



بررسی یادگیری کاوشگرانه

شهراد ارجمند

دکتری تخصصی روانشناسی عمومی ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زرنند

Shahrad.arjmand@yahoo.com

۰۹۱۳۵۳۰۰۱۱۵

چکیده :

کاوشگری یکی از روش های نوین تدریس به شمار می رود که نقش مؤثری در نهادینه شدن یادگیری دارد. این پژوهش به روش توصیفی - تحلیلی ، به بررسی یادگیری کاوشگرانه پرداخته است . آموزش کاوشگری ، دانش آموزان را در موقعیتی قرار می دهد که آن ها مسائل خود را از طریق اندیشه ، کاوش و پژوهش به مدد شواهد موجود یا گردآوری شده بیازمایند و شخصاً از آنها نتیجه گیری کنند . با چنین رویکردی آنها علاوه بر یادگیری حقایق علمی ، روش و نگرش علمی را نیز کسب می کنند . در واقع آموزش کاوشگری فراهم ساختن موقعیتی همراه با تحیر و کنجکاوی ، به منظور ترغیب دانش آموزان برای حل مسائل موجود و یادگیری فعال است .

واژگان کلیدی: الگوی تدریس کاوشگری ، یادگیری ، آموزش ، دانش آموزان



مقدمه

انسان قرن بیست و یکم هرروز شاهد تغییرات سریعی در عرصه تکنولوژی است. این تحولات او را با مسائل جدیدتر و پیچیده تری روبه رو می کنند و نوعی چالش و اضطراب چگونه زیستن را در او ایجاد می کنند که از یک سو انگیزه های یادگیری را در او تقویت می کنند و از سوی دیگر ضرورت آموزش مناسب و به موقع را یاد آور می شوند. لازمه ماندگاری انسان ها در عرصه تحولات پر شتاب امروز همانا توجه بیشتر به کیفیت نظام آموزشی است. (سیف، ۱۳۸۲)

اگر هدف نظام آموزشی آن است که با تربیت کردن دانش آموزانی توانمند شهروندان و افرادی مفید تحویل جامعه دهد، باید زمینه مناسب برای رشد و ارتقای بینش علمی اندیشه های آزاد و خلاق مهارت حل مسأله اکتشاف و برخورد علمی با مسائل را فراهم کند. افزون بر این برنامه های مدارس باید بر روشهایی متمرکز گردد که دانش آموزان به جای آموختن و به خاطر سپردن قابلیت های چگونه آموختن را از طریق تفکر و برخورد منظم با مسائل و مشکلات یاد بگیرند؛ زیرا در چنین حالتی است که دانش آموز رشد کرده و فراگیر احساس مفید بودن می کند. (جعفری ثانی و همکاران، ۱۳۹۳) رشد این توانایی ها از طریق روش های تدریس فعال میسر می باشد. در این راستا بسیاری از صاحب نظران و متخصصان تعلیم و تربیت نظام های آموزش کنونی، شیوه هایی را توصیه و تأکید می کنند که فراگیران را بیش از همه در تدریس دخیل و سهیم کند. در این دیدگاه مخاطبان نقش فعال دارند و می توانند میزان یادگیری و یا علل ضعف در یادگیری خویش را ارزیابی کنند.

یکی از روش های تدریس ابتدایی خلاقانه و فعال، روش تدریس کاوشگری است. روش یا الگوی تدریس کاوشگری از اندیشه های جان دیویی، هربرت تین، ویلیام هرد، کیل پاتریک، گوردون هولفیش و فیلیپ اسمیت نشأت گرفته است. این الگو از فرایند مبتنی بر آزادی و روش علمی تشکیل شده است و معلم به هنگام آموزش به شیوه کاوشگری، به فعال بودن و انگیزه دانش آموزان در برخورد با یک پدیده یا مسأله توجه دارد. جویس و ویل معتقدند که این الگو بر اساس نقد ریچارد ساچمن بنا نهاده شده است که به منزله فرایند بررسی و تشریح پدیده های غیرمعمول تعریف می شود. (Joyce et al., 2001)

روش تدریس کاوشگری نوعی فرایند تدریس است که در آن برای دانش آموز فرصت هایی ایجاد می شود که ضمن شرکت فعال در فرایند یادگیری به مفاهیم و مهارت های مورد نظر خود دست یابد و رضایت خاطر و نگرش مثبت پیدا کند. راهبرد آموزش کاوشگری یک راهبرد دانش آموز محور است. در این روش ابزار و وسایل و موقعیت و منابع و... در اختیار یک گروه از دانش آموزان قرار می گیرد تا پیرامون یک مفهوم فیزیکی یا سوالی که معلم بصورت هدفمند طرح کرده تلاش کنند. آنها در این تلاش علمی، فعالیت هایی همچون جمع آوری اطلاعات اولیه، مشاهده، اندازه گیری، طراحی آزمایش و... انجام داده سپس به تجزیه و تحلیل داده ها و تشکیل مفاهیم و ساختن فرضیه و... می انجامد.

