



ادغام آموزش محیط‌زیست در برنامه درسی: عناصر عملی برآمده از تجارب و پژوهش‌های آموزشی

صدیقه یاسمی^۱ * محسن زارعی^۲، نورمحمد رضایی^۳

تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۱۲/۱۵ تاریخ پذیرش ۱۴۰۲/۰۳/۰۵

از صفحه ۶۳ تا ۷۴

چکیده

امروزه اجرای آموزش محیط‌زیست در برنامه درسی مدارس به‌عنوان یک موضوع مهم و اثربخش مطرح شده است. به عبارتی، حفاظت از سلامت انسان و حفاظت از محیط‌زیست از جمله موضوعاتی هستند که می‌بایست بخشی جدایی‌ناپذیر برنامه درسی مدارس را تشکیل دهند. با این حال، نتایج پژوهش‌ها و مطالعات انجام‌گرفته در این زمینه موید این نکته است که دانش‌آموزان دانش کافی برای کمک به ایجاد و توسعه یک سبک زندگی سالم و آگاهی از محیط‌زیست را ندارند. اگر چه تغییرات در خطمشی و برنامه‌های درسی مدرسه موید این است که آموزش محیط‌زیست به رسمیت شناخته شده است، اما عملکرد مدرسه هنوز نیازمند تغییرات است؛ لذا پژوهش حاضر با هدف شناسایی اقدامات انجام شده کشورهای مختلف در راستای آموزش محیط‌زیست در برنامه‌های درسی انجام‌گرفته است. پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی اسنادی است که با روش کتابخانه‌ای و مروری بر منابع نظری مرتبط صورت گرفت. برای این منظور، ابتدا به اهداف و مقاصد برنامه‌های آموزش محیط‌زیست می‌پردازد. سپس، اقداماتی که کشورهای مختلف در زمینه ارتقای آموزش محیط‌زیست در برنامه درسی به کار گرفته‌اند را مورد بحث قرار می‌دهد. نتایج نشان داد که اصول آموزش محیط‌زیست؛ با افزودن به برنامه درسی، اتخاذ رویکردی مبتنی بر موضوع، تأکید بر مشارکت و ابعاد کنش محور در یادگیری و تأکید بر آموزش ارزشی، استوار است.

کلمات کلیدی: محیط‌زیست، برنامه درسی، آموزش، دوره ابتدایی، تجارب جهانی.

* ۱. دکتری برنامه ریزی درسی، دانشگاه خوارزمی و معلم مقطع ابتدایی Sedighe.yasemi68@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی دانشگاه پیام نور.

۳. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

مقدمه

هم‌زمان با جهانی‌شدن ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی، آموزش محیط‌زیست به یک دغدغه جهانی تبدیل شده است. بر اساس کنفرانس‌های مختلف یونسکو که در ۲۵ سال گذشته برگزار شده است، برنامه‌های آموزش محیط‌زیست در سراسر جهان اهداف مشترکی را دنبال می‌کنند (کوان و همکاران، ۲۰۰۳). دفاع و بهسازی از محیط‌زیست به نیابت از نسل همه موجودات زنده حاضر و آینده به یک هدف آموزشی ضروری تبدیل شده است. پیام روز زمین این است که هر فردی باید این هدف را بشناسد و آن را بپذیرد و در تلاش برای دستیابی به آن مشارکت فعال داشته باشد. از آنجایی که آموزش وسیله‌ای است که جامعه از طریق آن شهروندان خود را برای انجام مسئولیت‌ها آماده می‌کند، آموزش باید محیطی باشد (رمزی و همکاران، ۱۹۹۲). پرورش آگاهی نسبت به ضرورت علمی و اجتماعی محیط‌زیست، اولین گام در ایجاد یک جامعه دوستدار محیط‌زیست است. از طریق دانش و آگاهی است که ارزش‌ها و نگرش‌های مثبت پدید می‌آیند، ارزش‌ها و نگرش‌هایی که باعث می‌شود تا اصلاحاتی در سبک زندگی و عادات مصرف ایجاد شود و باری را که بر دوش محیط‌زیست می‌گذاریم کاهش یابد (وزارت محیط‌زیست^۱، ۱۹۹۳). ژاکوبی (۲۰۰۳) اذعان دارد که آموزش زیست‌محیطی «شیوه‌ای جدید برای نگاه کردن به رابطه بین انسان و طبیعت است و مبتنی بر اخلاق است که ارزش‌های اخلاقی و شیوه‌های متفاوت از نگرش نسبت به جهان و انسان را پیش‌فرض قرار می‌دهد». کانزاس (۲۰۱۲) آموزش محیط‌زیست را به‌عنوان فرایندی برای ایجاد آگاهی و درک در مورد مسائل زیست‌محیطی که منجر به اقدامات فردی و گروهی مسئولانه می‌شود، تعریف کرد. علاوه بر این، آموزش محیط‌زیست موفق بر فرایندهایی تمرکز دارد که تفکر انتقادی، حل مسئله و مهارت‌های تصمیم‌گیری مؤثر را ارتقا می‌دهد. از سوی دیگر، اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت^۲ (۲۰۱۰) آموزش محیط‌زیست را به‌عنوان فرایند شناخت ارزش‌ها و شفاف‌سازی مفاهیم به‌منظور توسعه مهارت‌ها و نگرش‌های لازم برای درک و قدردانی از ارتباط متقابل بین انسان‌ها، فرهنگ آن‌ها و محیط‌زیست فیزیکی تعریف می‌کنند. این اتحادیه در گزارش خود تأکید کرد که نیاز روز آموزش محیط‌زیست و آگاهی برای همه است تا انسان‌ها یاد بگیرند که چگونه با مسائل زیست‌محیطی برخورد کنند، چگونه با آلودگی کمتر زندگی بهتری داشته باشند و این زمین را به مکانی بهتر برای زندگی برای نسل حاضر و آینده تبدیل کنند

