



روش‌های آموزش مهارت‌های زیست محیطی (مطالعه موردی: آموزش کودکان)

■ دکتر ابراهیمی قوام^۱، امیر عابدین مقانکی^۲

مقدمه

بحث در مورد روابط انسان و طبیعت یک بحث قدیمی است. آیا انسان برای این خلق شده است که بر طبیعت غلبه کند، آقا و صاحب آن شود یا اینکه به دلیل جنگ علیه طبیعت، دیوانه است. از سویی مدت‌های مدیدی چنین می‌اندیشیدند که طبیعت با نیروی فوق‌العاده تصفیه‌کننده و تنظیم‌کننده‌اش، تعرضات انسان را هضم خواهد کرد و کشفیات علمی، زیان‌های احتمالی پیشرفت را خنثی خواهد نمود. اما واقعیت این است که جهان افسار گسیخته شده است؛ جمعیت، جنگل‌زدایی و مصرف انرژی با خطر بهم‌زدن نظم موزون و شگفت‌انگیز مکانیزم جهان، سرعت می‌گیرند و انسان‌ها هر روز شاهد نابودی محیط اطراف خود به وسیله هم‌نوعان‌شان هستند. مسلماً بلایای طبیعی یا تغییرات آب و هوایی نیز باعث دگرگونی‌های مهمی در جانداران و طبیعت شده‌اند. اما آیا این می‌تواند دلیلی باشد برای آنکه انسان خودش مصیبت فقر و حتی انهدام جهان زنده را سازمانده‌ی کند؟ باید به خاطر داشته باشیم که ما تنها یک زمین داریم، مثل ما، مثل افرادی است که در کشتی نشسته‌اند و شاهد سوراخ شدن کشتی به وسیله یک نفر هستند. آیا سکوت در مقابل این تخریب‌ها جایز است؟

با توجه به اهمیت موضوع محیط زیست، 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 شده و به همراه مقایسه موردی (روش آموزش‌های زیست محیطی در کشور چین)، راهکارهای پیشنهادی ارائه شوند.

لزوم آموزش زیست محیطی

آموزش و پرورش نوعی سرمایه‌گذاری بلندمدت و البته ارزشمند برای جامعه و کلید توسعه محسوب می‌شود. از این رو، تقویت حس کنجکاوی و پرورش روحیه علمی در کودکان و نوجوانان امری است که توجه به آن پیشرفت علمی و فن‌آوری کشور را تضمین می‌کند. با توجه به این که یکی از حساس‌ترین و پرکاربردترین موضوعاتی که تمامی افراد جامعه در سراسر عمرشان با آن مواجه هستند محیط زیست است، آموزش موارد وابسته به آن از اهمیت بسزایی برخوردار است. در مورد اهمیت محیط زیست و دلایل حفاظت از آن همواره چهار دلیل اصلی ذکر شده است: اول اینکه «زنجیره حیات» به محیط زیست وابسته است (گیاهان انرژی خورشید را به غذا تبدیل می‌کنند، جانوران از گیاهان تغذیه می‌کنند و گیاهان برای انتقال دانه‌های گرده و بارور شدن‌شان، محتاج جانوران هستند). دوم آنکه طبیعت یک «گنجینه درمانی» بی‌مثال است (جانوران بویژه آبزیان منشأ داروهای بسیار زیادی هستند. ۸۰ درصد از جمعیت کشورها در حال توسعه داروهای طبیعی معالجه می‌شوند). سومین مورد، «انبار مواد غذایی» بودن طبیعت می‌باشد. طبیعت بزرگترین مخزن مواد خوراکی

یکی دیگر از مشکلات زیرساختی آموزش محیط زیست در ایران، نبود برنامه‌ریزی‌های کلان برای اجرای آن است. هیچ سیستم رسمی آموزش زیست محیطی در ایران وجود ندارد. نه سازمان آموزش و پرورش و نه سازمان حفاظت محیط زیست، هیچ سیاست یا استراتژی مشخصی برای توسعه آموزش زیست محیطی ندارند. بعضی از موارد زیست محیطی در کتاب‌های درسی نظیر علوم و جغرافیا گنجانده شده است. این موارد به طور ساختاری نبوده و فقط به ذکر پاره‌ای از مسایل مربوط به محیط زیست طبیعی اکتفا نموده‌اند و کمتر به مقوله گسترده مسایل زیست محیطی پرداخته‌اند.

