



وزارت آموزش و پرورش
معاونت آموزش متوسطه
دفتر آموزش متوسطه راهنمایی تحصیلی



نگاهی بر

روش های فعال
یاددهی - یادگیری

(۹)

کاوشگری



کارشناسی برنامه ریزی گروه های آموزشی
کمیسیون کیفیت بخشی به فرآیند
یاددهی - یادگیری
سال تحصیلی ۹۰ - ۸۹

**وظیفه آموزش و پرورش این است
که ذهن های خالی را به ذهن های
باز تبدیل کند نه ذهن های پر.**

((مالکوم فوربس))



روش تدریس از جمله مولفه 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 مولفه های آن ها، به صورت ترکیبی استفاده کرد که این امر مستلزم خلاقیت، تجربه و مهارت حرفه ای معلمان گرامی است . لذا کمپسون کیفیت بخشی به فرآیند یاددهی - یادگیری دفتر آموزش متوسطه راهنمایی تحصیلی، پس از ارائه ی بروشورهای مربوط به نظرسنجی 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 .

«هدف اصلی

تعلیم و تربیت،

پرورش نیروی

تفکر در انسان

است.»

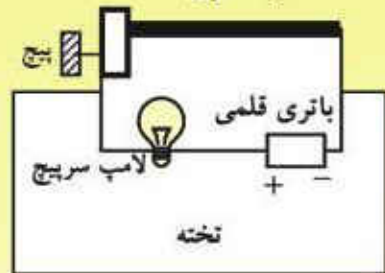
سقراط

نمونه تدریس (۱)

علوم تجربی پایه اول راهنمایی

معلم برای تدریس محبت ((اثر گرما بر حجم مواد))، مداری مطابق شکل زیر طراحی کرده است. او ابتدا بیج را طوری می پیچاند تا لامپ خاموش شود سپس میله را یا شعله، گرم می کند. چند دقیقه ی بعد لامپ روشن می شود. دوباره شعله را از میله ی فلزی دور می کند پس از چند دقیقه لامپ خاموش می شود!!

میله فلزی



معلم از دانش آموزان می خواهد پیرامون آزمایش ارائه شده پرسش هایی مطرح کنند که پاسخ آن ها ((بله)) یا ((خیر)) یا یک عبارت کوتاه باشد. دانش آموزان باید با توجه به پرسش و پاسخ های مرحله قبل، به صورت گروهی فرضیه سازی کنند و فرضیه های خود را روی یک برگه بنویسند. مثلاً گرم کردن باعث افزایش طول میله می شود.

در مرحله بعد معلم به دانش آموزان اجازه می دهد با استفاده از کتاب درسی و منابع علمی دیگر اطلاعاتی جمع آوری کنند و در صورت نیاز آزمایش انجام دهند. معلم پس از تأیید فرضیه های درست از دانش آموزان می خواهد آنچه را که روی داده است به صورت

شفاهمی و یا کتبی توضیح دهند (به صورت فردی یا گروهی) و بر مراحل طی شده (مشاهده، پرسش، فرضیه، آزمون و نتیجه گیری) تأکید می کند.

نمونه تدریسی که ارائه گردید بر اساس روش تدریس ((کاوشگری)) طراحی شده است.

معرفی الگوی تدریس کاوشگری

روش تدریس کاوشگری را ((ریچارد ساچمن)) برای آموزش فرآیند جست و جو و توضیح پدیده ها تدوین کرد. ساچمن، روش کاوشگری را بر مبنای تجزیه و تحلیل روشی که پژوهشگران خلاق به کار می گیرند پایه گذاری کرد. او پس از تعیین عناصر مربوط به فرآیندهای کاوشگری، آن عناصر را در چهار چوسی قرارداد که چارچوب مزبور، روش آموزش کاوشگری نام گرفت.

روش تدریس کاوشگری منبئی بر این اصل است که یادآید گیرنده را مستقل بار آورد. کاربرد این روش - مستلزم فعالیت به صورت کاوشگری علمی است. کودکان، کنجکاو و آماده ی رشد هستند. در روش آموزش کاوشگری به آنان مسیر مناسبی برای به کارگیری اثری شان ارائه می شود.