1 . Ministry of Environment

2 . The International Union for Conservation of Nature



(موند، ۲۰۱۷).

از زمانی که آموزش زیست‌محیطی برای اولین بار در برنامه‌های درسی مدرسه معرفی شد، برای ایجاد هویت خود تلاش کرده است (ویلر، ۱۹۷۵؛ گودسون، ۱۹۸۳؛ گیفورد، ۱۹۹۱). یک بررسی تاریخی نشان می‌دهد که چگونه تا دهه ۱۹۷۰ آموزش محیط‌زیست به‌تنهایی به‌عنوان یک مفهوم پذیرفته نمی‌شد، اما در عوض با رشته‌های گوناگونی که از محیط به‌عنوان وسیله‌ای برای آموزش استفاده می‌کردند، تلفیق شد (تیلبری، ۱۹۹۳). دهه ۱۹۸۰ سال‌های مهمی برای آموزش محیط‌زیست بود، زیرا دهه‌ای بود که در آن نگرانی‌های عمومی محیط‌زیست افزایش یافت و به آموزش محیط‌زیست انگیزه قوی‌تری در مدارس داد. این دهه همچنین از زمانی که فلسفه کل‌نگر در آموزش محیط‌زیست ریشه دوانید، بسیار مهم بود. این امر در ماهیت و دامنه گسترده آموزش محیط‌زیست منعکس شد که با حرکت به سمت بعد بین‌رشته‌ای و از رویکرد محلی‌تر به جهانی مشخص شد (تیلبری، ۱۹۹۳). استیونسون (۲۰۰۷) معتقد بود که به دلیل ساختار بسته و غیرمنعطف نظام آموزشی، برنامه درسی مبتنی بر دیسیپلین، عدم علاقه معلمان به اتخاذ رویکردهای جدید، سرمایه‌گذاری کم دولتی، حجم کاری بیش از حد معلمان و کمبود منابع باکیفیت، بین نظریه و عمل در آموزش محیط‌زیست شکاف وجود دارد؛ لذا با توجه به اهمیت و ضرورت آموزش محیط‌زیست، در این مطالعه بر آنیم که به بررسی برنامه‌های کشورهای مختلف در زمینه آموزش محیط‌زیست بپردازیم.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی ادغام آموزش محیط‌زیست در برنامه‌های درسی نظام آموزشی کشورهای مختلف انجام گرفت. پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی اسنادی است که با روش کتابخانه‌ای و مروری بر منابع نظری مرتبط صورت گرفت؛ بدین منظور به اهداف و مقاصد برنامه‌های آموزش محیط‌زیست، سیاست‌ها و اقدامات آموزش محیط‌زیست در برنامه‌های درسی کشورهای مختلف و فعالیت‌های پیشنهادی برای اجرای آموزش محیط‌زیست در مدارس پرداخته شد.

