که در اختیار آن ها قرار می‌گیرد، به تعمیم و گسترش اطلاعات کسب شده می‌پردازند.

در پایان خانم سالاری از هر گروه می‌خواهد درباره ی یکی از برگ هایی که آن را به دقت بررسی کرده اند، توصیف کاملی بنویسند. گزارش توصیفی هر گروه در اختیار گروه دیگر قرار می‌گیرد و آن گروه، بدون آن که برگ را دیده باشند باید بر اساس توصیفی که در متن گزارش ارائه شده، شکل برگ را بکشند. بدیهی است که هرچه توصیف دقیق تر باشد، شکل کشیده شده کامل تر خواهد بود. نمونه تدریسی که ارائه گردید بر اساس مدل 5E طراحی شده بود.

معرفی الگوی ساختن گرایی

تدریس به روش 5E، بر این اساس پایه ریزی شده است که معلمان می‌توانند از انرژی، تعامل و هم فکری دانش آموزان خود بهره برده و امور درسی را به کمک دانش آموزان سازماندهی کنند. یادگیری به شیوه ی 5E می‌طلبد که دانش آموزان با خواندن، نوشتن، پژوهش، تجزیه و تحلیل، تفکر و محاسبه، مراجعه به منابع مختلف و... اطلاعات گذشته و حال را به هم پیوند دهند. یادگیری به شیوه ی 5E به دانش آموزان کمک می‌کند تا انگیزه ی بیشتری داشته باشند.

در آن دسته از کلاس های درسی که معلمان از روش 5E استفاده می‌کنند، معمولاً دانش آموزان در قالب گروه های کوچک و به یاری هم دیگر به یادگیری موضوع مورد نظر و بحث و گفت و گو در آن زمینه می‌پردازند.

و اجرا می شود.

در مرحله ی اول یعنی انگیزش (Engaging)، معلم با انجام یک فعالیت، طرح یک معما یا سؤال تفکر برانگیز و ... انگیزه ی لازم برای شروع تدریس را در دانش آموزان ایجاد می کند.

در مرحله ی دوم یعنی جست و جوگری (Exploration)، دانش آموزان از طریق کار گروهی به کاوش می پردازند. در مرحله ی سوم یعنی تشریح (Explanation) دانش آموزان باید برای فعالیتی که انجام داده اند، توضیح منطقی ارائه دهند. هرچند که ممکن است پاسخ درست سؤال بیان نشود.

در مرحله ی چهارم یعنی گسترش (Elaboration) معلم به دانش آموزان، راه جمع آوری اطلاعات بیش تر، از منابع مختلف را نشان می دهد.

در مرحله ی پنجم یعنی ارزشیابی (Evaluation) معلم ارزشیابی خود را که از مرحله ی اول شروع شده کامل می کند و این مرحله، آغازی برای برداشتن گام بعدی است. دلیل نام گذاری الگوی 5E، آغاز شدن نام هر مرحله با حرف E است.

«در روش 5E معلم، دانش آموزان را در جهت ایده سازی،

آزمون ایده ها و مفهوم سازی هدایت می کند.»

مرحله ی اول: انگیزش

فعالیت معلم

- جلب توجه دانش آموزان کلاس به موضوع مورد آموزش
- ایجاد هیجان در دانش آموزان از طریق انجام یک فعالیت، طرح سؤالی تفکر برانگیز، خواندن داستانی نیمه تمام، نشان دادن فیلم یا عکس جالب و ...

فعالیت دانش آموزان

- نشان دادن اشتیاق نسبت به موضوع
- پرسیدن سؤال

مرحله ی دوم: جست و جوگری

فعالیت معلم

- ترغیب دانش آموزان به مشاهده ی دقیق
- مشاهده ی کار دانش آموزان و گوش دادن به مباحثه ی آنان
- پرسیدن سؤال های واگرا و تفکر برانگیز
- ایفای نقش مشاوره و راهنمایی

فعالیت دانش آموزان

- بررسی و مشاهده ی دقیق، با استفاده از تمام حواس
- تفکر آزاد در حیطه ی فعالیت طرح شده و فرضیه سازی
- آزمودن فرضیه ها و پیش بینی ها
- بحث با سایر اعضای گروه

مرحله ی سوم: تشریح

فعالیت معلم

- تشویق دانش آموزان به توصیف مشاهدات و شرح مفاهیم
- هدایت بحث های گروهی

فعالیت دانش آموزان

- شرح دقیق مشاهدات و بیان توضیحات منطقی
- بحث گروهی و ارائه ی راه حل ها و پاسخ های احتمالی

مرحله ی چهارم: گسترش

فعالیت معلم

- نشان دادن راه جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف
- ارائه ی مثال های اضافی، تعمیم و کاربرد مفاهیم در موقعیت های جدید و یا در زندگی روزمره

فعالیت دانش آموزان

- جمع آوری اطلاعات از منابع مختلف
- طراحی فعالیت های جدید و بیان کاربرد مفاهیم ارائه شده

مرحله ی پنجم: ارزشیابی

فعالیت معلم

- سنجش درک و فهم دانش آموزان از موضوع
- مشاهده ی عملکرد دانش آموزان در مراحل مختلف
- سنجش توانایی دانش آموزان در استفاده از مهارت های گوناگون

فعالیت دانش آموزان

- پاسخ گویی به سؤال های طرح شده
- انجام فعالیت های طرح شده
- ارزشیابی از پیشرفت و کسب دانش خود و دیگران (خود ارزشیابی و دگر ارزشیابی)

نمونه تدریس (۲)

جغرافیای پایه سوم راهنمایی

موضوع: جمعیت در کره ی زمین چگونه پراکنده شده است!