البته اخیراً نشانه‌های مثبتی در این مورد به چشم می‌خورد. این موارد مثبت شامل تصویب لایحه اخیر آموزش زیست محیطی برای دانش‌آموزان سال سوم مدارس مقطع راهنمایی و فعالیت‌های کمیته‌های مشترک وزارت آموزش و پرورش و اداره کل حفاظت محیط زیست در رابطه با گنجاندن آموزش‌های زیست محیطی بیشتر در کتابهای درسی و آموزش معلمان می‌باشد. ولی باید توجه نمود مشکلات این چنین کارهایی در کشور، فقدان قانون و تفاهم‌نامه نیست. بلکه نبود ضمانت

بشر بوده و «معدنی برای صنعت» است. اگر در حال حاضر از هر فرد آگاه (بخصوص افراد فعال در عرصه محیط زیست) در مورد میزان اهمیت آموزش‌های زیست محیطی بپرسید، به طور حتم جوابی به غیر از اهمیت بالای آن و کوتاهی ما (ایرانیان) در پرداختن به آن نخواهید شنید.

اما چرا تاکنون به مسئله آموزش محیط زیست در ایران چندان توجه نشده است. به نظر می‌رسد اولین و مهمترین دلیل این است که تا این زمان در کشور به آموزش محیط زیست به عنوان یک علم نگاه نشده است. آموزش محیط زیست نیز مانند رشته‌هایی مانند اقتصاد محیط زیست یا حقوق محیط زیست مبحثی بین‌رشته‌ای است؛ یعنی تلفیقی از علم آموزش و علم محیط زیست می‌باشد. ما در ایران رشته‌هایی مانند برنامه‌ریزی آموزشی، تکنولوژی آموزشی و... را داریم که فارغ‌التحصیلان این رشته‌ها متخصص آموزش هستند. مبحث آموزش، اصول علمی خود را دارد و دست‌اندرکاران محیط زیست تا به حال از منظر این اصول به محیط زیست نپرداخته‌اند. با توجه به مسایل بیان شده، اگر بخواهیم به صورت علمی و اصولی به آموزش محیط زیست در ایران بپردازیم، دیر یا زود باید راه‌گره‌زدن این دو علم به هم را بیابیم.

فعالیت های انجام شده در کشور چین

از سال ۱۹۹۷ برای آموزش بهتر مهارت های زیست محیطی در کشور چین، طرحی با عنوان مدارس سبز به اجرا در آمده است [۷].

در مدارس سبز یک کمیته داخلی متشکل از مدیر، معلمان، دانش آموزان، والدین و متخصصان محیط زیست وجود دارد. این کمیته وضعیت زیست محیطی مدرسه را ارزش گذاری کرده و در مورد نیاز، راهکارهای لازم را ارائه می کند. ارزیابی شامل مصالح ساختمانی و طراحی مدرسه، مدیریت منابع و مواد زاید، ارتقای حرفه ای کارکنان و تدارک آموزش های فوق برنامه می باشد.

پس از ارزیابی داخلی، مدرسه تقاضای ارزیابی «مدرسه سبز» می کند. یک تیم حرفه ای از بازرسان، مسئول بررسی تقاضای مدرسه هستند که کلیه موارد ذکر شده را مجدداً کنترل نمایند. در صورت حصول شرایط لازم، مدرسه برای یک دوره ۲ ساله به عنوان مدرسه سبز شناخته می شود.

سطوح مختلفی از مدارس سبز شامل سطوح منطقه ای، شهری، استانی و کشوری وجود دارند که مدارس را برای تلاش بیشتر ترغیب می کنند. طی یک دوره ۵ ساله از شروع اجرای طرح، بیش از ۱۳۰۰۰ مدرسه سبز در چین گواهینامه دریافت کردند.

در مدارس سبز طرحی با نام «دست در دست هم، دهکده جهانی بسازیم» اجرا می شود. در این طرح هر کلاس نقش یک دهکده جهانی را دارد. از میان دانش آموزان یک نفر به عنوان رهبر دهکده انتخاب می شود که مسئول فعالیت های دهکده است، تعدادی از افراد «روزنامه نگار کوچک» هستند که مطالب شان در روزنامه ها و بولتن های مدرسه به چاپ می رسد.

یک متخصص کوچک محیط زیست وجود دارد که مسایل زیست محیطی افراد را پاسخ می گوید. «مدیر کوچک باز یافت» مسئول وزن کردن و ثبت میزان مواد باز یافت پذیر تک تک دانش آموزان است. در این طرح، دانش آموزان با مصالح باز یافت پذیر آشنا می شوند و نحوه تفکیک آنها آموخته می شود. آنها در روزهای خاصی این مواد از قبیل کاغذ، پلاستیک و فلزات را با خود به مدرسه می آورند و پس از تفکیک، مواد را به محل های جمع آوری، برده و می فروشند. مبالغ دریافتی به مدرسه اهدا می شود تا وسایل آموزشی برای دانش آموزان تهیه شود. یک نفر مسئول کوچک حساب های بانکی حاصل از باز یافت دهکده است. همچنین نحوه کاشت گیاهان، مراقبت از گل ها و نگهداری از حیوانات خانگی به طور عملی و با کمک تعدادی از دانش آموزان به سایرین آموخته می شود.

انتخاب و حمایت افراد از سوی کمیته داخلی مدرسه صورت می گیرد. بدین ترتیب دانش آموزان به همراه یادگیری مسایل زیست محیطی، مشارکت اجتماعی را نیز تجربه می کنند. از محاسن این طرح این می باشد که علاوه بر خود دانش آموزان، خانواده، همسایگان و دوستان آنها نیز از مزایای تفکیک مواد از مبدا آشنا می شوند. این طرح، ارتباط دهنده فعالیت انفرادی دانش آموزان به مسایل زیست محیطی است.

در زمینه محیط زیست واقعا چه هستند و چرا بدون یک دیدگاه کلی و آینده نگر اولیه، از مرحله آخر، یعنی از اجرا شروع کرده اند. هر کس با فکر و دیدگاه خودش و برداشتی که از وضعیت محیط زیست ایران دارد، کار و روشی را در پیش گرفته است و پیش می رود، اما به کجا می رود؟ آیا درست می رود؟ مشخص نیست. چون شاخصی برای سنجش وجود ندارد. آیا موضوعاتی که بر روی آنها کار می شود اولویت کشور است؟ این هم مشخص نیست. چون نمی دانیم کشور چه مشکلات زیست محیطی دارد که با آموزش محیط زیست حل می شود و اولویت های مان کدام است آیا کاری را که فلان سازمان انجام می دهد وظیفه آن سازمان است یا اینکه آیا آموزش آن سازمان اثرگذار است؟ پاسخ این سوال نیز نامعلوم می باشد. زیرا بررسی اولیه ای برای تعیین مشکلات، تعیین ظرفیت ها و سپس تعیین نقش ها در سطح کشور وجود ندارد [۸].

اجرای در مورد قوانین وضع شده، دلیل اصلی عدم پیشرفت امور است. به عنوان نمونه در اظهارات یکی از مقامات سازمان حفاظت محیط زیست^۳ این گونه بیان شده است که «یکی از موارد اشاره شده در بند الف ماده ۶۴ برنامه توسعه چهارم، آموزش رایگان حفاظت از محیط زیست در صدا و سیما می باشد که هنوز تحقق نیافته است» [۲].

از آنجا که بهترین فرصت یادگیری افراد، زمان کودکی آنها است و با توجه به مسایل مطرح شده، در حال حاضر به نظر می رسد برخی مشکلات این بخش در قالب موارد زیر بیان شوند:

- آموزش زیست محیطی در مدارس از الویت برخوردار نیست.
- سطح آموزش زیست محیطی در مدارس مطلوب نمی باشد.
- منابع انسانی کافی برای آموزش زیست محیطی موجود نیست.

روش های کنونی آموزش های زیست محیطی در کشور

روش های متداول آموزش محیط زیست در کشور، روش های دسته بندی شده ای نبوده اند. برای درک بیشتر این موضوع قسمت هایی از نوشته های یک متخصص محیط زیست را با هم مرور می کنیم:

«برخی از ما محیط زیستی ها، به خصوص کسانی که در گروه های غیر دولتی مدت زیادی فعال بوده ایم، همگی به شکلی تجربه آموزش دادن مسایل زیست محیطی را داریم: تفکیک زباله، آلودگی هوا، الگوی مصرف انرژی، فضای سبز، حیات وحش و ... مخاطبان آموزش مان هم بسیار متنوع بوده اند: کودکان مهدکودکی، دبستانی ها، راهنمایی ها و دبیرستانی ها، بزرگسالان، روستاییان، چوپانان و ...»

هم اینک سازمان های دولتی، غیردولتی، افراد، روزنامه ها و دانشگاه ها آموزش محیط زیست را شروع کرده اند بدون آنکه کسی بدانند واقعا چرا این کارها را انجام می دهند. از کجا شروع کرده اند و قرار است به کجا برسند. نیازهای آموزشی ایران

آموزش محیط زیست
نیز مانند رشته هایی چون
اقتصاد محیط زیست یا
حقوق محیط زیست مبحثی
بین رشته ای است؛ یعنی
تلفیقی از علم آموزش و
علم محیط زیست می باشند.
ما در ایران رشته هایی
مانند برنامه ریزی آموزشی،
تکنولوژی آموزشی و ... را
داریم که فارغ التحصیلان این
رشته ها متخصص آموزش
هستند



عملکرد، با فاصله‌های مختلف به عنوان رهبر دهکده جهانی انتخاب شوند (نظریه اسکینر). با استفاده از تقویت‌های مناسب می‌توان امیدوار بود رفتارهای مشابه نیز در دانش‌آموزان تقویت شود (مفهوم گسترش اثر ژندایک).

