



تدریس اثر بخش و فعال در آموزش علوم تجربی

مهدی موسایی^۱، منصوره موسایی^۲

چکیده

یکی از هدف های آموزش و پرورش کنونی این است که فراگیران را یاری کند تا بتوانند از دانش خویش به طور موثر استفاده کنند و از آنجا که عمر هر رشته دانش بشری دائماً کوتاه تر گشته و قواعدی نوین مستمراً جای آنها را می گیرند، لذا فراگیران بایستی به دانش و مهارت های فراگیری مجهز باشند تا هیچگاه در تنگنا قرار نگیرند. تدریس یکی از ابزار مهم یادگیری است که با به کارگیری روش های نوین تدریس می توان یادگیری را تسهیل نمود. هدف از این تحقیق بررسی روش های نوین تدریس از جمله، روش همیاری، اکتشافی، بازدید علمی، پروژه در درس علوم تجربی می باشد، تا معلمان این حوزه، با استفاده از این روش ها بتوانند دانش آموزانی با روحیه خلاق و توانمند پرورش دهند. روش انجام این پژوهش به صورت کتابخانه ای و مراجعه به اسناد و مدارک معتبر می باشد.

واژگان کلیدی: روش تدریس، آموزش، علوم تجربی، معلم، دانش آموز

^۱ - دانشجوی کارشناسی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان زاهدان (پردیس شهید مطهری) mahdimosaei1373@yahoo.com

^۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه سیستان و بلوچستان. mosaeim1370@chmail.ir



مقدمه

در چند دهه اخیر، هیچ یک از موضوع های درسی در سطح جهانی، به اندازه دروس علوم تجربی دچار تغییر و تحول نشده است. گرچه محتوای درسی علوم تجربی به خودی خود به دلیل پیشرفت فزاینده دانش بشری روز به روز جدید تر و فربه تر می شود، اما این تغییر تنها از جنبه محتوایی، آموزش علوم را دربر نمی گیرد. از سوی دیگر انگیزش و فعال نگهداشتن دانش آموزان در کلاس درس علوم تجربی چالش بزرگی است که حتی ذهن مدیران و معلمان حرفه ای و با تجربه را نیز به خود مشغول کرده است. پر واضح است که به کارگیری شیوه های سنتی فرایند یاددهی- یادگیری نمی تواند پاسخگوی نیاز های آموزشی عصر حاضر باشد. با خروج از رویکرد آموزشی حافظه پرور و به چالش کشاندن ذهن دانش آموزان، میتوان دانش آموزان را در رویکرد یاددهی- یادگیری فعال نموده و روحیه فعالیت های گروهی و مشارکتی را در آنها پرورش داد. (عابدیان و همکاران، ۱۳۹۴) واژه ی جهانی شدن در سال های اخیر یکی از کاربرد ترین واژه ها در عرصه های مختلف است، به طوری که امروزه به جرئت می توان گفت آموزش صرفاً به روش سنتی و بدون توجه به روش های نوین امری بس دشوار و مورد انتقاد است. درس علوم تجربی در صورتی که به شیوه ی فعال و فرایند مدار آموزش داده شود، می تواند دانش آموزان را برای جهان همواره در حال تغییر آماده کند. آموزش جهانی تاکید بر تشکیل گروه های کاری، یادگیری مشارکتی، تقویت اتکا به نفس، تنوع یادگیری و ایجاد یک محیط توأم با بازی و سرگرمی در کلاس درس و در نهایت حصول نتیجه بهینه در یادگیری دارد.

روش تدریس

روش در مقابل واژه لاتین متد به کار می رود و واژه ی متد در فرهنگ فارسی معین و فرهنگ انگلیسی به فارسی آریانپور به روش، شیوه، طریقه، طرز و اسلوب معنی شده است. به طور کلی راه انجام دادن هر کاری را روش گویند (خورشیدی، ۱۳۹۰). در واقع به مجموعه تدابیری که با استفاده از امکانات موجود برای رسیدن به هدفی مورد استفاده قرار می گیرد روش گفته می شود. تدریس عبارت است از تعامل یا رفتار متقابل معلم و شاگرد بر اساس طراحی منظم و هدفدار معلم، برای ایجاد تغییر در رفتار شاگرد. تدریس مفاهیم مختلف مانند: نگرش ها، گرایش ها، باورها، عاداتها و شیوه های رفتار و به طور کلی انواع تغییراتی را که می خواهیم در شاگردان ایجاد کنیم در بر می گیرد. (محمدی، ۱۳۹۰) روش تدریس، مجموعه ای از مهارت های آموزشی و فعالیت های آموزشی معلم برای ارائه ی آموزش های قصد شده به دانش آموزان است، تا آنها با فعالیت های متنوع یادگیری، خود به اهداف آموزشی دست یابند (صاحب زاده، ۱۳۹۱). امروزه به هنگام تدریس، معلمان می توانند از روش های مختلفی در اثنای تدریس استفاده کنند. بدون بهره گیری از شیوه های مناسب و مطلوب، امر تدریس ثمری در بر نخواهد داشت.