روش تدریس کاوشگری بر مبنای این باور که باید یادگیرنده را مستقل بار آورد، پدید آمد و مستلزم فعالیت به صورت کاوشگری علمی است و به فراگیران مسیر مناسبی برای به کارگیری انرژی شان ابراز می شود. ساچمن علاقه مند به پرورش دانش آموزانی مستقل است. او می خواهد دانش آموزان درباره دلیل وقوع رویدادها و مفاهیم سوال بپرسند و پیرامون آن اطلاعاتی گردآوری کرده و تحلیل نمایند. هم چنین علاقه مند است که دانش آموزان از نظر ذهنی برای کاوشگری آمادگی پیدا کنند. (آقازاده، ۱۳۸۸)



جعفری ثانی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد دانش فراشناختی دانش آموزان در درس علوم تجربی پرداخته اند. این پژوهش، شبه آزمایشی و از نوع طرح پیش آزمون- پس آزمون با دو گروه کنترل و آزمایش می باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش آموزان ابتدایی پایه چهارم شهر مشهد بود که ۴۴ نفر از آنان به شیوه‌ی نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه‌ی دانش فراشناختی است که ضریب پایایی آن با روش آلفای کرونباخ در پیش آزمون ۰/۶۹ و در پس آزمون ۰/۷۹ به دست آمد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و آزمون تحلیل کوواریانس یک راهه و چند متغیره تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که میانگین گروه آزمایش و کنترل در پیش آزمون تفاوت چندانی ندارد، اما در پس آزمون، میانگین گروه آزمایش از گروه کنترل بیشتر بود و با کنترل نمره پیش آزمون، بین نمرات دانش فراشناخت دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری مشاهده شد ($P < 0/001$)؛ بنابراین روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد دانش فراشناخت دانش آموزان به طور کلی در هر سه مولفه دانش شخص، دانش تکلیف و دانش راهبرد تأثیر داشته است ($P < 0/001$).

یافته‌های تحقیق ملکی و مصطفی پور (۱۳۹۴) در بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری بر میزان پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی نشان داد «اثر بخشی روش کاوشگری بیشتر از روش مستقیم بوده است. تأثیر روش تدریس کاوشگری در دستیابی دانش آموزان به اهداف شناختی با تأثیر روش تدریس مستقیم یکسان بوده ولی روش تدریس کاوشگری بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در بعد مهارتی تأثیر بیشتری دارد.»

عارفیان و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی در درس علوم تجربی پرداختند. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش، توصیفی از نوع همبستگی می باشد. جامعه آماری پژوهش شامل دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر مریوان بودند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل آزمون محقق ساخته پیشرفت علوم بود که پایایی آن از طریق روش کودر ریچاردسون محاسبه شد که در پیش آزمون و پس آزمون به ترتیب ۷۷/۰ و ۸۰/۰ بود و روایی آن از طریق نظرخواهی از معلمان مدرسه تأیید شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری کولموگروف اسمیرنوف، همبستگی پیرسون، آزمون t همبسته استفاده گردید. نتایج نشان داد، نمره پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در پیش آزمون ۱۰/۱۵ بود که در پس آزمون به ۶۰/۱۷ افزایش یافته است و این افزایش از نظر آماری نیز معنادار می باشد ($p=0/007$). در واقع بین دانش آموزانی که با روش تدریس کاوشگری آموزش دیده اند با دانش آموزانی که این آموزش را ندیده اند در میزان پیشرفت تحصیلی آنها در درس علوم تفاوت معناداری وجود دارد.

غنی لو و همکاران (۱۳۹۵) در مروری بر الگوی تدریس کاوشگری نشان دادند «نظام‌های آموزشی همواره تلاش می کنند از شیوه‌ها و فنون متناسب با اصول و انتظارات برنامه‌های درسی، اهداف و محتوا را به درستی به مخاطبان انتقال دهند. بسیاری از صاحب نظران تربیتی معتقدند که فقر تفکر دانش آموزان در نتیجه حاکمیت روش‌های سنتی در مدارس است. نتایج مطالعات بین المللی نشان می دهد که توانایی دانش آموزان کشور ما در سطوح بالای یادگیری و به ویژه مهارت‌های عملکردی و فرآیندی در مقایسه با دانش آموزان کشور های دیگر بسیار کمتر است و از آنجایی که محتوای برنامه‌های درسی ما در دروس اصلی با دیگر کشور ها یکسان است، این ضعف بیشتر از روش‌های نامناسب آموزش و یادگیری ناشی می شود. مسئله‌ای که در سالهای اخیر به صورت جدی در نظام آموزشی کشور مطرح شده است، به اجرا در آوردن روش‌های تدریسی است که این ضعف‌های دانش آموزان را پوشش دهد. روش کاوشگری از جمله روش‌هایی است که به اجرا در آمدن آن در آموزش سبب افزایش تجربه و تولید دانش توسط فراگیران می شود. برای