اهداف و مقاصد برنامه‌های آموزش محیط‌زیست

لوکاس (۱۹۷۲) معتقد است که آموزش محیط‌زیست در مورد و برای محیط است. این توصیف ساده اهداف مختلفی را تقویت می‌کند که آموزش محیط‌زیست به آن‌ها خدمت می‌کند. برنامه‌های ارائه شده، فرصت‌هایی برای کشف طبیعت در فضای باز، اطلاعاتی در مورد حفاظت از محیط‌زیست و فرصت‌هایی برای کسب دانش و مهارت‌هایی فراهم می‌کنند که می‌توانند برای دفاع، حفظ یا احیای محیط‌زیست استفاده شوند. هانگرفورد، پیتون و ویلکه (۱۹۸۰) مجموعه‌ای از اهداف توسعه برنامه درسی به‌منظور آموزش محیط‌زیست بیان نموده‌اند. این اهداف چهار سطح از دانش و مهارت‌های شناختی را در محدوده وسیعی از سواد زیست‌محیطی در برمی‌گیرند: الف) مبانی زیست‌محیطی؛ ب) آگاهی؛ ج) بررسی و ارزیابی و د) حل مسئله. دو سطح اول، یعنی مبانی و آگاهی، بر آگاهی

مفهومی از اصول اکولوژیکی و مسائل زیست‌محیطی تمرکز دارند. دو سطح دیگر شامل اهدافی است که با توسعه و به‌کارگیری مهارت‌های پیش‌نیاز برای بررسی و ارزیابی مسائل و مشارکت در اصلاح این مسائل سروکار دارد.

اتحاد جماهیر شوروی^۱ در سال ۱۹۷۷ سه هدف عمده از آموزش محیط‌زیست را بیان می‌کند که عبارت‌اند از:

- تقویت آگاهی و نگرانی در مورد وابستگی متقابل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و زیست‌محیطی در مناطق شهری و روستایی.
 - فراهم کردن فرصت‌هایی برای افراد به‌منظور کسب دانش، ارزش، نگرش، تعهد و مهارت‌های موردنیاز برای حفاظت و بهبود محیط‌زیست.
 - ایجاد الگوهای رفتاری جدید در افراد، گروه‌ها و جامعه نسبت به محیط‌زیست (یونسکو، ۱۹۸۰).
- در واقع می‌توان گفت که هدف کلی از آموزش محیط‌زیست پرورش آگاهی و درک محیط‌زیست در بین مردم و تشویق آن‌ها به ایفای نقش فعال در حفاظت و نگهداری از محیط‌زیست است؛ بنابراین، «آگاهی» و «اقدام» دو اصل در آموزش محیط‌زیست هستند (وزارت محیط‌زیست^۲، ۱۹۹۳).

سیاست‌ها و اقدامات آموزش محیط‌زیست در برنامه‌های درسی کشورهای مختلف

انگلیس

برنامه درسی ملی و معلمانی که آن را ارائه می‌کنند، دو عنصر اساسی در عملکرد موفق مدرسه هستند. اولی تمهیدات لازم را ارائه می‌دهد درحالی‌که دومی تخصص خود را برای ارائه این مفاد اعمال می‌کند. آموزش محیط‌زیست در سال ۱۹۹۰ به‌عنوان یک موضوع فرا درسی به برنامه درسی ملی انگلیسی وارد شد. بعداً بخشی از موضوعات دیگر شد و همیشه به هدفی برای ارائه دانش، مهارت و ارزش‌هایی به دانش‌آموزان تبدیل شد که می‌تواند محیط‌زیست را ارتقا دهد. برنامه درسی ملی انگلیسی پس از قانون اصلاحات آموزش و پرورش در سال ۱۹۸۸ معرفی شد. این قانون نیاز به یک برنامه درسی مبتنی بر گسترده و متوازن را برجسته می‌کند که بتواند علاوه بر ارتقای الزامات تحصیلی اولیه مانند ریاضیات و انگلیسی، آموزش معنوی، اخلاقی، فرهنگی، ذهنی و بدنی را برای دانش‌آموزان فراهم کند. دو سال بعد، در سال ۱۹۹۰، برنامه درسی ملی به‌گونه‌ای طراحی شد که شامل موضوعات ریاضی، علوم، انگلیسی، جغرافیا، تاریخ، هنر، موسیقی، تربیت بدنی و تربیت دینی باشد. همچنین شامل پنج موضوع فرا درسی، یعنی درک اقتصادی و صنعتی؛ آموزش بهداشت؛ آموزش و راهنمایی شغلی؛ آموزش محیط‌زیست و آموزش شهروندی باشد. اهمیت این موضوعات به این دلیل بود که هدف آن‌ها ارتقای اهداف اساسی آموزش و پرورش در کنار سایر موضوعات برنامه درسی ملی بود. برای هر یک از این موضوعات، یک نشریه ویژه وجود داشت که اهداف و محتوا را مشخص می‌کرد و همچنین توصیه‌هایی در مورد نحوه گنجاندن آن‌ها در برنامه درسی ارائه می‌کرد

1 USSR

2 Ministry of Environment



(چاتزیفوتیو، ۲۰۰۶).

