

آموزش محیط زیست و کودکان

فاطمه سایر

دانشجوی کارشناسی محیط زیست دانشگاه تهران

نقش حساس آموزش در محافظت از آن و اهمیت آموزش در دوران کودکی، در این مقاله سعی شده است روش‌های آموزش مهارت‌های زیست محیطی به کودکان بررسی شود. آموزش و پرورش مهم‌ترین نهاد آموزشی است که در جهت توسعه همه جانبه، با تأثیرگذاری بر فرهنگ جوامع و ایجاد زمینه لازم، شرایط مناسب را برای دستیابی به نتیجه مطلوب و رفع مشکلات فراهم می‌آورد.

بحث در مورد روابط انسان و طبیعت یک بحث قدیمی است. مدت‌های مدیدی چنین می‌اندیشیدند که طبیعت با نیروی فوق‌العاده تصفیه‌کننده و تنظیم‌کننده‌اش تعارضات انسان را هضم خواهد کرد و کشفیات علمی، زبان‌های احتمالی پیشرفت را خنثی خواهد نمود. اما واقعیت این است که جهان افسار گسیخته شده است. باید به خاطر داشته باشیم که ما تنها یک زمین داریم. با توجه به اهمیت موضوع محیط زیست،

کنند. وجود اخلاق محیط‌زیستی در تک‌تک افراد جامعه می‌تواند شادابی و پویایی را برای جامعه به ارمغان آورد. مهم‌ترین راهکار مؤثر در این جهت فرهنگ‌سازی و بومی‌سازی رفتارهای تمامی افراد جامعه در این راستا و نهادینه کردن اخلاق حفاظت از محیط‌زیست است. به این دلیل است که آموزش مستمر، مداوم و مبتنی بر تحقیق و پژوهش، رمز ایجاد و بهبود فرهنگ صحیح در هر فرد، سازمان و جامعه است و آموزش و پرورش مؤثرترین سازمان در راستای این فرهنگ‌سازی در جهان امروز است.

جهان امروز در حال توسعه و تحول است. محیط‌زیست در سلامت و توسعه پایدار جامعه در هر زمان از تاریخ بشر نقش و اهمیت داشته است. استفاده از هرگونه ابزار در جهت گسترش فرهنگ حفاظت از محیط‌زیست می‌تواند حال و نیز آینده بشری را تضمین کند. بدیهی است برای ایجاد چنین فضایی بیش از هر زمان نیاز به دانایی، قدرت و فرهنگ و توانایی است. بنابراین، توسعه پایدار و حفاظت از محیط‌زیست زمانی حاصل خواهد شد که محیط طبیعی و فرهنگ انسان با هم مرتبط باشند و در یک راستا حرکت

روش‌های آموزشی و یادگیری آموزش محیط زیست در مدارس

دانش و مهارت را نسبت به همه رشته‌های علمی در بر می‌گیرد (Grant & Littlejohn, 2005). استفاده محیط زیست به عنوان یک متن تلفیقی برای یادگیری، مؤثرترین راه برای تدریس کردن آموزش محیط زیست به شمار می‌آید. بنابراین برای شناسایی اینکه کودکان کدام یک از روش‌های یادگیری را برای آموزش محیط زیست ترجیح می‌دهند، با توجه به مطالعات پیشین شش روش یادگیری شامل روش‌های یادگیری ایفای نقش، توضیحی، تمرین و تکرار، بازی، گردش علمی و بازدید و قصه‌گویی برای آموزش محیط زیست پیشنهاد شد (Lieberman & Hoody, 1998).

امروزه بحث آموزش محیط زیست در کتابهای درسی کشورمان به صورت میان-رشته‌ای به کار رفته است و تجسم آن رویکرد جامعی دارد که می‌تواند یک حوزه محتوایی، یک مکان تجمع گردآوری دانش و اطلاعات به دست آمده از طیف وسیعی از رشته‌های علوم، علوم انسانی و هنر باشد که غالباً به سه نوع از آن اشاره می‌شود: آموزش درباره محیط زیست، آموزش از طریق محیط زیست، آموزش برای محیط زیست (Fien, & Tilbury 2002) یادگیری آموزش محیط زیست رابطه‌ای نزدیک با روش‌های به کار رفته از سوی معلم دارد. روش تدریس که بر بهترین دانش و آموزش کنونی تأکید دارد راهنمایی برای پیگیری در زمینه یادگیری ذهن و عمل به سمت توسعه سواد محیط‌زیستی شهروندی را دارد. یادگیری درباره محیط زیست،

نگو و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهشی درباره آموزش محیط زیست در مدارس ابتدایی به این نکته اشاره کرده‌اند که تدریس آموزش محیط زیست یک آموزش رسمی است که از سطح کودکان تا ۱۲ سالگی توسعه یافته و در مدارس

ابتدایی از اهمیتی ویژه برخوردار شده است. بنابراین برای آموزش محیط زیست در این مقطع تحصیلی باید به نیازهای شناختی، عاطفی و روانشناسی دانش آموزان توجهی ویژه کرد تا با ایجاد انگیزه و علاقه در آنها به اهداف مراقبت‌های محیط زیستی دست یافت و دانش آموزان را به حفاظت از محیط زیست تشویق کرد.

همچنین شبیری و همکاران در پژوهشی با هدف بررسی نگرش‌های محیط زیستی و انتخاب نوع سبک‌های یادگیری در کودکان پیش دبستانی شهر مشهد به این نتیجه رسیدند که نگرش‌های کودکان پیش دبستانی دربارهٔ مسائل محیط زیستی عموماً خوب است و آن‌ها به ترتیب روش‌های بازی، ایفای نقش، قصه گویی، گردش علمی و بازدید، توضیحی و تمرین و تکرار را برای آموزش محیط زیست پیشنهاد کردند (شبیری و همکاران، ۱۳۹۳).

در اسناد و مراجع برنامه آموزشی سنگاپور چنین پیشنهاد شده است: بازی، مکانیزم اولیه است که از طریق آن کودکان با محیط اولیه‌شان مواجه می‌شوند و آن را بررسی می‌کنند. بر این اساس بازی تبدیل به روشی طبیعی برای برانگیختن کودکان به منظور یادگیری دنیای پیرامون می‌شود (وزارت آموزش و پرورش، ۲۰۱۲: ۳۴).

اما حقیقت این است که روش تدریس و آموزش خاصی که برای تمام دانش آموزان مؤثر باشد، وجود ندارد، زیرا ادارهٔ یک کلاس را مجموعه‌ای از عوامل تعیین می‌کنند که هم محیط فرهنگی، اجتماعی و هم ویژگی‌های شخصیتی و ارزش‌های فرهنگی و اخلاقی جامعه را در بر می‌گیرد. لذا آشنایی با نیازهای آموزشی همهٔ دانش آموزان یک کلاس، شکلی از تساوی حقوق اجتماعی است که یکی از جنبه‌های اصلی قابل حمایت خواهد بود. بنابراین بهره‌گیری معلم از شیوه‌های گوناگون آموزشی، طی فرآیندهای آموزشی گوناگون، به دانش آموزان رشد و روش به کارگیری آن را می‌آموزند (UNESCO, 2012).

همچنین ویلکی، پیتون و هانگرفورد (۱۹۸۷) معتقدند که صلاحیت‌های اساسی آموزش حرفه‌ای و صلاحیت در زمینه آموزش محیط زیست نشان داده است که فاکتور اصلی برای تدریس موفق در آموزش محیط زیست بستگی دارد به:

- روش تدریس
- صلاحیت‌های معلمان
- شرایط تدریس (هسینگ لیو، ۲۰۰۵)

امروزه روش‌های تدریس جالبی برای آموزش محیط زیستی غیر از روش‌های تدریس سنتی مانند سخنرانی یا تدریس در کلاس وجود دارند که در مدارس به کار می‌روند و عبارت‌اند از:

مطالعه موردی: مطالعات موردی مانند اتفاقات زیست محیطی در شرایط واقعی زندگی در کل کلاس است. گروه دانش آموزان مدرسه با معلم و کارشناسان محلی خود انتخاب شده و در وضعیت خاص متمرکز شده به عناصر مرسوم از آموزش و یادگیری روی یک موضوع خاص تمرکز نمایند. حل مسئله: این مرحله از تدریس و یادگیری با اهداف زیست محیطی ترکیب شده است، که شامل مراحل به ترتیب زیر است:

۱. شناسایی و تعریف مشکل
 ۲. گردآوری، سازماندهی، تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به آن مسائل
 ۳. تولید و ارزیابی راه حل‌های جایگزین
 ۴. ارزیابی گزینه‌های جایگزین و انتخاب بهترین راه حل
 ۵. توسعه یک طرح از عمل
 ۶. اجرای طرح
 ۷. ارزیابی طرح
- این استراتژی باید با روش مطالعات موردی ترکیب شود.

کار گروهی: برنامه‌های اساسی آموزش زیست محیطی به یک تیم میان-رشته‌ای نیاز دارد. در این صورت به سادگی ثابت خواهد شد که هر چه تخصص معلمان مختلف بیشتر باشد، معلمان می‌توانند یک تیم کارشناسی برای آموزش و نظارت بر کار دانش آموزان درباره مسائل محیط زیستی داشته باشند.

بازدید میدانی: برنامه‌هایی که برای انواع وسیعی از اهداف انجام می‌شود و ممکن است از یک پیاده روی به میدان محلی، برکه، بلوک و یا بازدید یک منطقه بیشتر از یک روز تغییر کند.

اهداف بازدیدها ممکن است شامل موارد زیر باشد: مطالعات رفتار حیوانات، خاک، سواحل دریا، آبخیزها، الگوهای استفاده از زمین و غیره. مسیرهای طی شده: مسیری که به یک مسیر بیشتر یا کمتر مشخص شده همراه با یادداشت‌های ضمیمه‌ای از میان هر یک از راهنمایی‌ها هدایت می‌شود.



آموزش حفاظت تنوع زیستی در مدرسه مسلم این عقیل در شهر کرج توسط اعضای انجمن علمی محیط زیست دانشگاه تهران عکاس: مانده ماهر

روش‌های گروهی: این رویکرد شامل روش‌های یادگیری کلاس درس همراه با پرسش و پاسخ است که همه دانش‌آموزان در بحث شرکت می‌کنند. در این روش فعالیت‌ها شامل موارد زیر اند:

- آزمایشگاه کار: مانند تجزیه و تحلیل و مطالعه نمونه‌ها، آزمایش برای نشان دادن آلاینده.
- اقدامات دانش‌آموزان: مانند نشان دادن کیفیت آب و آلودگی هوا.

- گروه‌های بحث و گفتگو: برای بررسی یک موضوع محیط زیستی و اجتماعی.

- خودآموز گروه: توضیح و بحث بیشتر در مورد یک موضوع خاص مانند برنامه‌های احیاء زمین که در آن نیاز به اطلاعات بیشتر است.

- گروه همسالان تدریس خصوصی: در این گروه دانش‌آموزان برای درک مشکل به همدیگر کمک می‌کنند.

- سخنرانی‌ها: دستورالعمل مستقیم معلم است که تنها می‌تواند به مثابه یک راه ترویج دانش به یک گروه، بدون مشارکت گروهی و کمی یا بدون بازگشت باشد.

جلسه معرفی: این رویکرد با طرح یک مسئله بحث برانگیز حاکمی از نگرانی‌های جاری، می‌تواند مؤثر باشد. دانش‌آموزان در آن هیجان زده می‌شوند و می‌خواهند در گروه‌های بسیار کوچک ۴ یا ۹ دانش‌آموزی شرکت کنند و پس از بحث‌های کوتاه ۱ دقیقه‌ای به کل کلاس گزارش دهند (Chelliah, 1985).

شبیه‌سازی: شبیه‌سازی، سناریوهای آموزشی-فراگیری هستند که معلم، طبق آنها زمین‌های در حیطه واکنش دانش‌آموزان تعیین می‌کند. دانش‌آموزان در این سناریوها شرکت می‌کنند و معانی را در آنها گردآوری می‌کنند. اغلب شبیه‌سازی‌ها معانی انتزاعی و پیچیده را تسهیل می‌کنند. در همین زمان، چون این شبیه‌سازی‌ها برگرفته از شرایط و موقعیت‌های دنیای واقعی است، معانی واقعی دارند و دانش‌آموزان را در همهٔ سنین تحریک و ترغیب می‌کنند. روش شبیه‌سازی دانش‌آموزان را درگیر کیفیت‌های آموزشی حس لامسه- حرکتی، شنوایی و بینایی می‌کند و در پی مسائل زندگی واقعی

نهادها- جوامع هستند و آن را به برنامه آموزشی خود اضافه می‌کنند. همچنین مهارت‌های تفکر بهتر والا را ارتقا می‌بخشند (UNESCO, 2012).

نقش بازی: هویت و واکنش جزئیات وضعیت را نشان می‌دهد. براساس برخی از اطلاعات اولیه برای یک موقعیت خاص، فرضی یا واقعی، از شرکت کنندگان انتظار می‌رود که به فرض جدید شرکت کننده عمل کنند و واکنش نشان دهند. این رویکرد کمک می‌کند به یادگیری و فرایند تغییر رفتار که جزئی ضروری از آموزش‌های زیست محیطی به انسان است (Chelliah, 1985). با وجود روش‌های گوناگون تدریس در آموزش محیط زیست، مشاهده می‌شود که مواد برنامه آموزشی محیط زیست در اغلب برنامه‌های آموزشی درسی را با به کارگیری روش مبتنی بر طبیعت آموزش می‌دهند. این برنامه‌ها اغلب شامل حل مسئله و بازدیدهای علمی از طبیعت و ... است. مربیان آموزش محیط زیست دیدگاه‌هایشان را در بررسی مسائل گوناگون با شبیه‌سازی مسئله، بحث و تبادل انجام می‌دهند. مراحل کسب آگاهی، اکتساب، و تجزیه و تحلیل و نوشتن خلاصه، بیان هنری را در زمینه برنامه‌های آموزشی اجرا می‌کنند. این روش‌های تدریس کاملاً متفاوت از روش‌های آموزشی سنتی در کلاس‌های درس هستند (Shy-mansky et al. 1982).

اکثر برنامه‌های آموزش محیط زیست در برنامه‌های آموزشی طراحی شده فرآیند آموزش محیط زیست، از مرحله آگاهی و دانش، به تمرین مهارت‌های حل مسئله، بحث در مسائل و سیستم و عملی کردن آن منجر می‌شود. آن‌ها همچنین با توجه به سن و سطح توانایی‌های دانش‌آموزان و ساختارهای یادگیری، فعالیت‌هایی را انجام می‌دهند که با شناخت و ارائه‌ای مناسب از آموزش، آموزش‌های محیط زیست می‌دهند. این فعالیت‌های تشخیصی نیاز به ساخت، درک معنادار چارچوبی از دانش قبلی و تجربیات شخصی دارد (Bretz, 2001).

نتیجه گیری

آموزش و پرورش در حکم کلیدی‌ترین نهاد آموزشی برای توسعه همه جانبه جامعه است که بر پایه نظم و انضباط اجتماعی استوار است و معلمان و برنامه‌ریزان آموزشی در این نظام زیرمجموعه‌ای از مجموعه‌های بزرگ هستند که نقش آنها در

ایجاد فرهنگ سازی بسیار مؤثر است و نتایج آن به نوعی در بلند مدت حاصل خواهد شد. بنابراین معلمان در چگونگی اجرای مؤثر روش‌های تدریس و برنامه‌ریزان آموزشی برای تشخیص عوامل تأثیرگذار در برنامه‌های درسی آموزش محیط زیست که در افزایش مسئولیت پذیری دانش‌آموزان در قبال

می‌توانند در کلاس درس محقق سازند. فرصت‌هایی که معلمان از طریق برنامه‌های درسی و آموزش‌ها فراهم می‌آورند تا در توسعه انسانی، اجتماعی و فرهنگی مؤثر باشند (سلسیلی، ۱۳۹۰).

بنابراین استفاده صحیح از روش‌های تدریس، زمینه‌ها و عناصر آموزش پایدار را ایجاد می‌کنند (برنی، ۲۰۰۵). این پایداری الگویی برای فکر کردن در مورد آینده‌ای است که در آن ملاحظات محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی را در دستیابی به توسعه و بهبود کیفیت زندگی تعادل می‌بخشد (UNESCO, 2012, CO). برای تحقق بخشیدن به چنین امری برنامه ریزان آموزشی باید باطراحی برنامه‌های درسی مناسب به مسائل زیست محیطی بپردازند و معلمان با روزآمد شدن در اجرای روش‌های تدریس مناسب در مباحث زیست محیطی، حفاظت از محیط زیست را به صورت کاربردی و به نحو مطلوب و شایسته به دانش آموزان آموزش دهند.