دستیابی به هدف کلی این نوشتار، پس از مروری بر روش‌های نوین تدریس، روش کاوشگری را مورد مطالعه قرار داده و مراحل، اهداف و مزایا و معایب آن را بررسی کرده ایم. در پایان نیز مقایسه مابین روش‌های تدریس کاوشگری و حل مسئله انجام شده است. «

یار محمدی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه تأثیر آموزش روش کاوشگری بر تفکر انتقادی در درس علوم تجربی نشان دادند « بین میزان تفکر انتقادی دانش‌آموزان گروه آزمایش و گروه کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود داشت، بنابراین آموزش با روش کاوشگری در درس علوم تجربی بر روی تفکر انتقادی دانش‌آموزان مؤثر بود. بر اساس نتایج تحقیق آموزش روش کاوشگری موجب تقویت تفکر انتقادی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی می‌شود، لذا به معلمان این درس توصیه می‌شود به نقش آموزش روش کاوشگری جهت تقویت تفکر انتقادی آنان توجه کنند. «

احمدی (۱۳۹۹) در تحقیق خود به بررسی شیوه‌های آموزش علوم ابتدایی بر مبنای الگوی کاوشگری پرداخته و نشان داد « روش کاوشگری دانش‌آموز را درگیر مسأله کرده و باعث یادگیری پایدار و کاربردی می‌شود، این روش خلاقیت و قدرت استدلال دانش‌آموزان را تقویت کرده و آنان را وادار می‌کند تا به خارج از کلاس هم توجه کنند. «

نتایج پژوهش قوچانی و همکاران (۱۴۰۱) در بررسی نقش روش تدریس کاوشگری بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی فراگیران نشان داد « روش تدریس کاوشگری نقش پررنگی در بهبود یادگیری و پیشرفت تحصیلی فراگیران دارد «

روش‌شناسی

پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی و با اتکا به منابع کتابخانه‌ای به بررسی یادگیری کاوشگرانه پرداخته و با توجه به روش پژوهش، جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اسناد، مدارک و منابع مرتبط با موضوع مورد بررسی از قبیل کتب، مقالات و پایان‌نامه‌ها می‌باشد.

بحث درباره یافته‌ها

نظام‌های آموزشی همواره تلاش می‌کنند از شیوه‌ها و فنون متناسب با اصول و انتظارات برنامه‌های درسی، اهداف و محتوا را به درستی به مخاطبان انتقال دهند. برای نیل به این هدف مهم، معلمان از نقش بی‌بدیلی در نظام آموزشی برخوردارند، اگر آنان از فرایند علمی و منطقی آموزش مطلع نباشند و برای تحقق اهداف از شیوه‌هایی نامتناسب بهره بگیرند، همه فعالیت‌های تعلیم و تربیت بی‌ثمر خواهد بود. تعلیم و تربیت در دنیای امروز مفهومی متفاوت با گذشته دارد و ضروری است برای ایجاد تحول در نظام آموزشی، علاوه بر ایجاد تحول در خرده سیستم‌های مختلف، در نگرش و تدریس معلمان نیز تحولاتی ایجاد شود. برای دستیابی به چنین تحولی معلمان باید دانش و بینشی صحیح از نظریه‌ها و راهبردهای مختلف و جدید آموزشی داشته باشند. (شعبانی، ۱۳۸۵)

مفهوم تدریس به آن قسمت از فعالیتهای آموزشی که با حضور معلم در کلاسهای درس اتفاق می‌افتد اطلاق می‌شود. تدریس بخشی از آموزش است و همچون آموزش یک سلسله فعالیتهای منظم، هدفمند و از پیش طراحی شده را در بر می‌گیرد و هدفش ایجاد



شرایط مطلوب یادگیری از سوی معلم است هدف اصلی آموزش، یادگیری مهارت‌های تفکر، استدلال، سازماندهی شناختها و معنی دار ساختن آنها در دانش آموزان است؛ چرا که در نتیجه این عمل است که دانش آموزان میتوانند به طریقی بهتر با محیط خود ارتباط برقرار کرده و اطلاعات مربوط را سامان بخشند. بی شک یکی از مهمترین عوامل در آموزش تفکر به فراگیران استفاده از روش تدریس مناسب است.