روش تدریس مبتنی بر همیاری

روش های همیاری که با نام مشارکتی و تعاونی نیز شناخته شده است، از نظر فعال بودن جریان آموزش، از نوع روش های فعال به حساب می آید. ولی چیزی که روش های مشارکتی را از روش های فعال تدریس متمایز میسازد، مسئله همکاری و هم فکری چند دانش آموز در راه رسیدن به هدف است. امکان دارد روش فعال بین معلم و دانش آموز صورت گیرد اما روش های مشارکتی گروهی است و منافع گروه اهمیت زیادی دارد. یاد گیری تعاونی حاصل فعالیت های مشارکتی و تعاونی است. (فضلی خانی، ۱۳۸۶)

ارتباط موضوعات درسی مناسب با روش همیاری و علوم تجربی

۱- زمانی که تفکر واگرا باشد



۲- زمانی که راهبرد های سطح بالای استدلال طلب می شود.

۳- زمانی که رشد اجتماعی دانش آموزان مد نظر است.

۴- زمانی که مفاهیم درسی انتزاعی است و اهداف یادگیری مهم تلقی می شود.

۵- دروسی که حالت موضوعی دارند یا نظری هستند.

۶- دروسی که نیاز به حل مساله و پاسخ های خلاقانه دارد.

تدریس اکتشافی

روش تدریس اکتشافی یا مکاشفه ای به شیوه ای از تدریس و یادگیری گفته می شود که نقش معلم کم رنگ تر بوده و دانش آموزان با راهنمایی محدود معلم و معمولاً به صورت انفرادی مساله ای را بررسی می کنند و مورد مطالعه و آزمایش قرار می دهند. یادگیری اکتشافی معانی مختلفی دارد. در یک سوی این طیف، یادگیری اکتشافی در ساده ترین شکل آن دیده می شود: ابزارها و اطلاعات لازم برای حل مساله با یادگیری مفهوم را همراه می شود و دانش آموز با به کارگیری آنها مطلب را درک می کند. تعریف دیگر: یادگیری اکتشافی، سرنخ هایی را برای معرفی ساختارهایی جهت دستیابی دانش آموزان به نتیجه گیری منطقی، فراهم می کند (غدیری گرگانی، ۱۳۸۷). اکتشاف از نظر برونر نوعی تفکر است. این تفکر زمانی به وجود می آید که فرد از اطلاعات موجود پا فراتر می گذارد و به بینش و تعمیم های جدید دست یابد. فرایند اکتشاف مستلزم تفکر درباره ی اطلاعات دریافت شده و سازماندهی مجدد آنها می باشد. این روش در مقابل روش های حافظه پرور و منفعل قرار می گیرد و از آنجا که مسئولیت درک اصول اساسی یا ساختار موضوع درسی بر عهده ی یادگیرنده می باشد، یکی از رویکردهای اساسی یادگیری فعال است. در واقع با دستیابی فرد به اصول اساسی موضوع، وی بهتر موضوع برونر را درک می کند، خوب آن را به خاطر می سپارد، در یادگیری بعدی از آن استفاده می کند و فاصله ی دستیابی به دانش جدید را کم می کند. (و اجارگاه، ۱۳۹۰)

عوامل اساسی مهم در روش تدریس اکتشافی

۱- فرایند یادگیری

از نظر برونر فرایند کسب معرفت مهم است نه یاد سپاری حقایق علمی. دانش آموزان باید سعی کنند خود برای کشف اصول و قواعد، درگیر یک جریان استقرایی شوند: زیرا در یادگیری اکتشافی بیش از آنچه که آموخته می شود چگونگی یادگیری اهمیت دارد.

۲- تاکید بر اهمیت شهود

طبق این اصل، یادسپاری علوم از جمله، علوم تجربی، ریاضی و علوم کلامی هدفهای شایسته ای برای آموزش و پرورش نیستند، بلکه هدف باید ارتقای سطح بینش و فهم شهودی دانش آموزان باشد. وضعیت آموزش باید آنچنان باشد که دانش آموزان با یک نگاه تیز و ژرف، موضوع و روابط عناصر موجود در آن را درک کنند. تفکر شهودی معمولاً به آشنایی با موضوع مورد نظر و ساخت آن بستگی دارد و این دو برای متفکر این امکان را فراهم می کند که بتواند ناگهان از موضوعی به موضوع دیگر بپردازد، گامهایی را نادیده بگیرد، یا راههای میان بر را به نحوی امتحان کند که بعداً نظارت مجدد بر نتایج را از طریق روش تحلیلی، خواه قیاسی یا استقرایی، فراهم سازد.