در سال ۱۹۹۵ برنامه درسی ملی مورد بازنگری قرار گرفت و در این نسخه جدید موضوعات بین درسی مورد بحث قرار نگرفت. این شامل موضوعات انگلیسی، ریاضیات، علوم، فناوری (طراحی و فناوری، و فناوری اطلاعات و ارتباطات)، تاریخ، جغرافیا، هنر و طراحی، موسیقی و تربیت بدنی بود. (همان منبع، ۲۰۰۶). این رویدادها نشان می‌دهد که بعد از سال ۱۹۹۵، آموزش محیطزیست دیگر یک موضوع بین درسی نبود و در سال ۱۹۹۸ به یک ویژگی برنامه درسی با هدف نفوذ در همه موضوعات برنامه درسی تبدیل شده است. امروزه، برنامه درسی ملی به سمت استفاده از اصطلاح «آموزش برای توسعه پایدار» رفته است. این چرخش وقایع چندین مشکل غیرمنتظره را در مورد ساختار برنامه درسی ملی و اولویت‌های بیان شده آن ایجاد کرد (چاتزیفوتیو، ۲۰۰۲).

تانزانیا

تانزانیا مانند سایر کشورهای جهان، از طریق برگزاری کنفرانس‌های بین‌المللی، انجمن‌ها و اعلامیه‌های بین‌المللی به برنامه‌های محیطزیست پاسخ داده است. در دهه ۱۹۹۰ از طریق وزارت آموزش و پرورش، دوره‌های آموزش محیطزیست ارائه داد و در برنامه‌های درسی دبیرستان به‌عنوان دروس تلفیقی و نه دروس مستقل گنجانده شده است (موندا، ۲۰۱۷). نگرانی‌های دولت در مورد مدیریت و حفاظت از محیطزیست به اهداف آموزش در تانزانیا اضافه شد و اکنون مشخص شده است که سیاست آموزشی تانزانیا بر آموزش محیطزیست تأکید دارد. یکی از اهداف اصلی آن «فعال کردن استفاده منطقی، مدیریت و حفاظت از محیطزیست» است.

سیستم آموزش متوسطه تانزانیا، رویکرد آموزشی یکپارچه را برای پرداختن به آموزش محیطزیست اتخاذ کرده است. یعنی شایستگی‌های آموزش محیطزیست در سایر دروس ادغام شده است. به‌طور کلی، این رویکردی است که به طور هدفمند دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌ها را از درون یا در سراسر حوزه‌های موضوعی گرد هم می‌آورد تا درکی قوی‌تر و پیوندهایی از ایده‌های کلیدی ایجاد کند. رویکرد یکپارچه تنها در تانزانیا نیست، نویسندگان مختلفی استفاده از این استراتژی آموزشی را در کشورهای مختلف گزارش داده‌اند. برای مثال اوگاندا، نیجریه، نیوزلند، چین و جامائیکا از آموزش و یادگیری یکپارچه در سیستم‌های آموزشی خود استفاده می‌کنند (فرگوسن، ۲۰۰۸ و استاپ، ۱۹۹۷). باکست و جک (۲۰۰۸) مزایای استفاده از رویکرد آموزشی یکپارچه را برجسته کردند که شامل اجازه دادن به معلمان به‌منظور برنامه‌ریزی برای توسعه مهارت‌های کلیدی است که فراتر از رشته‌ها و موضوعات فردی است، در حالی که به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا دانش و تجربه قبلی خود را توسعه دهند.

ادغام آموزش محیطزیست در موضوعات مختلف، محدودیت و چالش‌هایی برای سیستم‌های آموزشی ایجاد می‌کند (جانسون، ۲۰۰۵). استدلال می‌شود زمانی که آموزش محیطزیست با محتوای موضوعات دیگر ادغام می‌شود، یادگیرندگان نمی‌توانند از آنچه که رشته‌ها یا اشکال مختلف

دانش در درک یک موضوع زیست‌محیطی کمک می‌کنند، درک روشنی داشته باشند (کاجی، ۲۰۰۲). علاوه بر این، معلمان برقراری ارتباط بین محتوای آموزش محیطی و محتوای موضوعی مشکل می‌دانند. زیرا به نظر می‌رسد دستورالعمل مشخصی برای اجرا وجود ندارد. در نتیجه، بسیاری از معلمان با تدریس از طریق ادغام راحت نیستند (دریک، ۲۰۰۴).