مرحله اول (انگیزش)	معلم با بیان یک داستان تفکر برانگیز تدریس را شروع می کند. ((روزی به منطقه ای گرم و خشک در مرکز ایران سفر کردم و در عین ناباوری مشاهده کردم با وجود گرمای شدید و طاقت فرسا عده ی قابل توجهی از مردم در آنجا سکونت دارند.)) به نظر شما چه عواملی می تواند آنان را در آنجا نگه دارد؟
مرحله ی دوم (جست و جوگری)	دانش آموزان به گروه هایی تقسیم شده و پیرامون داستان مطرح شده به بحث و گفت گو می پردازند و نتایج حاصله را در برگ گزارش گروهی ثبت می نمایند. معلم نیز در این مرحله با حضور در گروه ها، ضمن مشاهده ی فعالیت آن ها، نقش مشاور و راهنما را ایفا می کند.
مرحله ی سوم (تشریح)	در این مرحله هر گروه به تشریح نتایج بحث های گروه خود می پردازد و به سؤال های احتمالی گروه های دیگر و یا معلم پاسخ می دهد. اغلب گروه ها به عواملی چون: آب و هوا، معادن، راه و ... به عنوان عوامل جذب و دفع جمعیت اشاره می کنند.
مرحله ی چهارم (گسترش)	دانش آموزان با مطالعه ی متن کتاب و مطرح کردن تجربیات خود و والدین از محیط زندگی و سفر هایی که به شهر ها و روستا ها داشته اند و ... دانسته هایشان را با عوامل جذب و دفع یاد شده، مطابقت می دهند. معلم نیز با ارائه ی نمونه ها و مثال های بیش تری، اطلاعات تکمیلی را ارائه می دهد.
مرحله ی پنجم (ارزشیابی)	در این مرحله پیشنهاد می شود معلم از روش ((دگر ارزشیابی)) استفاده کند. به این ترتیب که ابتدا با هم فکری دانش آموزان معیار های ارزشیابی را تعیین و سپس گروه ها بر اساس معیارهای مشخص شده، گزارش های هم دیگر را بررسی و ارزشیابی می کنند.



❖ در مرحله ی اول می توانید از دانش آموزانتان برای ایجاد یک موقعیت چالش برانگیز و یا یک مسئله ی ابهام دار استفاده کنید. با یک برنامه ریزی قبلی و به کار گیری گروهی از دانش آموزان و روش های مختلف مانند: اجرای نمایش، خواندن شعر، طرح معما، بازی و ... می توانید این مرحله را جذاب تر نمایید. در هر حال فراموش نکنید یک شروع خوب نیمی از موفقیت است.

❖ در مرحله ی چهارم، جگونگی مراجعه به منابع اطلاعاتی گوناگون؛ مانند: دائره المعارف ها، نرم افزارهای کامپیوتری و ... هم چنین نحوه ی استفاده از آن ها را به دانش آموزان نشان دهید و شرایط لازم را برای آنان فراهم نمایید.

فراموش نکنید هدف اصلی مرحله ی چهارم پیدا کردن راه جمع آوری اطلاعات است نه خود اطلاعات.

❖ ارزشیابی مستمر را از همان مرحله ی اول آغاز نمایید. برای این نوع ارزشیابی پیشنهاد می شود از چک لیست مشاهده، استفاده کنید.

❖ در مرحله ی اول می توانید سطح علاقه مدی و دانش پیشین دانش آموزان خود را بسنجید و در مراحل دوم و سوم مهارت های حل مسئله، تفکر انتقادی و سطح درک و فهم دانش آموزان از اطلاعات جدید و هم چنین مهارت برقراری ارتباط را مورد ارزیابی قرار دهید.

❖ در مرحله ی چهارم توانایی دانش آموزان جهت کاربرد مفاهیم در موقعیت های جدید و نیز ایجاد ارتباط بین ایده های مرتبط به هم قابل ارزیابی می باشد.

❖ در مرحله ی پنجم برای ارزشیابی پایانی می توانید به دو صورت عمل کنید: روش اول: از هر گروه بخواهید گزارش کاملی از مراحل کار خود را نوشته و جهت ارزیابی در اختیار گروه های دیگر قرار دهند. ((دگر ارزیابی))

روش دوم: از هر گروه بخواهید با استفاده از معیار هایی که برای ارزشیابی تعیین کرده اید. به ((خود ارزیابی)) بپردازند.

((در روش 5E، معلم، با آگاهی از چشم انداز های دانش آموزان،

محیط را برای اخذ تجربه آماده می سازد))

منابع



۱- آقا زاده، محرم، ۱۳۸۵. راهنمای روش های نوین تدریس. تهران، انتشارات آبیژ.

۲- جوکا، ام. ای، دبلیو وآر، ماسکیل. ۱۳۷۹. تجلی ساختار گرایی- تدریس واقعی و

خود جوش به روش ساختار گرایی در شرایط نا مساعد. ترجمه ی محمود امانی طهرانی.

۳- حریر فروش، زهرا و مهرناز صادقی. ۱۳۸۵. مجموعه کتاب های آموزش فعال علوم.

تهران، انتشارات آموزش علوم.

۴- کوپرن، ویلیام. ۱۳۷۹. ساختار گرایی برای معلمان علوم. ترجمه ی محمود امانی

طهرانی. رشد آموزش ابتدایی (ویژه نامه آموزش علوم).