

گفت‌وگوی نوشتاری و کلامی، شیوه‌ای مؤثر در تفکر و یادگیری در حوزه مسائل محیط زیست

دکتر حمید عبدالآبادی

کارشناس مسئول محیط‌زیست معاونت تربیت بدنی و سلامت وزارت آموزش و پرورش

مقدمه

دو سؤال اساسی که همواره مورد نظر کارشناس تعلیم و تربیت قرار دارد این است که بعد از فارغ‌التحصیلی، دانش‌آموزان چه چیزهایی را باید بدانند و چه فعالیت‌هایی را باید بتوانند انجام دهند؟ تقریباً تمامی کارشناسان معتقدند که با افزایش سریع پیچیدگی مسائل دنیای امروز و سرعت بالای تغییرات، آموزش تمامی مسائل، واقعیت‌ها و اتفاقات یا انتظار یادگیری تمام آن‌ها از دانش‌آموزان در حوزه‌های علوم طبیعی، علوم اجتماعی و علوم انسانی غیرممکن است (هیلتون^۱، ۱۹۹۲).

در سال‌های اخیر، گسترش انتشار مقالات و کتاب‌هایی با موضوع آموزش تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله در تمامی رشته‌ها، نشان می‌دهد که هدف سنتی تسلط دانش‌آموزان بر مطالب مشخص و بسیار تخصصی باید در جهت آشنا کردن آن‌ها با مفاهیم اساسی علوم و مختلف و تفکرآتی باشد که به واسطه آن‌ها زندگی و دنیای خود را معنا دهند. حال، سؤال اساسی این است که دانش‌آموزان پس از اتمام تحصیلات باید دارای چه ویژگی‌ها، مهارت‌ها و رفتارهایی باشند؟

چکیده

شایستگی درک و حل مشکلات محیط زیستی، نیازمند شناخت و یادگیری علوم طبیعی و مهارت‌های کاربردی مانند تفکر انتقادی یا حل مسئله است. در حوزه آموزش محیط زیست، توجه به مسائل اخلاق محیط زیستی که بر ارتباط بین انسان و طبیعت تمرکز دارند و موجب شکل‌گیری رفتارهای انسان در مواجهه با طبیعت می‌شوند، کم‌رنگ یا مغفول مانده است. برای حل مشکلات محیط زیست، دانش‌آموزان باید بتوانند ابعاد اخلاقی مسائل محیط زیستی را بهتر بشناسند. در این مقاله، رویکرد «گفت‌وگوی نوشتاری و کلامی» با تأکید بر دستیابی به شایستگی «آگاهی ادراکی» برای تقویت فرایند تفکر و یادگیری در خصوص مسائل محیط زیست معرفی و نمونه‌ای از کاربرد این رویکرد، ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: اخلاق محیط زیست، شایستگی آگاهی ادراکی، رویکرد «گفت‌وگوی نوشتاری و کلامی»، تفکر، یادگیری

متخصصان حوزه آموزش محیط زیست از جمله کسانی هستند که معتقدند دانش‌آموزان فارغ‌التحصیل این قرن باید علاوه بر بهره بردن از دانش کافی نسبت به مهم‌ترین چالش‌های محیطی، بتوانند ضمن برقراری ارتباطی مؤثر، تفکر انتقادی داشته باشند و راهبردهای حل مسئله را به کار ببندند. در حقیقت، آن‌ها فکر می‌کنند که حوزه محیط زیست یک مدل ایده‌آل بین‌رشته‌ای برای یادگیری و ایجاد یکپارچگی موضوعات علوم مختلف در ذهن دانش‌آموزان در فرایند شکل‌گیری دانش است. مسائل محیط زیستی معمولاً چندوجهی هستند و در اثر آمیخته شدن با ابعاد اقتصادی، اجتماعی، علمی، قانون، فلسفی و ... موجب شکل‌گیری شبکه ارتباطی بین علوم مختلف در ذهن دانش‌آموز و ایجاد دانش می‌شود.