کاوشگری به منزله یکی از روش های متکی به فراگیر، از جمله روش هایی است که امروزه توجه بسیاری از صاحب نظران را به خود جلب کرده است و به کار گیری آن تأثیر بسیاری بر یادگیری و رضایتمندی فراگیران می گذارد. این باور که دستیابی به بهترین راه حل های ممکن برای هر مسأله، از راه علمی بهتر میسر خواهد بود، اهمیت روش کاوشگری را بیش از پیش آشکار می سازد. منظور از روش کاوشگری، ایجاد فرصت هایی برای فراگیران است تا به صورت فعال در جریان یادگیری درگیر شوند و یادگیری فعال مبتنی بر سوالاتی است که خود فراگیران می پرسند. (Winnipeg, 2006)

تاریخچه روش تدریس کاوشگری

جروم برونر یکی از روانشناسانی است که در زمینه ی یادگیری شناختی، بویژه درباره ی فعالیتهای آموزشی و کلاس، به مطالعه و تحقیق پرداخته است. او صاحب نظریه یادگیری اکتشافی است. وی معتقد است که نظریات آموزشی باید جوابگوی این سوال باشند که چگونه می توان بهتر و بیشتر آموخت، نه آنکه تنها به توصیف و تشریح یادگیری بپردازند. به اعتقاد او شاگردان را نباید در برابر دانسته ها قرار داد بلکه باید آنان را با مسأله روبرو کرد تا خود به کشف روابط میان امور و راه حل آنها اقدام کنند. برنامه باید بقدری منظم و سازمان یافته باشد که شاگردان را به فعالیت وادارد؛ زیرا اگر ما پاسخ را مستقیماً در اختیار دانش آموز قرار دهیم، آنان را به کتاب و معلم متکی می سازیم و سبب می شویم که از خود کوششی نشان ندهند و در نتیجه، رضایت خاطر از یادگیری به دست نیاورند و انگیزه های یادگیری در آنان تضعیف شود. او با مطالعه و تحقیقاتی که انجام داده، فعالیتهای آموزشی را در چهار زمینه ی عمده تحت تأثیر قرار داده است. او بر چهار عامل بسیار تأکید دارد: (خورشیدی و همکاران، ۱۳۷۹)

۱. تأکید بر فرآیند یادگیری:

از نظر برونر، فرآیند کسب معرفت مهم است، نه حفظ کردن حقایق. به نظر او کسب معرفت یک فرآیند است نه یک محصول؛ از این رو معلم نباید اصول و قواعدی را که شاگردان باید یاد بگیرند به آنان بیاموزد، بلکه باید سعی کند تا خودشان برای کشف اصول و قواعد در گیر یک جریان استقرایی شوند. در واقع، نگرش شاگردان، بیش از میزان معلومات آنها اهمیت دارد. در عین حال شاگردان از کشف پاسخ ها لذت برده و احساس خلاقیت و مفید بودن را در خود تجربه کند. از نظر پیازه گرفته تایادگیری مفهومی برونر و فلسفه ساختن گرایی، همه در این قسمت اتفاق نظر دارند که دانش علمی بایستی به وسیله یادگیرنده و در نظام فکر خود او و به وسیله درگیری عملی او با مواد و مطالب آموزشی ساخته شود. فقط در این صورت است که یادگیری او با ثبات و پایدار و در نهایت مفید خواهد بود.

۲. تأکید بر ساخت یادگیری:



اگر مطالب یا محتوای آموزشی به شکل منطقی سازماندهی شود، فراگیران آنرا بهتر یاد می گیرند. وجود ساخت یادگیری به معلم کمک می کند تا میان دانش مقدماتی و عالی رابطه برقرار کند و خلاءهای ممکن را پر سازد. در هر حال جزئیات یک ساخت یادگیری فراموش می شوند، اما زمانی که مطالب به گونه ای منطقی سازمان داده شوند، بهتر و بیشتر و آسانتر در حافظه نگهداری می شوند. فهم اندیشه های اساسی یک ساخت یادگیری و دریافت رابطه ی اجزاء با کل، موجب سهولت انتقال می شود و از پیچیدگی مفاهیم آموزشی می کاهد.

۳. تأکید بر اهمیت شهود

برونر علاوه بر تأکید بر جریان و ساخت یادگیری بر اهمیت شهود و اشراق و راز آشنایی تأکید می کند و اصرار می ورزد. او بر این باور است که حفظ کردن علوم ریاضی و کلامی هدف شایسته ای برای آموزش و پرورش نیست، بلکه هدف آموزش و پرورش باید ارتقای سطح بینش و فهم شهودی باشد. وضعیت آموزش باید آنچنان باشد که شاگردان با یک نگاه تیز و ژرف موضوع را درک کنند.

۴. تأکید بر اهمیت انگیزش درونی

انگیزه درونی آن است که فعالیت صحیح و موفقیت آمیز موجب رضایت خاطر و تقویت رفتار گردد، نه پاداشهای بیرونی به اعتقاد برونر، پاداشهای درونی از پاداشهای بیرونی بسیار مؤثرترند. در این زمینه او چهار نوع انگیزه ی درونی عمده به شرح زیر اشاره می کند:

۱. میل به یادگیری

۲. سائق ذاتی همکاری با دیگران

۳. کنجکاوی و میل به تحقیق برای رفع ابهام

۴. انگیزه ی قابلیت یافتن و توانمند شدن.

به نظر برونر، معلمان توسط این چهار انگیزه براحتی می توانند شاگردان را تشویق کنند یا برانگیزانند و موجب یادگیری مؤثر شوند.

اساس آموزش کاوشگری بر توانمند ساختن فراگیران برای رسیدن به پاسخ سوالاتی است که با آن مواجه می شوند. این نوع آموزش روحیه کاوشگری را در دانش آموزان تقویت می نماید. هدف کلی آموزش کاوشگری، کمک به شاگردان است تا در خود، نظم عقلی و مهارت های لازم برای ایجاد سوال و تحقیق، برای پاسخ به آن ها را مبتنی بر کنجکاوی خود به وجود آورند. زیرا در این روش از شاگردان خواسته می شود که از خود سوال کنند، با مسئله درگیر شوند، اطلاعات لازم را گردآوری کنند، مطالب گردآوری شده را انسجام دهند و به کشف پاسخ برسند. (موسوی، ۱۳۹۴)



ساختار الگوی کاوشگری:

الگوی کاوشگری اصولاً یک الگوی دانش آموز محور است و موقعیت های فراهم شده برای آموزش باید موقعیتی باشد که در آن تحریر و عدم تعادل دانش آموزان پایه و اساس فعالیت های آموزشی را تشکیل دهد. کنش و واکنش معلم و دانش آموزان صمیمانه، مشارکتی و دقیق بوده، هر نوع اظهار نظر و یا ابراز عقیده ای به راحتی صورت می گیرد. چنین ساختاری اگر چه ممکن است اندکی پیچیده به نظر آید اما در کار یادگیری و آموزش بسیار مؤثر و برانگیزاننده است. اساساً الگوی کاوشگری از روش های پژوهش علمی نشأت گرفته است، یعنی در این الگو دانش آموزان همچون پژوهشگران در عمل با مسأله ای مواجه می شوند، درباره آن اطلاعات جمع آوری می کنند، اطلاعات را تنظیم و طبقه بندی می نمایند و بر اساس آنها فرضیه سازی می کنند، سپس فرضیه های خود را آزمایند و در نهایت نتیجه می گیرند و از نتایج به دست آمده برای تجزیه و تحلیل سایر رویدادهای مشابه استفاده می کنند. (شعبانی، ۱۳۸۲)

در الگوی کاوشگری، برخلاف الگوهای تدریس مستقیم، نقش معلم انتقال و ارائه مطالب درسی نیست. او نقش راهنما را در فرآیند تدریس بازی می کند. او به جای انتقال مستقیم اطلاعات و واقعیت های علمی، روش کسب اطلاعات را به دانش آموزان می آموزد. مهم ترین نقش او در ساختار چنین الگویی فراهم کردن موقعیت کاوشگری، تقویت روحیه کاوشگری در دانش آموزان و هدایت فعالیت های آن ها است. وظیفه معلم انتقال نتایج کاوش دیگران به دانش آموزان و یا انجام فعالیت های کاوشگرانه نیست. او ضمن ایجاد موقعیت مسأله دار، در مورد شیوه های کاوشگری دانش آموزان داوری می کند، منابع لازم را در اختیار آنان قرار می دهد، و در ضمن برای کمک به کاوشگران مبتدی و تسهیل فعالیت آن ها به بحث درباره موقعیت مسأله دار می پردازد و با تمرکز بر رویدادهای معین مسأله یا طرح سؤال ها، حرکت کاوشگرانه دانش آموزان را استمرار می بخشد. (احدیان و آقازاده، ۱۳۷۸)

در آموزش به شیوه کاوشگری دانش آموزان دریافت کننده و پذیرنده محض نیستند، آنها فعالانه در طرح و اجرای برنامه سهیم و شریک هستند. در فرآیند تدریس به جای انگیزه های بیرونی از انگیزه های درونی استفاده می شود. مقررات خشک بر کلاس حاکم نیست، دانش آموزان با میل و رغبت به جستجوی اطلاعات و حل مسأله می پردازند. برنامه ها و مفاهیم آموزشی بر دانش آموزان تحمیل نمی شود. ارتباط اعضای کلاس با هم و با معلم بسیار عمیق و بر اساس احترام و محبت متقابل است. آنها در این ارتباطات متقابل نگرش ها، ارزشها، مهارت ها و دانش های جدید را می آموزند، و اشتباهات خود را اصلاح و بازسازی می کنند.

در الگوی کاوشگری، معلم یگانه منبع اطلاعات نیست و کتاب درسی نیز، یگانه وسیله آموزشی به حساب نمی آید. نیروهای انسانی دیگر، کتابخانه، آزمایشگاه، فیلم، موزه و محیط واقعی زندگی همه و همه می توانند منابع دریافت اطلاعات باشند. محیط آموزشی نیز منحصر به محیط مدرسه نیست، در همه جا و همه مکان ها آموزش می تواند صورت گیرد. آموزش کاوشگری در اصل برای دروس علوم تجربی به وجود آمده است، اما شیوه های آن در تمام زمینه های تحصیلی قابل استفاده است. هر موضوعی را که بتوان به صورت موقعیت ابهام آمیز و سؤال برانگیز درآورد، برای آموزش کاوشگری مناسب خواهد بود. ارائه سرنخ های مربوط به ویژگی های موضوع کاوشگری، عمل تحریک را آسان می سازد و حفظ کردن را کاهش می دهد.