مکزیک

ویگا (۲۰۰۷) تجزیه و تحلیلی از برنامه درسی ۱۹۹۳ انجام داد. او سازماندهی موضوعات، تعداد ساعات صرف شده سالانه برای هر موضوع و محتوای آموزش محیط‌زیست را به‌ویژه در کتاب‌های درسی معلمان و دانش‌آموزان بررسی کرد. وی در محتوای رسمی دریافت که اولویت با خواندن، نوشتن، تدریس اسپانیایی و ریاضیات است. تنها ۱۵ درصد از زمان تدریس به موضوع علوم اختصاص داده شده است. وی استدلال کرد که اهداف آموزش محیط‌زیست در برنامه‌های درسی در سال ۱۹۹۳ محقق نشده است و تشخیص داد که مدرسه، خانه و جامعه، فضای اصلی اجتماعی شدن کودکان نیستند. این عدم ادغام عواقب منفی در رفتار مسئولانه محیطی کودکان دارد (به نقل از پاردس و همکاران، ۲۰۱۸).

اصلاحات آموزشی که توسط دولت مکزیک در سال‌های ۱۹۸۲-۱۹۸۸ انجام شده بود، آموزش محیط‌زیست را موضوع برنامه درسی در نظر گرفته بود (بارازا و والفورد، ۲۰۰۲؛ ترون، ۲۰۰۴). با این وجود، در اجرای برنامه درسی اتفاق نیفتاد (وست، ۱۹۹۲). دی آلبا و همکاران (۱۹۹۳) برنامه درسی و کتاب‌های درسی سال‌های ۱۹۸۵-۱۹۸۶ را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند تا مشخص کنند که آیا محتوا دربرگیرنده آموزش محیط‌زیست هست یا خیر. آن‌ها مشخص کردند که طرح ملی آن دوره با چهار حوزه علوم اجتماعی، اسپانیایی، ریاضیات و علوم طبیعی ادغام شده است.

بارازا (۲۰۰۱) برنامه درسی ۱۹۹۳ را تجزیه و تحلیل کرد و دریافت که این برنامه غنی از محتوای محیطی به‌ویژه در موضوعات علوم طبیعی و علوم اجتماعی است. او کتب درسی این برنامه درسی (۱۹۹۳) را تجزیه و تحلیل کرد و دریافت که آن‌ها عناصری را برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان در مورد مسائل زیست‌محیطی و راه‌حل‌های آنها فراهم می‌کنند. با این وجود، اطلاعات ارائه شده در برنامه درسی و کتاب‌های درسی برای توسعه دانش و مفاهیم زیست‌محیطی در دانش‌آموزان کافی نبوده است. این نشان می‌دهد که اگرچه کتاب‌های درسی اطلاعات مستدلی در مورد مسائل زیست‌محیطی ارائه می‌دهند، اما لازم است بررسی شود که معلمان چگونه از آن‌ها در عمل استفاده می‌کنند و در چه سطحی برای ایجاد رفتارهای مثبت محیطی مؤثر هستند (بارازا، ۲۰۰۱).

استیوز (۲۰۱۴) توضیح می‌دهد که موضوع برنامه درسی در مکزیک اساساً سیاسی است و معلمان در همه تغییرات برنامه درسی و در توسعه چنین نظریه‌های پیچیده آموزش محیط‌زیست نادیده گرفته شده‌اند. سیاست‌گذاران و دانشگاهیان بدون در نظر گرفتن اینکه در نهایت چه کسی باید آموزش محیط‌زیست را به‌منظور پایداری پیاده‌سازی کند، آن را توسعه می‌دهند و درک نظریه‌های