هدف عام روش تدریس کاوشگری، کمک به پدید آیی انطباق ذهنی (نظم ذهنی) و مهارت های لازم برای سوال کردن تعاملی و پاسخ گویی به سوال ها ایشان است.

روش تدریس کاوشگری فرآیند تعاملی دارد که در آن معلم و دانش آموز به راحتی با یکدیگر همکاری می کنند. فرآیند کاوشگری را معلم می تواند به صورت کنترل شده، هدایت کند.

نقش معلم

معلم به ترغیب فراگیران جهت آغاز کاوشگری می پردازد و شیوه های کاوشگری را به آن ها یاد می دهد. این الگو به یادگیری و تقویت مهارت های علمی، کاوشگری، تقویت روح خلاقیت، استقلال در یادگیری، تحمل ابهام و موفقی بودن دانش در دانش آموزان منجر می شود.

نقش دانش آموز

در این الگو دانش آموزان از طریق پرسش، ساخت فرضیه، جمع آوری اطلاعات و آزمایشگری، فعالیت های خود را در جهت رفع عدم تعادل و همچنین ایجاد تعادل مجدد با محیط انجام می دهند.

این فعالیت ها سبب بروز قابلیت ها و توانایی های جدیدی در دانش آموزان شده و جریان رشد عقلانی آن ها را تسریع و تسهیل می نماید.

✽ مرحله ی اول : برهم زدن تعادل ✽

فعالیت معلم

- ◀ ارائه یک موقعیت اسرار آمیز، ابهام دار، مهیج و غیر معمول از طریق انجام یک آزمایش، تعریف یک پدیده، نشان دادن یک عکس و... شروع خوبی برای این الگو است.
- ◀ برای ایجاد یک موقعیت مشکل آفرین باید سطح اطلاعات علمی دانش آموزان را در نظر داشت و از موارد ساده و پیش پا افتاده دوری کرد.

فعالیت دانش آموزان

- ◀ شناسایی هوشمندانه مسئله
- ◀ پرهیز از قضاوت عجولانه

✽ مرحله ی دوم : پرسشگری ✽

فعالیت معلم

- ◀ تأکید بر روی پرسش هایی که به متغیرهای درونی اشاره دارد.
- ◀ هدایت فرآیند پرسشگری بصورت هوشمندانه همراه با صبر و حوصله
- ◀ خودداری از توضیح مستقیم درباره ی موقعیت و پاسخگویی با استفاده از واژه های «بله یا خیر» یا بیان یک عبارت کوتاه.

فعالیت دانش آموزان

- ◀ تمرکز روی موقعیت ارائه شده
- ◀ ارائه پرسش هایی پیرامون موقعیت

الگوی کاوشگری



مراحل
اجرای
الگوی
تدریس
کاوشگری

✽ مرحله ی سوم : فرضیه سازی ✽

فعالیت معلم

تفویت مهارت فرضیه سازی در دانش آموزان

تأکید معلم بر روی متغیرها برای ساخت فرضیه توسط دانش آموزان

فعالیت دانش آموزان

ارائه راه حل هایی برای پرسش های طرح شده

✽ مرحله ی چهارم : آزمایشگری ✽

فعالیت معلم

معرفی منابع علمی معتبر به دانش آموزان

فعالیت دانش آموزان

جمع آوری دقیق اطلاعات از منابع معتبر «مانند: کتاب و ...»