محیط زیست، حفاظت و نگهداری از آن و ایجاد تغییر در رفتارهای دانش آموزان کاری بسیار دشواری خواهند داشت، زیرا مدنظر قرار دادن همه عوامل تأثیرگذار نیاز به تحقیقی وسیع دارد ولی با وجود این از موارد تأثیرگذار بر این موضوع، فراهم کردن محتوا و برنامه‌های درسی منطبق با نیازهای آموزش محیط زیست و همچنین روشها و مدل‌هایی برای تدریس آموزش محیط زیست در مدارس خواهد بود. چنین امری سبب ایجاد فرصت‌های یادگیری در کلاس درس می‌شود که شامل فعالیت‌ها، تجربیات، درس‌ها و تعامل‌های فراگیران و شرایطی است که معلمان ترتیب می‌دهند (McNeil, 1996). به همین ترتیب استفاده از راهبردها و روش‌های تدریس بسیار مهم است تا اطمینان حاصل شود که همه دانش آموزان فرصت‌هایی برای یادگیری دارند (UNICEF, 2008). فرصت‌هایی برای یادگیری که بیش از همه معلمان

منابع:

- green: The elementary years. Toronto, Canada: Green Teacher.
- Hsing, Liu. C. (۲۰۰۵). Development and construction of an evaluation instrument for environmental education at university in Taiwan. Proceedings of 3rd World Environmental Education Congress (3rd WEEC), Torino (Italy), 6-2 October 2005.
- Hungerford, H. & Volk, T. (۱۹۹۰). Changing learner behavior through environmental education. Journal of Environmental Education, 22-8, (3)21.
- Lieberman, G. A., & Hoody, L. L. (۱۹۹۸). Closing the achievement gap: Using the environment as an integrating context for learning. San Diego, CA: State Education and Environment Roundtable.
- McNeil, J. (۱۹۹۶). Curriculum: A comprehensive introduction (8th ed.). New York: Harper Collins College Publishers.
- Negev, M., Sagy, G., Garb, Y., Salzberg, A., & Tal, Alon, (2008). Evaluating the environmental literacy of Israeli elementary and high school students. Journal of Environmental Education, 20-3, (2)39.
- Shymansky, J. A., Kyle, W., & Alport, J. (۱۹۸۲). How effective were the hands-on science programs of yesterday? Science and Children, 15-14, (3)20.
- UNESCO (2012). Education for sustainable development sourcebook. Availableat:www.unesco.org/en/esd/videos/
- UNICEF (2008). Best practice guidelines for teaching environmental studies in Maldivian primary schools. Developed for Educational Development Centre, Ministry of Education, Republic of Maldives.
- قوام، ص. ا. و امیر عابدین مقانکی ۱۳۸۷. روش‌های آموزش مهارت‌های زیست محیطی. مدارس کارآمد، ۱۳۸۷، (۴).
- سلسیلی، نادر. ۱۳۹۰. طراحی فرصت‌های یادگیری در تلفیقی فرآیندمدار از دیدگاه‌های برنامه درسی. فصلنامه تعلیم و تربیت، سال بیست و هفتم، شماره ۱، شماره مسلسل ۹۲-۶۳.
- شبیری، سید محمد؛ میبودی، حسین و امیدوار، نازنین، ۱۳۹۳. بررسی نگرش‌های کودکان پیش دبستانی شهر مشهد در مورد مسائل محیط زیستی. فصلنامه علوم محیطی، دوره دوازدهم، شماره ۲، ۱۱۹-۱۳۰.
- Birney, B. (2005). Pathways to change. Report of the supporting schools programme 05/2004, Proceedings of 3rd World Environmental Education Congress (3rdWEEC), Torino (Italy), 6-2 October 2005.
- Bretz, S. (2001). Novak's theory of education: Human constructivism and meaningful learning. Journal of Chemical Education, 1117-1107, (8)78.
- Chelliah, T. (۱۹۸۵). Approach to teaching environmental education in schools. Presented at Workshop on Consumers and the Environment for Secondary School Teachers, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Fien, J., & Tilbury, D. (2002). The global challenge of sustainability. In D. Tilbury, Stevenson, R.B., Fien, J., & Schreuder, D., (Eds.), Education and sustainability: Responding to the global challenge (pp. 12-1). Gland, Switzerland and Cambridge.
- Grant, T., & Littlejohn, G. (Eds.). (2005). Teaching