- آموزش زیست محیط خود را بدیهی می دانند. در نهایت، پاردس و همکاران (۲۰۱۸)، نتیجه گرفتند که برنامه درسی معاصر هنوز نیازمند موارد زیر است:
- ◆ تفسیری کل نگر از مسائل زیست محیطی که ممکن است جنبه های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، تاریخی و علمی را در برگیرد، صریح تر باشد؛
- ◆ تعریف توسعه انسانی که چیزی از روابط متقابل پیچیده بین انسان، سایر موجودات زنده و ویژگی های محیطی غیرزنده را بیان می کند؛
- ◆ فراهم کردن عناصری برای تجزیه و تحلیل پیامدهای فیزیولوژیکی و عاطفی بین انسان و محیط و همچنین پایه هایی برای تجزیه و تحلیل موانع و چالش هایی که برای اجرای آموزش محیط زیست در مدارس وجود دارد؛
- ◆ ارائه عناصری برای شناخت پیچیدگی مفاهیم توسعه پایدار و تغییرات آب و هوا؛
- ◆ برای تشریح تئوری محیطی که راهنمای تدریس مبحث محیطی است، با معلمان چنین نظریه ای تدوین شود؛
- ◆ ایجاد یک برنامه آموزشی برای آموزش محیط زیست برای کل جامعه معلمان بر اساس رویکردهای آموزشی مشارکتی.

فعالیت های پیشنهادی برای اجرای آموزش محیط زیست در مدارس

در سال های اخیر، بحث های شدید و انتقادی در سطح ملی و بین المللی در مورد ماهیت آموزش محیط زیست وجود داشته است. آموزش محیط زیست در دهه آینده باید خود را به سمت بهبود کیفیت زندگی همه شهروندان تغییر دهد (تیلبری، ۱۹۹۵). آگاه بودن از محیط و داشتن نگرش مثبت نسبت به محیط زیست اگرچه ضروری هستند، اما برای حل مشکلات زیست محیطی کافی نیستند. برای اینکه افراد بتوانند بر اساس دانش و آگاهی خود عمل کنند، باید با انواع مهارت در عمل آشنا شوند (والز، ۱۹۹۰). در دهه ۱۹۹۰ آموزش محیط زیست موضع مشخص تری اتخاذ کرد. افزایش نگرانی در مورد مشکلات محیط زیست و توسعه به معنای حمایت بیشتر از یک رویکرد آموزشی است که نه تنها بهبود فوری زیست محیطی را به عنوان یک هدف واقعی در نظر می گیرد، بلکه به آموزش برای پایداری در بلندمدت نیز می پردازد. این شکل از آموزش محیط زیست با کارهای غیرسیاسی، طبیعی و علمی که تحت عنوان آموزش محیط زیست در دهه هفتاد و اوایل دهه هشتاد انجام می شد، تفاوت چشمگیری دارد (تیلبری، ۱۹۹۵). انگلسون (۱۹۸۶) معتقد است که برنامه های آموزش محیط زیست را می توان به صورت زیر توصیف کرد:

کنش گرایي: مشارکت دادن دانش آموزان در حل مشکلات و مسائل واقعی زیست محیطی؛

تجربی: استفاده از طیف متنوعی از رویکردها و محیط های یادگیری؛

آینده نگر: نگران نسل کنونی و آینده بودن؛

جهانی‌گرایی: در نظر گرفتن زمین به عنوان یک اکوسیستم واحد؛

کل‌نگر: سروکار داشتن با جنبه‌های طبیعی، ساخت بشر، تکنولوژیک، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، اخلاقی و زیبایی‌شناختی محیط؛

بی‌طرفی: رویکرد به مسائل و مشکلات بدون تعصب که در آن کلاس، انجمنی است که در آن باید همه نقطه‌نظرات شنیده شود؛

از سوی دیگر، تیلبری (۱۹۹۵) اقداماتی که برای حل مشکلات زیست‌محیطی طراحی شده‌اند را به شش دسته تقسیم نموده است:

مذاکره: تلاش برای دستیابی به توافق بر سر یک موضوع، سیاست یا عملکرد زیست‌محیطی از طریق بحث و گفتگو؛

اقناع: تلاش برای اصلاح دیدگاه دیگران، از طریق بحث عمومی، سخنرانی، جزوه‌نویسی یا کمپین‌های رسانه‌ای؛

کنش سیاسی: تلاش از طریق لابی‌کردن، رأی‌دادن یا حمایت از نامزدها برای متقاعد کردن رأی‌دهندگان، قانون‌گذار یا دولت برای اتخاذ یک سیاست زیست‌محیطی خاص؛
اقدام حقوقی: تلاش برای اطمینان از اجرای یک قانون یا محدود کردن برخی رفتارها از طریق ابزار قانونی.