۳- تاکید بر اهمیت انگیزه درونی

فعالیت صحیح و موفقیت آموزشی خود باید موجب رضایت خاطر و تقویت رفتار گردد نه پاداشهای بیرونی زیرا پاداشهای درونی بسیار موثر از پاداشهای بیرونی هستند. برنر در این زمینه به چهار انگیزه درونی: میل به سائق ذاتی همکاری با دیگران، کنجکاوی و میل به تحقیق برای رفع ابهام و انگیزه قابلیت داشتن و توانمند شدن اشاره میکند. به نظر او معلمان با این چهار انگیزه به راحتی می توانند دانش آموزان را تشویق کنند و یا برانگیزانند و موجب یادگیری موثر شوند. (شعبانی، ۱۳۹۰)

روش بازدید علمی

در آموزش علوم تجربی با استفاده از روش بازدید علمی، دانش آموزان به همراه معلم برای آموزی، مهارت آموزی و در یافتن مهارت ها و نگرش های جدید و... به خارج از کلاس درس می روند و در خارج از کلاس درس به علم آموزی می پردازند. (صاحب زاده، ۱۳۹۱) این روش به دانش آموزان فرصت می دهد که از طریق مشاهده اشیا، پدیده ها و امور مختلف، تجربه علمی کسب کنند و قادر گردند مطالب و مفاهیمی را که در کلاس درس مورد بحث قرار می گیرند، بهتر درک نمایند. به علاوه، گردش علمی زمینه هرچه بیشتر ارتباط مدرسه را با جامعه و طبیعت میسر ساخته و موبات کاهش جدایی ها و فاصله های بین آنها می گردد. همچنین، معلم را قادر می سازد که با استفاده از این روش کنجکاوی دانش آموزان را هرچه بیشتر برانگیزاند. (وکیلان، ۱۳۸۶)

روش پروژه

در روش پروژه دانش آموزان بدون حضور معلم در خارج از کلاس درس، به فعالیت های آموزشی و علم آموزی می پردازند. در این فعالیت آموزشی معلم، به تنهایی یا با همکاری دانش آموزان موضوعی را برای مطالعه و تحقیق تعیین می نماید، دانش آموزان به تنهایی یا به صورت گروه های دو، سه، ... نفره بدون حضور فیزیکی معلم درباره موضوع تعیین شده، به علم آموزی می پردازند. (صاحب زاده، ۱۳۹۱) صاحب نظران منشا پروژه را ذوق و کنجکاوی دانش آموز عنوان کرده و معتقدند که این امر بایستی جنبه عملی داشته و انگیزه ای قوی ادامه آن را تضمین سازد و سرانجام به صورتی برگزار گردد که اولاً دانش آموزان داوطلبانه مسئولیت طرح ریزی و اجرای آن را پذیرا باشند و در ثانی گروهی از دانش آموزان یا کلیه آنان در این قبیل فعالیتها شرکت جویند. از محاسن روش پروژه می توان به تاثیر مثبت در جلب علاقه دانش آموز، کسب مهارت در انجام تحقیق، یادگیری عمیق و پایدار، جنبه مثبت پیدا کردن انضباط، آزادی عمل دانش آموز و جبران خستگی و یکنواختی برنامه رسمی کلاس اشاره کرد. (وکیلان، ۱۳۸۶)

نتیجه گیری

دانش آموزان با استفاده از روش های نوین تدریس است که می توانند فعال و جستجوگر به بار بیایند. در واقع یک معلم با کاربرد شیوه های جدید تدریس و با استفاده از روش های نوین راهبرد های یاددهی - یادگیری است که می تواند کیفیت آموزش و یادگیری را بالا ببرد و از این طریق به وضعیت مطلوب آموزشی برسد و از این طریق یادگیری دانش آموزان را معنی دار کند.



مراجع

- خورشیدی، عباس، (۱۳۹۰)، روش ها و فنون تدریس، تهران: سیطرون
- شعبانی، حسن، (۱۳۹۰)، مهارت های آموزشی و پرورشی (روش ها و فنون تدریس) تهران، انتشارات سمت
- صاحب زاده، بهروز، (۱۳۹۱)، آموزش علوم تجربی (دانش ها و مهارت ها) زاهدان، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی
- عابدیان، عابد، کامیابی، شریف، یاددهی و یادگیری شیمی در آزمایشگاه، تهران، انتشارات مبنای خرد، ۱۳۹۴
- غدیری گرگانی، حشمت، (۱۳۸۷)، مقایسه ی اثر بخشی روش تدریس اکتشافی با روش سخنرانی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور
- فضلی خانی، منوچهر، (۱۳۸۶)، راهنمای عملی روش های فعال و اکتشافی در آموزش، تهران، انتشارات آزمون نوین
- فتحی واجارگاه، کوروش، (۱۳۹۰)، اصول برنامه ریزی درسی، تهران، انتشارات ایران زمین، چاپ نهم
- محمدی، میرزا، (۱۳۹۰)، روش ها و فنون تدریس، تهران: انتشارات پوران پژوهش
- وکیلان، منوچهر، روشها و فنون تدریس، تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور، ۱۳۸۶