نخستین روش‌های آموزش محیط زیست در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ شکل گرفته است. برای اکثر متصدیان حوزه آموزش محیط زیست، مطالعه محیط زیست و علوم طبیعی مهم‌ترین جزء آموزش به حساب می‌آید و این در حالی است که به تعاملات انسانی و پویایی‌های شکل گرفته در طول تاریخ بین جامعه و طبیعت یا جنبه‌های سیاسی یا اقتصادی موضوع، اهمیت کمتری داده شده یا به صورت کلی مغفول مانده است.

بر اساس مطالعات، آموزش محیط زیست را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: حفاظت از طبیعت که به مطالعه اکوسیستم طبیعی و حفظ آن‌ها می‌پردازد و حوزه اجتماعی- محیط زیستی که بر مطالعه تعامل جامعه انسانی با محیط اطراف آن و انتخاب رویکرد اخلاقی در مواجهه با مسائل محیط زیستی (بر اساس ارزش‌های ذهنی) تمرکز دارد.

در حقیقت، موفقیت در درک، تحلیل و حل مسائل محیط زیستی نیاز به دستیابی به شایستگی‌هایی دارد که دانش‌افزایی در علوم مختلف را با مهارت‌های حل مسئله یا روش‌هایی مانند تحقیق، رهبری، ارتباطات، شناخت ارزش‌ها و استراتژی‌های تفکر انتقاد سازگار کند.

مطالعات متعددی به محتوای برنامه‌های آموزش محیط زیست و شایستگی‌ها و پیامدهای مورد انتظار در آن پرداخته‌اند. از جمله شایستگی‌های ذکر شده توسط ویلک^۲ مفهومی با عنوان «آگاهی ادراکی»^۳ است که شامل (۱) دانش در مورد طیف گسترده‌ای از

مسائل محیط زیستی محلی، منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی، (۲) درک تأثیر رفتارهای فردی بر محیط زیست، (۳) آشنایی با راه‌حل‌های جایگزین موجود برای رفع مشکلات محیط زیستی و پیامدهای محیط زیستی و اجتماعی آن‌ها و (۴) آگاهی از نقش‌هایی است که به واسطه تغییر ارزش‌های انسان در مسائل محیط زیستی، هم‌زمان با تبیین ارزش‌های شخصی و اخلاق کاربردی ایفا می‌شود.

دو پیش‌شرط دستیابی به این شایستگی، ارائه تعریف عملی از اصطلاح «ارزش» و درک اصول استدلال اخلاقی است. بر این اساس، یک ارزش باید: (۱) آزادانه و فعالانه و بدون اجبار انتخاب شود؛ (۲) از بین چند گزینه یا گزینه‌های جایگزین انتخاب شود؛ (۳) پس از اندیشیدن به نتایج هر گزینه انتخاب شود؛ (۴) قابل تمجید باشد؛ (۵) قابل تأیید باشد، یعنی، کسی باید مایل باشد به دیگران بگوید برای چه چیزی ارزش قائل است؛ و (۶) به‌طور مکرر به آن عمل شود یعنی فرد باید بتواند نشان دهد که در زمان‌های مختلف چه چیزی برای او ارزش است.

همچنین به‌منظور آماده‌سازی دانش‌آموزان برای انجام قضاوت‌ها و درک اصول استدلال اخلاقی، نظام تعلیم و تربیت باید: (۱) به دانش‌آموزان کمک کند تا مسائل اخلاقی را که در زندگی خود به وجود می‌آید کشف کنند، (۲) ظرفیت اخذ تصمیمات منطقی در دانش‌آموزان را تقویت کند تا با دقت در مورد مسائل اخلاقی و ارزش‌ها استدلال کنند و (۳) به دانش‌آموزان کمک کنند تا آرمان‌های اخلاقی خود را با التزام به در نظر گرفتن حقوق دیگران در زندگی شخصی و حرفه‌ای روشن کنند.