آموزش محیط‌زیست از ابزارهای عملی استفاده می‌کند. این تکنیک‌ها شامل مشاهده، اندازه‌گیری و طبقه‌بندی، آزمایش و سایر تکنیک‌های جمع‌آوری داده‌ها است. این فرایند به دانش‌آموزان در بحث، استنباط، پیش‌بینی، درک و تفسیر داده‌ها در مورد مسائل زیست‌محیطی کمک می‌کند (مونده، ۲۰۱۷). تشویق دانش‌آموزان به بررسی و تفسیر محیط از دیدگاه‌های مختلف؛ تشویق مشارکت فعال در حل مشکلات زیست‌محیطی و ارائه فرصت‌هایی برای کسب دانش، ارزش‌ها، نگرش‌ها، تعهد و مهارت‌های موردنیاز برای حفاظت و بهبود محیط‌زیست از دیگر اقداماتی است که می‌توان انجام داد (شورای برنامه درسی ملی^۱، ۱۹۹۰). راهبردهای یادگیری فعال راهبردهای یادگیری فعال شامل مشارکت یادگیرنده به شیوه‌ای است که جهت‌گیری عملی ایجاد می‌کند. این نوعی یادگیری است که دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا در قبال زندگی خود و محیط‌زیست مسئولیت‌پذیر باشند. یادگیری مشارکتی جوی را در کلاس ایجاد می‌کند که صریحاً برای هر فردی ارزش‌قائل است و آن را تأیید می‌کند و دانش‌آموز را تشویق می‌کند تا مسئولیت یادگیری خود را بپذیرد. آمادگی پویا برای پذیرش مسئولیت و خلاقیت موردنیاز برای ساختن یک محیط پایدار را ارتقا می‌دهد. بازی‌ها، شبیه‌سازی‌ها و ایفای نقش، و همچنین بحث کلاسی و گروهی (در پاسخ به محرک‌ها، به‌عنوان مثال، عکس‌ها، رسانه‌ها یا تجربیات شخصی)، تعدادی از استراتژی‌های یادگیری فعال مرتبط با آموزش محیط‌زیست هستند (تیلبری، ۱۹۹۵).



بحث و نتیجه‌گیری

تجزیه و تحلیل مطالعات انجام‌گرفته در ارتباط با برنامه‌های درسی کشورهای مختلف نشان داد که اصول آموزش محیط‌زیست با افزودن ارتباط به برنامه درسی، اتخاذ رویکردی مبتنی بر موضوع، با تأکید بر مشارکت و ابعاد کنش محور در یادگیری و با تأکید بر آموزش ارزشی، استوار است. به عبارتی، محتوای مرتبط با محیط‌زیست و بهداشت در مدارس عمدتاً در موضوعات مختلف نظیر علوم، ادغام شده است. همچنین، تجزیه و تحلیل برنامه‌های درسی نشان داد که محتوای اصلی به حقایق و مفاهیم علمی اشاره دارد، در حالی که انتظار می‌رود دانش‌آموزان اطلاعات و حقایق ارائه شده را کسب کنند. مشاهده شد که محتوای موضوعات علوم بیشتر به سمت بعد شناختی و کسب دانش در آن حوزه است. مسائل بسیار کمتری در رابطه با تجربه دانش‌آموزان و مواردی وجود داشت که به نگرش‌ها و عادات با هدف حفظ محیط‌زیست کمک می‌کرد و دانش‌آموزان را تشویق می‌کرد تا فعال شوند و رفتار مناسب با محیط‌زیست نشان دهند.

منابع

- Ayford, C. (1991). Environmental education in the National Curriculum: an up-date, *Annual Review of Environmental Education*, (13-11):(4).
- Barraza, L., & Walford, R. A. (2002). Environmental education: A comparison between English and Mexican school children. *Environmental Education Research*, 186-171 :(2)8.
- Baxte, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: Study design and Implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 559-544 :(4)13.
- Chatzifotiou, A. (2006). Environmental education, national curriculum and primary school teachers. Findings of a research study in England and possible implications upon education for sustainable development. *The Curriculum Journal*, 381-367 :(4)17.
- Chatzifotiou, A. (2002). An imperfect match? The structure of the National Curriculum and education for sustainable development, *The Curriculum Journal*, 302-289 :(3)13.
- Curriculum Planning Division (1993). *Science Syllabus (Lower Secondary)*. Singapore: Ministry of Education.
- Drake, L. (2004). *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard university press.
- DfES (1990) *The national curriculum*, London:HMSO.
- De Alba, A. (1993). *El Libro de texto y la cuestión ambiental: los contenidos ecológicos en el curriculum de primaria*. Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, Centro de Estudios sobre la Universidad.
- Engleson, D. C., & Yockers, D. H. (1994). *A guide to curriculum planning in environmental education (No. 94371)*. Wisconsin Department of Public Instruction.
- Estévez Nenninger, E. H. (2014). Entramado del currículo y desarrollo de innovaciones en educación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 1295-1291 :(63)19.
- GOODSON, I. (1983). *School Subjects and Curriculum Change (London, Croom Helm)*.
- Johnson C. (2005). Becoming compatible: Curriculum and environmental thought, *Journal of environmental Education*, 11-2 :(2)24.
- Jacobi, P. (2003). Environmental education, citizenship and sustainability. *Research Notebooks*, (205-189):(118).
- Hungerford, H., Peyton, R. B., & Wilke, R. J. (1980). Goals for curriculum development in environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 47-42 :(3)11.
- Kadji C. (2002) Evaluation of whole school environmental education, Kansas association for conservation and environmental education, Available at: www.kacee.org (Accessed October 2014).
- Kwan, F. W. B., & Stimpson, P. (2003). Environmental education in Singapore: a curriculum for the environment or in the national interest? *International Research in Geographical and Environmental Education*, 138-123 :(2)12.
- Lucas, A. M. (1972). Environment and environmental education: Conceptual issues and