توسط دانش آموزان

طبقه بندی اطلاعات و آزمون فرضیه ها

✽ مرحله ی پنجم : تحلیل و نتیجه گیری ✽

فعالیت معلم

تأکید بر مؤثرترین سؤال ها

تأکید بر بهترین نوع اطلاعات

سازماندهی و تحلیل نتایج کسب شده

فعالیت دانش آموزان

توضیح پیرامون مسئله

تعمیم نتایج به موقعیت های جدید

نمونه تدریس (۲)

جغرافیای پایه سوم راهنمایی

موضوع : آب ها بر روی زمین چگونه عمل می کنند؟

معلم با دو محفظه شیشه ای پر از خاک و یک آب پاش به کلاس درس وارد می شود . دانش آموزان با تعجب وی را می نگرند و منتظر شروع صحبت وی هستند . معلم شیشه ها را بر روی میز می گذارد و با آب پاش به صورت یکسان بر روی آن ها آب می پاشد و قشایی شبیه ریزش باران را بوجود می آورد .

دانش آموزان کنجکاوانه به ظروف خاک نگاه می کنند . سطح یکی از ظروف ، مملو از آب شده و دیگری فقط سطحی نمناک پیدا کرده است . آزمایش به پایان رسیده و معلم از دانش آموزان می خواهد علت را خودشان پیدا کنند . دانش آموزان اطراف میز آزمایش را احاطه کرده و با دست ، خاک ها را لمس می کنند و هرکدام پرسشی را مطرح می نمایند .

دانش آموزی سؤال می کند: آیا شدت باران در ظرف مملو از آب بیشتر بوده است ؟ که پاسخ «خیر» را از معلم می شنود . دانش آموز دیگری می پرسد : «ممکن است ریزی و درشتی خاک عامل این پدیده باشد؟ که پاسخ مثبت می گیرد . دانش آموزان فرضیه های خود را ارائه می دهند و جنس خاک را عامل اصلی می دانند .

سپس دوباره به انجام آزمایش می پردازند و انواع خاک را با قطر های مختلف مورد آزمایش قرار می دهند و در نهایت در می یابند که خاک های رسی یا توجه به قطر ریز خود جذب آب ، حالت چسبندگی و نفوذپذیری کم تری پیدا می کنند . در حالی که ماسه ، سنگ و شن با قطر بیشتر ، آب را به راحتی از بین خود عبور می دهند .

راہبرد ها و توصیه ها



- * اجرای این الگو نیازمند معلمی انعطاف پذیر و آشنا با کاوشگری و ارائه ی زمینه های طرح مسأله ی مورد تفحص است.
- * از این روش برای دانش آموزانی در سطوح مختلف و با توانایی های گوناگون می توان استفاده کرد. برای شروع، پیشنهاد می شود با کلاس های کم جمعیت تر و دانش آموزان قوی تر آغاز کنید.
- * تمرین زیاد برای کسب مهارت در اجرای مراحل الگوی کاوشگری، سبب لذت بخش شدن کلاس درس خواهد شد.
- * داشتن گنجینه ای از موقعیت های ابهام آمیز برای شروع دروس مختلف سبب می شود این موقعیت ها تا مشخص بوده و تکراری نباشند.
- * مراقب زمان باشید تا بتوانید تمام مراحل را اجرا کنید چون مراحل پایانی این روش بسیار اهمیت دارد.
- * صبر دانش آموزان کم است و با برخی از آن ها می خواهند خودشان توضیح نهایی را بدهند باید از آنان بخواهید توضیحات خود را به صورت سؤال یا فرضیه در آورند.
- * مراقب باشید ترتیب و توالی مراحل رعایت شود.
- * مراقب دانش آموزانی باشید که در فعالیت شرکت نمی کنند. از تجربه های خود برای فعال نمودن این دانش آموزان استفاده کنید.

منابع



- ۱- آقازاده، محرم، ۱۳۸۵، راهنمای روش های نوین تدریس، تهران انتشارات آبیژ.
- ۲- جریس بروس و همکاران، ۱۳۸۵، الگوی تدریس ۲۰۰۴، ترجمه محمدرضا بهرنگی، تهران، انتشارات کمال تربیت.
- ۳- حریر فروش، زهرا و مهرناز صادقی، ۱۳۸۵، مجموعه کتاب های آموزش فعال علوم، تهران، انتشارات آموزش علوم.
- ۴- خورشیدی، عباس، ۱۳۸۵، روش ها و فنون تدریس، تهران، انتشارات یسزرون.