برای دستیابی به چنین یادگیری، معلمان می‌توانند فضای کلاس را به‌گونه‌ای آماده کنند که در آن، دانش‌آموزان فرصت‌هایی برای مواجهه با مشکلات و برخی موقعیت‌های اخلاقی داشته باشند و بدین‌وسیله بتوانند با قرارگیری در موقعیت، مواضع خود را شفاف سازند. یکی از روش‌هایی که می‌توان به وسیله آن آموزش‌های اخلاقی حوزه محیط زیست را در فضای کلاسی ایجاد کرد، استفاده از رویکرد «گفت‌وگویی نوشتاری و کلامی»^۴ به‌عنوان شیوه تفکر و یادگیری است.

گفت‌وگویی نوشتاری و کلامی

نوشتن هم فرایند کشف است و هم ابزاری برای یادگیری مطالب. این روش جست‌وجو

اگر مؤثرترین یادگیری در اثر تقویت روش‌های یادگیری رخ دهد، روند بازخوردی نوشتن که شامل استفاده هم‌زمان از دست، چشم و مغز می‌شود، می‌تواند به‌عنوان روش مؤثر به‌کار آید

در کلاس محیط زیست و با تمرکز بر حوزه اخلاق محیط زیست، روش اصلی آموزش «گفت‌وگویی نوشتاری و کلامی» است، به گونه‌ای که اولی شرایط را برای دومی آماده می‌سازد

برای دانش را ممکن می‌سازد. برونر^۶ بیان می‌کند که سه روش اصلی برای یادگیری وجود دارد: (۱) فعالانه^۷، یعنی ما با انجام آن با دست آن را یاد می‌گیریم (دست عامل اصلی است)، (۲) به‌طور عینی^۸، یعنی، ما با کشیدن یک تصویر مفهوم را یاد می‌گیریم (چشم عامل اصلی است) و (۳) به‌طور نمادین^۹، به این معنا که با مرور و بیان مطالب، آن را یاد می‌گیریم (مغز عامل اصلی است).

آنچه در مورد نوشتن جالب توجه است، این است که با توجه به ماهیت فرایند یادگیری، هر سه روش مواجهه با موقعیت یادگیری به‌طور هم‌زمان استفاده می‌شوند. اگر مؤثرترین یادگیری در اثر تقویت روش‌های یادگیری رخ دهد، روند بازخوردی نوشتن که شامل استفاده هم‌زمان از دست، چشم و مغز می‌شود، می‌تواند به‌عنوان روشی مؤثر به‌کار آید.

در کلاس محیط زیست و با تمرکز بر حوزه اخلاق محیط زیست، روش اصلی آموزش «گفت‌وگویی نوشتاری و کلامی» است، به گونه‌ای که اولی شرایط را برای دومی آماده می‌سازد. دانش‌آموزان از نوشتار خود به‌عنوان سکوی پرشی برای ورود به گفت‌وگو در گروه‌های کوچک و بزرگ استفاده می‌کنند. در این روش، دانش‌آموزان تمام نوشته‌های خود را در «دفتر گفت‌وگو» می‌نویسند. هر صفحه این دفتر به سه قسمت تقسیم می‌شود که در سمت راست آن، دانش‌آموز مطالبی را که در خصوص موضوع مورد نظرش به ذهنش می‌رسد یا در پاسخ به سؤالات معلم می‌خواهد بیان کند، می‌نویسد. قسمت سمت چپ در زمان نوشتن اولین پاسخ، خالی است. در مرحله بعد، دانش‌آموز با توجه به مطالعه منابع بیشتر و اطلاعاتی که از گفت‌وگویی کلاسی جمع‌آوری کرده، باید آنچه را که قبلاً نوشته است، بازبینی و نتیجه آن را در ستون دوم یادداشت کند. فضای آخرین ستون صفحه به بیان نظر معلم نسبت به مطالب دانش‌آموز اختصاص می‌یابد.