مراحل اجرای روش کاوشگری

اجرای روش کاوشگری دارای شش مرحله است: (احمدی، ۱۳۹۹)



مرحله اول: درگیر شدن دانش آموزان با یک موقعیت مسئله دار.

در این مرحله معلم موقعیت مسئله دار یا مشکل را ارائه می کند، و روشهای کاوشگری را برای دانش آموزان توضیح می دهد. انتخاب یک موقعیت مناسب برای شروع آموزش، یکی از مهمترین مراحل انجام کار به شمار می آید .

مرحله دوم: جمع آوری اطلاعات (تأیید)

پس از ارائه موقعیت ابهام آمیز، دانش آموزان نباید از معلم بخواهند آن پدیده را برایشان توضیح دهد، و یا معلم نباید به توضیح چنین موقعیتهایی بپردازند. دانش آموزان باید روی آن مسئله تمرکز کنند و آن را سازمان دهند تا اینکه به ماهیت آن پی ببرند. در تمام این مدت دانش آموزان باید در صدد شناختن طبیعت و هویت اشیاء، حوادث و شرایطی که رویداد ابهام آمیز را احاطه کرده است، باشند. (آقازاده ، ۱۳۸۸) نقش معلم در این مرحله، وسعت بخشیدن و گسترش نوع اطلاعاتی است که آنها به دست می آورند .

مرحله سوم: فرضیه سازی.

پس از شناخت مقدماتی حقایق، دانش آموزان باید فرضیه هایی را که به ذهن متبادر می شود و کاوشگری را بیشتر هدایت می کند، یادداشت کنند منظور از فرضیه سازی، پیش بینی راه حلهای احتمالی برای پرسشهای مطرح شده است . (شهرتاش و همکاران ، ۱۳۸۸)

مرحله چهارم: گردآوری داده ها (آزمایشگری).

در این مرحله از کاوشگری، دانش آموزان عناصر جدیدی را به درون موقعیت وارد میکنند تا ببینند که آن رویداد به طور متفاوتی رخ میدهد یا خیر

مرحله پنجم: سازماندهی اطلاعات و نتایج آزمایش.

در این مرحله دانش آموزان را به سازماندهی داده ها و دسته بندی توضیحات فرا میخواند

مرحله ششم: تحلیل، نتیجه گیری و تعمیم.

در این مرحله از دانش آموزان خواسته می شود انگاره های کاوشگری خود را تحلیل کنند . این مرحله در صورتی ضرورت دارد که بتوانیم فرایند کاوشگری را به یک فرایند آگاهانه تبدیل کنیم و به طور منظم در بهبود آن بکوشیم .



مهارت های کاوشگری

مهارت های کاوشگری را می توان به شش حیطه تقسیم کرد : ۱۴

۱. مهارت های جمع آوری اطلاعات اولیه

۲. مهارت های تشکیل مفاهیم

۳. مهارت های پژوهش و بازنگری

۴. مهارت های حل مسأله

۵. مهارت های ایجاد ارتباط و گزارشگری

۶. مهارت های تفکر انتقادی

نخستین گام کاوشگری علمی جمع آوری اطلاعات است. از آغاز آفرینش، انسان برای بهبود موقعیت خود، محیط را مورد مطالعه قرار داده، چنان که امروزه معمول است، به مشاهده و جمع آوری اطلاعات می پرداخت تا از آنها در زندگی روزمره استفاده کند. مهارت های جمع آوری اطلاعات شامل موارد زیر می باشد: ۱- مشاهده؛ ۲- روشن ساختن تعاریف؛ ۳- اندازه گیری؛ ۴- به کار گیری ابزار؛ ۵- جمع آوری اطلاعات؛ ۶- بررسی دانسته های قبلی. که می توان آنها را مهارت های اولیه یا اساسی کاوشگری نامید.

مهارت های تشکیل مفاهیم شامل موارد زیر می باشد:

۱- مقوله بندی؛ ۲- طبقه بندی؛ ۳- استنباط؛ ۴- استدلال؛ ۵- حدس زدن علمی یا پیش بینی؛ ۶- طرح سوال های کاوشی.

مهارت های پژوهش و بازنگری شامل موارد زیر می باشد:

۱- ساختن فرضیه های علمی؛ ۲- آزمودن فرضیه های علمی؛ ۳- تجزیه و تحلیل داده ها؛ ۴- بازنگری نظری دوباره آزمودن؛ ۵- ساختن فرضیه های نظری؛ ۶- آزمودن فرضیه های نظری؛ ۷- طرح آزمایش ساده؛ ۸- برنامه ریزی پژوهش و شیوه عمل؛ ۹- پیشنهاد جواب علمی

مهارت های حل مسأله شامل موارد زیر می باشد:

۱- شناخت مفروضات مسأله؛ ۲- شناخت مجهولات مسأله؛ ۳- مشخص کردن راهکارها؛ ۴- ساده نمودن مسأله؛ ۵- استفاده از سمبولها؛ ۶- ساختن مدل؛ ۷- مشخص نمودن نتایج؛ ۸- نقش فرا شناخت در حل مسأله.