از آنجا که ثابت شده است روش‌های تنبیهی اثر معکوس دارند، بهتر است در آموزش از جانشین‌های تنبیه استفاده گردد (نظریه اسکینر). البته مسلماً روشی مانند روش اشباع در مورد محیط زیست نمی‌تواند کاربرد داشته باشد. زیرا مثلاً اگر به هر کس اجازه دهیم تا حد اشباع مراتع را آتش بزند یا روی درختان یادگاری بنویسد، دیگر محیط زیستی باقی نخواهد ماند. پس بهتر است از روش‌هایی همچون تقویت رفتار ناهمساز یا رفتار نامطلوب استفاده کنیم. برای نمونه به فرد آموزش دهیم بهتر است بجای آنکه روی درخت یادگاری بنویسد، درختی را به یادگار بکارد.

با توجه به اینکه بهترین زمان برای آموزش‌های زیست محیطی، دوره کودکی است، پیشنهادات ارائه شده جهت بهبود روش‌های آموزش مهارت‌های زیست محیطی در گروه کودکان به شرح زیر می‌باشند:

- ۱- استفاده از گروه‌های همسال جهت آموزش
 - ۲- استفاده از روش ایفای نقش در تدریس مهارت‌ها (تدارک تئاترهای آموزشی با شرکت خود کودکان)
 - ۳- برنامه‌های طبیعت گردی همچون بازدید از پارک‌های ملی و مناطق حفاظت شده و پناهگاه‌های حیات وحش
 - ۴- شرکت دادن کودکان در برنامه‌های پاکسازی کوهستان، رودخانه و ساحل دریاها
 - ۵- ارتباط دادن محیط زیست به هنر (برگزاری مسابقات و نمایشگاه‌های نقاشی، داستان، کاریکاتور و عکس راجع به مسایل زیست محیطی)
- نکته پایانی اینکه به نظر می‌رسد مطابق نظر اسکینر، یک تکنولوژی رفتاری به دقت آماده شده بتواند بسیاری از معضلات زیست محیطی را در آینده از بین ببرد.

منابع:

- ۱- «دست‌نوشته‌های یک معلم محیط‌زیست» در آدرس اینترنتی: <http://safzav.blogfa.com>
- ۲- «آموزش همگانی محیط زیست تحت تأثیر صرفه جویی دولت»، خبرگزاری مهر، ۲۲ آبان ۸۶
- 3-Tim Grant and Gail Littlejohn, Teaching About Climate Change: Cool Schools Tackle Global Warming, Toronto: Green Teacher, 2001
- 4-Tim Grant and Gail Littlejohn, Greening School Grounds: Creating Habitats for Learning, Toronto: Green Teacher, 2001
- 5-Tim Grant and Gail Littlejohn, 2005, Teaching Green - The Elementary Years: Hands-on Learning in Grades K-5, Toronto: Green Teacher, 2005
- 6-Tim Grant and Gail Littlejohn, Teaching Green - The Middle Years: Hands-on Learning in Grades 6-8, Toronto: Green Teacher, 2004
- 7- Jane Sayers, The Start of Something Big: Environmental Education in China, Green Teacher magazine, Issue 80, winter 2006/2007, p. 6

پاورقی‌ها:

- ۱- استاد یار گروه روانشناسی تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی
- ۲- دانشجوی دوره دکتری مهندسی عمران -آب دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
- ۳- دکتر یوسفی، سرپرست دفتر مشارکت و آموزش همگانی سازمان حفاظت محیط زیست

باید به دانش‌آموزان فرصت داد تا ارتباط شان با طبیعت را بیشتر کنند. گسترش روابط یک فرد با محیط زیست و احساس تعلق به آن، یک گام تعیین کننده به هنگام تشکیل دادن نگرش‌هاست که منجر به تلاش جوانان برای یک آینده پایدار خواهد شد. بهتر است این آموزش‌ها به صورت پیشنهادات عملی برای کودکان باشند تا بفهمند چگونه خودشان را با مجموعه‌ای به نام زمین وفق دهند. به عنوان نمونه آموزش در حین انجام یک پروژه می‌تواند کودکان را علاوه بر آگاهی‌های زیست محیطی، با دموکراسی واقعی نیز آشنا سازد. برنامه‌هایی مانند تهیه یک کیک بانقشه جهان برای کمک به اینکه دانش‌آموزان بدانند چگونه غذا، مارا به سایر مردم و ملل دنیا مرتبط می‌سازد، یا تشکیل انجمن‌های کوچکی با عناوینی چون «دوستان سبز» برای توسعه فرهنگ‌های مفید مانند غذا خوردن بدون ته مانده و همچنین ساخت مدل‌های کوچک جهت نشان دادن چگونگی آلودگی منابع آب.

با توجه به نظریه‌های آموزشی موجود، آموزش‌های زیست محیطی با روش‌هایی مانند



دانش‌آموزان به همراه یادگیری مسایل زیست محیطی، مشارکت اجتماعی را نیز تجربه می‌کنند. از محاسن این طرح این می‌باشد که علاوه بر خود دانش‌آموزان، خانواده، همسایگان و دوستان آنها نیز از مزایای تفکیک مواد از مبدا آشنا می‌شوند. این طرح، ارتباط دهنده فعالیت انفرادی دانش‌آموزان به مسایل زیست محیطی است



سخنرانی برای کودکان موثر واقع نمی‌شوند (نظریه ژندایک) و این روش هادر موردبزرگسالان مفیدتر خواهند بود. بهتر است به کودکان اجازه داده شود تا با مکاشفه، حس کردن و پی بردن به واقعیت‌ها، یادگیری اتفاق بیافتد.

همچنین روش مدرسه سبز با توجه به نظریات گاتری که معتقد است «ما آنچه انجام می‌دهیم، یاد می‌گیریم»، می‌تواند روش مفیدی برای آموزش مهارت‌های زیست محیطی باشد. در مدارس سبز، هر چه محیط اطراف دانش آموز غنی تر باشد، مهارت‌های بعدی او در مواجهه با مسائل بهتر خواهد شد (نظریه هب).

به اعتقاد اغلب روانشناسان تربیتی و یادگیری، روش‌های تقویتی در دوران کودکی بسیار موثر هستند. بهتر است برنامه تقویت‌های ارائه شده، نسبت متغیر باشند. برای نمونه در طرحی مانند دهکده جهانی، دانش‌آموزان به تناوب و بر اساس



نتیجه‌گیری و پیشنهادات

با توجه به مطالب بیان شده، اهداف برنامه آموزش زیست محیطی شامل افزایش سطح آگاهی‌ها و تفهیم آموزش زیست محیطی به عموم اقشار جامعه (به خصوص کودکان) از طریق آموزش موثر در طول دوران زندگی و افزایش مشارکت افراد تأثیرگذار و تأثیر پذیر در تصمیم‌گیری‌های محیط زیست محل مربوطه می‌باشد.

باید توجه کنیم که نمی‌توان مردم را مجبور به محترم شمردن محیط زیست کرد مگر آنکه این احترام از طریق آموزش به آنها القا شود (به صورت ارزش درآید).

در واقع، آموزش را باید وسیله‌ای برای نیل به ارزش‌ها دانست. اگر بتوانیم تمامی سواد علمی مورد نیاز هر فرد را در اختیار او بگذاریم اما شخصیت و نگرش‌هایش را در مسیر درست قرار ندهیم، هیچ مشکلی از مشکلات جهان امروز و به طور خاص، مشکلات زیست محیطی حل نخواهد شد.

بنابراین نظام تعلیم و تربیت باید ضمن گسترش آموخته‌ها در جامعه، افراد را از سمت آگاهی و دانش به سوی عمل حرکت دهد. همچنین این نظام باید جهت غنی سازی طرح‌های آموزشی در مورد محیط زیست، از افراد مطلع و متخصصان محیط زیست کمک بگیرد.

در این راه استفاده از توصیه‌های دینی نیز برای ارزشمندتر کردن آموزش‌ها بسیار مفید است. برای نمونه بیان واقعیت‌هایی همچون اینکه در دین اسلام، صدمه زدن به حیوانات (حتی یک پشه) در حج و به هنگام احرام، حرام است، می‌تواند حس دوستی با حیوانات را در دانش‌آموزان درونی کند.

تمایل به یادگیری و کنجکاوی نسبت به مسایل محیطی و زیست محیطی از جمله نگرش‌های عمومی هستند و باید در همه درس‌های دانش‌آموزان گنجانده شوند.

به نظر می‌رسد مشکلات زیست محیطی که بشر با آنها مواجه است، با همان روش‌های تعلیم و تربیتی که باعث بوجود آمدن آنها شده، قابل حل نمی‌باشند.