به این ترتیب، سه نوع گفت‌وگو صورت می‌گیرد: ابتدا گفت‌وگویی فراشناختی بین دانش‌آموز و خودش، گفت‌وگو بین دانش‌آموز و معلم در ارتباط با موضوعات مهم یا اخلاقی مطرح شده و شکل سوم گفت‌وگو وقتی اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان نوشتار خود را با همسالان خود در گفت‌وگوهای کلاس به اشتراک می‌گذارند. نوشتن در مورد موضوعات معنادار در یک بستر تعاملی می‌تواند به‌طور مستقیم به خودآگاهی دانش‌آموز و شکل‌گیری مفاهیم و اصول شخصی دانش‌آموز برای درک جهان کمک کند. این خودآگاهی برای شکل‌گیری رفتار و در نتیجه

حرکت به سمت استقلال شخصی دانش‌آموز ضروری است. علاوه بر این، ماهیت تعاملی و ادامه‌دار گفت‌وگو، فرصت‌هایی را برای دانش‌آموز برای جذب اطلاعات جدید در چارچوب‌های دانش و تجربه موجود خود را فراهم می‌آورد. یک جنبه مهم دیگر برای ایجاد یک محیط یادگیری گفت‌وگویی این است که مهم نیست شخص در پاسخ به انتظارات احتمالی خواننده چه مقدار می‌نویسد یا چگونه تجدیدنظر می‌کند. این فضا، معلم یا دانش‌آموز را متوجه می‌سازد که آیا برداشت‌هایی که انجام داده یا مطالبی که نگاشته است، منظور واقعی نویسنده یا سخنران را می‌رساند یا خیر. در واقع، تا زمانی که ندانیم خوانندگان یا شنوندگان از صحبت ما چه چیزی درک کرده‌اند، نمی‌توانیم از انتقال صحیح موضوع مطمئن باشیم. ماهیت بازخوردی فرایند نوشتن و گفت‌وگویی فعال کلامی در کلاس، هر دو به‌منظور تسهیل و تدقیق فرایند یادگیری هستند (هیلتون و لیمون^{۱۰}، ۱۹۸۶).

از آنجا که هدف ما در آموزش اخلاق محیط زیست، تشویق دانش‌آموزان به مواجهه و تأمل بر ارزش‌های خود و دیگران در چارچوب تصمیم‌گیری اخلاقی است، دانش‌آموزان باید از نوشتن تحلیلی در دفتر گفت‌وگو استفاده کنند. در این نوع نوشتن، دانش‌آموزان از تفکر متنوع و پیچیده‌تری نسبت به یادداشت‌برداری یا خلاصه نوشتن استفاده می‌کنند. برای مثال، آن‌ها سؤالات پیچیده‌تری می‌پرسند و زمان بیشتری را برای تفسیر داده‌ها صرف می‌کنند تا بتوانند نوشتار خود و همسالان خود را بهتر ارزیابی کنند (دورست^{۱۱}، ۱۹۸۷). سؤالاتی که معلمان برای هدایت دانش‌آموزان می‌پرسند، باید جنبه اکتشافی نوشتن را تقویت و آن را به ابزاری قدرتمند برای تفکر انتقادی در مورد مسائل محیط زیستی و معضلات اخلاقی تبدیل کنند.

البته پیش از اینکه از دانش‌آموزان بخواهیم به سؤالات تدوین‌شده در دفترهای گفت‌وگویی خود (و متعاقباً در گفت‌وگویی کلاسی) پاسخ دهند، لازم است توضیحاتی در مورد مفاهیم و ارزش‌های مورد نظر در خصوص مسئله محیط زیستی که در سؤال ذکر شده است، ارائه شود. در پایان، برای تبیین موضوعات تشریح شده یکی از موضوعات مورد توجه در حوزه محیط زیست به‌عنوان نمونه مطرح می‌شود.

مسئله اخلاقی قایق هاردین^{۱۲} (۱۹۷۴) را در نظر می‌گیریم و به دانش‌آموزان می‌گوییم: فرض کنید که یک قایق وجود دارد که افراد حاضر در آن، شهروندان کشورهای توسعه‌یافته هستند. ظرفیت

حمل این قایق ۵۰ نفر است، یعنی در این ظرفیت قایق شانس نسبتاً خوبی برای تحمل توفان را دارد. در صورت لزوم، ۶۰ نفر می‌توانند داخل قایق شوند. با این حال، این تعداد ضریب ایمنی را تا حد غیرقابل پیش‌بینی کاهش می‌دهد. اگر شما با ۴۹ نفر دیگر در قایق باشید و در دریا مشاهده کنید که چندین نفر از شهروندان کشورهای توسعه‌نیافته در اطراف قایق در آب شناور هستند، آیا به همه آن‌ها اجازه می‌دهید که وارد قایق شوند؟ برای پاسخ خود یک استدلال اخلاقی بنویسید.

همان‌طور که توصیف شد، قبل از اینکه از دانش‌آموزان بخواهیم به این سؤال پاسخ دهند، لازم است توضیحاتی ارائه کنیم. فرض کنید در این مثال، ما به مسئله جمعیت و محیط زیست در سراسر جهان اشاره می‌کنیم و این مسئله را از سه منظر بررسی می‌کنیم: شخصی که به‌صورت افراطی عقیده بر وجود بحران محیط زیست دارد، یک برنامه‌ریز حوزه خانواده و یک متخصص حوزه توسعه.

طرفداران افراطی محیط زیست بر این باورند که جمعیت کره زمین در حال حاضر از ظرفیت تحمل آن فراتر رفته یا در مدت کوتاهی به این حد خواهد رسید. در نتیجه، از نظر آن‌ها، بقای انسان و اکوسیستم در معرض خطر است. آن‌ها همچنین فکر می‌کنند که ممکن است علاقه مردم برای داشتن فرزند از آنچه در درازمدت به نفع جامعه است بیشتر باشد. از این رو، آن‌ها بر این باورند که اقدامات شدید و اجباری (حتی غیرانتخابی) برای کاهش سریع میزان باروری لازم است، زیرا نمی‌توان انتظار داشت که رفتار شخصی انسان در تولید مثل با منافع بلندمدت جامعه هماهنگ باشد. طرفداران افراطی از مشوق‌های اقتصادی و سیاست‌های بازدارنده برای جلوگیری از داشتن بیش از دو فرزند حمایت می‌کنند.

برنامه‌ریزان خانواده بر این باورند که مشکل جمعیت جدی است، اما آن‌ها فکر می‌کنند که زمان کافی برای تغییر رفتار تولید مثل بدون اقدامات اجباری وجود داشته باشد. آن‌ها رویکردهای داوطلبانه را برای کنترل جمعیت ترجیح می‌دهند، زیرا به آزادی هر فرد برای تعیین رفتار اهمیت زیادی می‌دهند. برنامه‌ریزان از آموزش و دسترسی آزاد به اطلاعات برای کنترل میزان باروری حمایت می‌کنند.

متخصصان حوزه توسعه برخلاف دو گروه اول، معتقدند که مشکل جمعیت در حد بیان شده جدی نیست و به آن‌ها اجازه می‌دهد تا زمان کافی برای توزیع منابع و تغییر رفتار برای جلوگیری از بحران محیط زیست وجود داشته

باشد. آن‌ها مانند برنامه‌ریزان خانواده طرفدار برنامه‌های آموزشی و دسترسی آزاد به اطلاعات هستند. آن‌ها به توسعه اقتصادی و سیاسی جوامع فکر می‌کنند و وجود نیروی کاری متخصص و جوان را لازمه توسعه می‌دانند. با این حال، یک اصل اساسی این است که توزیع جمعیتی فقط در صورت وجود حقوق واقعی اجتماعی و اقتصادی برابر برای همه مردم تصحیح می‌شود، یعنی معتقدند که فقر باید از بین برود و فرصت‌های اجتماعی و اقتصادی به‌طور عادلانه افزایش یابد. پاسخ دانش‌آموزان به سؤال قایق، احتمالاً از جانب‌داری ایشان از یکی از گروه‌های توصیف شده تأثیر می‌پذیرد. برای مثال، اکثر طرفداران افراطی محیط زیست بر این باورند که چون زمین در حال حاضر بیش از حد ساکن دارد و اکوسیستم‌های جهان به‌شدت تحت تأثیر قرار گرفته‌اند، دیگر نباید اجازه ورود افراد دیگر به داخل قایق را بدهند.

خلاصه و نتیجه‌گیری

این مقاله با مطرح شدن دو سؤال اساسی در خصوص اینکه دانش‌آموزان چه چیزهایی را باید یاد بگیرند و قادر به انجام چه مهارت‌هایی باشند، آغاز شد. در حوزه آموزش محیط زیست، معمولاً دو حوزه مطالعه علوم طبیعی و حفاظت از محیط زیست و حوزه اخلاق محیط زیستی در ارتباط با کنش انسان و طبیعت مطرح می‌گردد. حوزه مطالعه علوم طبیعی، منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست و اکوسیستم، اغلب مورد توجه متخصصان حوزه تعلیم و تربیت و آموزگاران است، در حالی که حوزه اخلاق کاربردی و ارتباط بین انسان و طبیعت که رابطه نزدیکی با شکل‌گیری رفتارهای انسان در مواجهه با طبیعت دارد، کم‌رنگ یا مغفول مانده است. در این مقاله، «آگاهی ادراکی» به‌عنوان یک شایستگی مطرح که بهره‌مندی از آن می‌تواند آگاهی، نگرش و رفتار دانش‌آموز با طبیعت را سازگار کند برای دستیابی به این شایستگی، رویکرد گفت‌وگوی نوشتاری و کلامی به‌عنوان روشی که جنبه‌های مختلف حوزه یادگیری را فعال کند، معرفی شد. در این رویکرد، معلم، با طرح سؤالات اساسی، فرایند یادگیری گفت‌وگویی را برای دانش‌آموز آغاز می‌کند و دانش‌آموز از طریق پاسخ به سؤالات مطرح شده، بازبینی و دریافت بازخورد از معلم، ضمن شناخت و درک صحیح مسئله و تقویت مهارت‌های فکری و تحلیلی، راهبرد منحصر به فرد خویش را برای موضوع مطرح‌شده می‌یابد و در صورت نیاز به اصلاح و بهبود نگرش و رفتار خود اقدام می‌کند.

از آنجا که هدف ما در آموزش اخلاق محیط زیست، تشویق دانش‌آموزان به مواجهه و تأمل بر ارزش‌های خود و دیگران در چارچوب تصمیم‌گیری اخلاقی است، دانش‌آموزان باید از نوشتن تحلیلی در دفتر گفت‌وگو استفاده کنند

پی‌نوشت‌ها

1. Hylton
2. Competency
3. Wilke (1985)
4. Conceptual Awareness
5. Written and Verbal Dialogue
6. Bruner (1971)
7. Enactively
8. Iconically
9. Symbolically
10. Hylton and Lemons
11. Durst
12. Hardin's lifeboat ethics problem

منابع

1. Bruner, J. (1973). *The relevance of education*. WW Norton & Company.
2. Durst, R. K. (1987). «Cognitive and linguistic demands of analytic writing». *Research in the Teaching of English*, 347-376.
3. Hardin, G. (1974). «Commentary: Living on a LIFEBOAT». *BioScience*, 24(10), 561-568.
4. Hylton, J., & Lemons, J. (1986). «Writing as a primary teaching mode in environmental studies courses». *Environmental Education and Information*, 5, 155-162.
5. Hylton, J., & Lemons, J. (1992). «Dialogic writing as a tool for thinking and learning about the environment». *Environmental Management*, 16(2), 195-204.