مهارت‌های گزارشگری و ارتباط با دیگران شامل موارد زیر می‌باشد:

- ۱- ارائه توضیح و توجیه علمی؛ ۲- تمایز بین حقایق و عقاید و ارزش‌ها؛ ۳- تنظیم گزارش علمی؛ ۴- انتشار مطالب علمی؛ ۵- برقراری ارتباط علمی با دیگران؛ ۶- ارتباط بین داده‌ها و مفاهیم.

حیطه مهارت‌های تفکر انتقادی شامل فعالیت‌های آموزشی خاص خود می‌باشد و شباهتی به پنج حیطه دیگر ندارد. تفکر انتقادی تقریباً به معنای تفکر اندیشمندانه و منطقی است که روی تصمیم‌گیری برای انجام دادن چیزی یا باور آن متمرکز است. تفکر انتقادی، نقد کردن صرف نیست، منظور از کلمه انتقادی در این جا نگاه گله‌مندانه و شکایت‌آمیز نیست، بلکه نگاهی تیز بینانه است. تفکر انتقادی یعنی تلاش مداوم برای آزمودن هر عقیده‌ای از اشکال مفروض دانش در پرتو شواهد آزمایشی که آن را و تمامی نتایج حاصل از آن را حمایت کند.

مزایا و معایب روش تدریس کاوشگری

تدریس با روش کاوشگری همانند دیگر روش‌های تدریس، ارزش‌ها و محدودیت‌های خود را دارد. سودمندی و مزایای روش تدریس کاوشگری را می‌توان در موارد زیر برشمرد:

۱. روش تدریس کاوشگری همانند سایر روش‌های تدریس فعال و خلاقانه، دانش‌آموزان را به عنوان یک عامل فعال وارد روند یادگیری می‌کند. اتفاقی که در این جریان می‌افتد، درگیر شدن همه‌جانبه‌ی ذهن و حواس بچه‌ها به مطلب درسی است.
۲. یادگیری دانش‌آموزان در این فرایند عمیق‌تر و ماندگارتر است.
۳. در روش تدریس کاوشگری، علاوه بر یادگیری مطالب، مهارت‌هایی چون مشاهده‌ی فعال، قدرت تجزیه و تحلیل و شجاعت و توانایی طرح پرسش همراه با افزایش اعتمادبه‌نفس، حس استقلال و اتکا به خود در جریان فرضیه‌سازی، آزمایشگری و رسیدن به نتیجه در دانش‌آموز ایجاد و تقویت می‌گردد.

در کنار این مزایا و ارزشمندی‌های، معایب و محدودیت‌هایی نیز برای روش تدریس کاوشگری برشمرده می‌شود که شامل این موارد است:

۱. نیازمندی به زمان بیشتر برای طی مسیر کاوشگری توسط دانش‌آموزان؛
۲. نیازمندی به صبر و حوصله‌ی بیشتر آموزگار برای هم‌گام شدن با دانش‌آموزان (که دانش و تجربه‌ی آنان نسبت به او بسیار کمتر است)؛
۳. دشواری در برقراری نظم و انضباط و کنترل کلاس درس؛
۴. دشواری در کنترل و هدایت‌گری مسیر کاوش.



نتیجه گیری

امروزه در حوزه تعلیم و تربیت و آموزش فراگیران بحث روش های تدریس یکی از چالش های معلمان محسوب می شود و بکارگیری روش تدریس متناسب با هر درسی از اهمیت زیاد برخوردار است، در برنامه ریزی درسی، در هر درسی معمولاً مطالب و مفاهیم به صورت هدفمند طراحی و ارائه می شود و معلم می تواند برای دستیابی به آن اهداف یک سطح انتظار را برای خود و دانش آموزان تعریف نماید. اصولاً عناصر موجود در تعلیم و تربیت از قبیل محتوای درسی، تجهیزات، معلم، روش ها در هم آمیخته می شوند تا فراگیران بتوانند به سطح مورد انتظار در آموزش و پرورش نایل شوند. بنابراین، هدف تدریس افزایش توانایی یادگیری فراگیران است. روش های فعال تدریس از جمله کاوشگری، می توانند ابزارهایی مفید در جهت نیل به ارتقای اهداف آموزشی به شمار آیند. در روش کاوشگری، دانش آموز برای حل موقعیت های واقعی و مسأله مدار و گرد آوری اطلاعات آماده می شود و معلم او را تشویق می کند تا اطلاعات مربوط به حوادث گوناگون را تهیه و تنظیم کند و دانش را از طریق جستجو، فعالیت و جریان حل مسأله بسازد. در واقع کاوشگری نیازمند شناسایی فرضیات است و با بهره گیری از تفسیرهای گوناگون صورت می پذیرد. این روش و الگو سعی بر آن دارد که علاوه بر کتاب درسی بر سایر پدیده های واقعی چه در کلاس و چه در بیرون کلاس معطوف شود. روش کاوشگری دانش آموزان را تشویق می کند تا به تجربه کردن بپردازند و به درک علمی، تفکر خلاق و مهارت های تجزیه و تحلیل برسند. این روش علاقه دانش آموزان را بر می انگیزد و باعث تقویت روحیه همکاری و توانایی کارکردن با دیگران می شود. هم چنین سبب می شود که با مستندات و بر اساس شواهد استدلال کنند.

پیشنهادهات

از آنجا که آموزش به روش کاوشگری در یادگیری بهتر و عمیق تر دانش آموزان تأثیر مثبت دارد پیشنهاد می شود که سیاستگذاران امر آموزش و پرورش در طراحی برنامه های درسی بیش از پیش نسبت به تهیه و تولید محتوای آموزشی سوال محور، پژوهش محور و فعالیت محور و مبتنی بر تفکر نقادانه اقدام نمایند و از طریق برنامه های درسی تربیت معلم، آموزش های کوتاه مدت و بلندمدت ضمن خدمت، برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی، معلمان را به مهارت های لازم جهت اجرای این روش ها مجهز نمایند.

منابع

آقازاده، محرم. (۱۳۸۸). روش های نوین تدریس، تهران: آبیژ.

احمدی، مرتضی؛ ۱۳۹۹، بررسی شیوه های آموزش علوم ابتدایی بر مبنای الگوی کاوشگری، پنجمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش، مازندران

احمدیان، محمد و آقازاده، محرم (۱۳۷۸) راهنمای روش های تدریس برای آموزش و کار آموزی، تهران: آبیژ



جعفری ثانی ، حسین ؛ حسینی ، مجتبی ؛ سادات هاشمی جزی ، فروزان ، لطفی ، ملیحه ؛ ۱۳۹۳ ، بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری علمی بر رشد دانش فراشناختی دانش آموزان در درس علوم تجربی ، دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، دوره (۱)، شماره (۲)، صفحات (۳۱-۴۸)

خورشیدی، عباس و دیگران . ۱۳۷۹. راهبردهای یادگیری و یاددهی در کلاس درس با حمایت به نگرش فراشناخت. تهران : انتشارات : یکا ۱۶۱؛

سیف، علی اکبر. ۱۳۸۲. روانشناسی تربیتی، چاپ اول، انتشارات آگاه .

شعبانی، حسن. (۱۳۸۵). مهارت های آموزشی روش ها و فنون تدریس. تهران : انتشارات سمت.

شعبانی، حسن (۱۳۸۲) مهارت های آموزشی و پرورشی. تهران: انتشارات سمت.

شهرتاش، فرزانه، فلسفی، فاطمه، رهبر، ژاله، حاجیان، سهیلا. ۱۳۸۷ ، مبانی نظری و مهارت های آموزش علوم، چاپ سوم، تهران، شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران.

عارفیان، سوره و شیخ عطاری، ناهید و رسولی، فرخنده و عبدالمهی، مستوره، ۱۳۹۸، بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی در درس علوم تجربی، کنفرانس ملی پژوهش های حرفه ای در روانشناسی و مشاوره با رویکرد دستاورهای نوین در علوم تربیتی و رفتاری «از نگاه معلم»، میناب

غنی لو، محمد رضا و رضایی، امیر محمد و حیدر زاده، ولی اله، ۱۳۹۵، مروری بر الگوی تدریس کاوشگری، دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم تربیتی و مطالعات رفتاری و آسیب های اجتماعی ایران، تهران

قوچانی، امیر محمد و حقیقت، مطهره و کاملی، محمد و امیرزاده، مهدیه، ۱۴۰۱، بررسی نقش روش تدریس کاوشگری بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی فراگیران، هفتمین همایش بین المللی روانشناسی، علوم تربیتی و حقوق کودک در جهان اسلام، تهران

موسوی ، سید حسن ؛ ۱۳۹۴ ، الگوی تدریس کاوشگری ، <http://saeiyan2.blogfa.com/post/76>

ملکی آوارسین، صادق، مصطفی پور، روزیتا. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر روش تدریس کاوشگری بر میزان پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی دانش آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی. نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)، ۸(۲۹)، ۴۳-۵۲.

Joyce B, Weil M, Calhoun E. (2001). *Teaching methods 200*. Translated by Mohamad reza behrangi, Tehran: kamal Tarbiat poblication.

Winnipeg, M. B. (2006). Literacy with ICT and inquiry processes across the curriculum: A continuum model. *Manitoba Education: Citizenship and Youth*, 11