- curriculum implications. PhD Dissertation, Ohio State University. ERIC Document ED068371.
- Paredes-Chi, A. A., & Viga-de Alva, M. D. (2018). Environmental education (EE) policy and content of the contemporary (2017–2009) Mexican national curriculum for primary schools. *Environmental Education Research*, 580–564 :(4)24.
 - Ramsey, J. M., Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1992). Environmental education in the K12-curriculum: Finding a niche. *The Journal of environmental education*, 45–35 :(2)23.
 - Stevenson, R. B. (2007). Schooling and environmental education: Contradictions in purpose and practice. *Environmental education research*, 153–139 :(2)13.
 - Ministry of Environment (1993). *Singapore Green Plan*. Singapore: Ministry of Environment.
 - National Curriculum Council (1990) *Curriculum guidance 7: environmental education* (York, Pindar Graphics).
 - Stapp W. (1997) *The Concept of Environmental Education*. In: *The Concept of Environmental Education*. Michigan: University of Michigan.
 - Terrn, E. (2004). *La Educacin Ambiental En La Educacin Bsica, Un Proyecto Inconcluso [Environmental Education in Basic Education, an Unfinished Project]*. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, XXXIV (164–107 :(4).
 - Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental education research*, 212–195 :(2)1.
 - TILBURY, D. (1993) *Environmental education: developing a model for initial teacher education*, PhD thesis, University of Cambridge.
 - Unesco. (1980). *Environmental education in the light of the Tbilisi Conference*. Paris: Unesco.
 - URT, (2009). *National education and environment communication strategy*. 2nd ed. Dar es Salaam: National Environment Management Council.
 - Wuest, T. (1992). *Ecología y educación: elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el curriculum escolar*. Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, Centro de Estudios sobre la Universidad.
 - WALS, A. (1990) *Caretakers of the environment; a global network for teachers and students*, *Journal of Environmental Education*, 7–3 :(3)21.
 - Williams, R. (1991). *Teacher education survey: environmental education—interim report*, Education Network for Environment and Development, unpublished.

Integrating environmental education into the curriculum: practical elements emerging from educational experiences and research

* Sediqeh Yasemi¹ , Mohsen Zarei² , Noor Mohammad Rezaei³

Abstract

Today, the implementation of environmental education in the curriculum of schools has been raised as an important and effective issue. In other words, the protection of human health and the protection of the environment are among the subjects that should form an integral part of the school curriculum. However, the results of research and studies conducted in this field confirm that students do not have enough knowledge to help create and develop a healthy lifestyle and awareness of the environment. Although the changes in school policies and curricula confirm that environmental education has been recognized, school performance still needs changes. Therefore, the current research has been carried out with the aim of identifying the actions taken by different countries in the direction of environmental education in curricula. The current research is based on the descriptive approach of documents that was conducted with the library method and a review of related theoretical sources. For this purpose, it first deals with the goals and objectives of environmental education programs. Then, it discusses the measures that different countries have used in the field of environmental education in their curriculum. The results showed that the principles of environmental education are based on adding relevance to the curriculum, adopting a subject-based approach, emphasizing participation and action-oriented dimensions in learning, and emphasizing value education.

Keywords: environment, curriculum, education, elementary school, global experiences.

*1. PhD in curriculum planning, Kharazmi University and primary school teacher. Sediqeh.yasemi68@gmail.com

2. PhD student of Public Administration of Payam Noor University.

3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran