



## آموزش محیط زیست در پایه دهم

یا «حلقه‌وار چیزی را در بر گرفتن» است و چون به کار گرفتن این واژه و اصطلاح در زبان فارسی دشوار است، امروزه آن را «محیط زیست» می‌نامیم. غرض از این واژه‌شناسی و ریشه‌شناسی آن است که بگوییم مبدا با دیدن واژه «زیست» به دنبال اصطلاح «محیط زیست» تصور کنیم که محیط زیست موضوعی صرفاً زیست‌شناختی است؛ هر چند برخی موضوع‌های زیست‌شناسی مانند اکولوژی و حیات وحش از بنیادها و پایه‌های محیط زیست به‌شمار می‌روند. بنابراین، مطابق تعریف فوق‌الذکر، همه عواملی که در طول زندگی هر جاندار، حتی در دوران جنینی بر زندگی آن تأثیر می‌گذارند، از پرتوها گرفته تا آلودگی‌ها و داروها، «محیط زیست» آن جاندار را تشکیل می‌دهند. پس، محیط زیست کمتر با خود جاندار سروکار دارد، بلکه چون موضوعی بین‌رشته‌ای است، همه رشته‌های علوم انسانی، علوم تجربی، ریاضی، فنی و غیره باید در آموزش آن دخالت داشته باشند.

### آموزش محیط زیست

سازمان علمی فرهنگی ملل متحد «یونسکو» آموزش محیط زیست را این‌گونه تعریف کرده است: «آموزش

آیا توجه کرده‌اید که این روزها بیشتر خبرهای محیط زیستی ناگوار و بدآهنگ‌اند؟ اگر توجه نداشته‌اید می‌توانید از این به بعد توجه کنید و ببینید که خبرهای خوب محیط زیستی بسیار کمیاب‌اند: خرابی زیست‌گاه‌ها، کم‌آبی، آلودگی‌ها، توفان‌های ریزگرد، جنگل‌زدایی، سیل، خشکیدن دریاچه‌ها، نابودی حیات‌وحش، انقراض گونه‌ها و مانند این‌ها. هر یک از این خبرها به تنهایی خبری مهم و وحشتناک است. بنابراین، می‌توان به آسانی حال و روز کسانی را تصور کرد که آگاهانه محیط زیست خود را دوست دارند و نسبت به آن احساس مسئولیت می‌کنند. نخست ببینیم اصطلاح «محیط زیست» از کجا آمده و «محیط» چه ارتباطی با «زیست» دارد. واژه بیگانه Environment، در زبان انگلیسی چند مفهوم نزدیک به هم دارد که مهم‌ترین آن‌ها را فرهنگ‌واژگان زبان انگلیسی آمریکن هریتیج<sup>۱</sup> چنین خلاصه کرده است: «مجموعه عوامل فیزیکی‌ای که بر رشد، نمو، رفتار یا ماندگاری هر جاندار تأثیر می‌گذارد». اگر بخواهیم ریشه این واژه را هم بشناسیم، باید سراغ زبان فرانسوی کهن و واژه environner برویم. این واژه به‌صورت environ وارد زبان انگلیسی میانه شده و همچنان ماندگار است. به‌نظر معادل دقیق این واژه بیگانه در فارسی «گرداگرد»،



پیدایش برنامه‌هایی برای آموزش محیط زیست شد که در آن زمان «مطالعات طبیعت<sup>۲</sup>» نامیده می‌شد. درس‌های «مطالعات طبیعت» در سراسر سده نوزدهم و سال‌های آغازین سده بیستم تدریس می‌شدند.

پس از فاجعه موسوم به «کاسه غبار<sup>۵</sup>» یا به بیان آشناتر، «پدیده ریزگردها» که در دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ ایالات متحده را در می‌نوردیدند، نهضت آموزش محیط زیست ابعاد تازه‌ای پیدا کرد. از آن به بعد، «مطالعات طبیعت» به «آموزش حفاظت از محیط زیست» تغییر نام داد و به روشی علمی‌تر ادامه یافت. در سال ۱۹۶۹ یکی از نخستین مقالات علمی درباره آموزش محیط زیست منتشر شد.<sup>۶</sup> در این مقاله هدف آموزش محیط زیست چنین بیان شده است: هدف آموزش محیط زیست تربیت شهروندانی است که آگاهانه نسبت به محیط زیست فیزیکی و مسائل مربوط به آن احساس مسئولیت می‌کنند، می‌دانند چگونه در حل مسائل آن بکوشند و انگیزه کافی برای آن دارند.<sup>۷</sup> در ۲۲ آوریل ۱۹۷۰ روزی از سال به نام «روز زمین» نام‌گذاری شد و در پی آن، در همان سال، آموزش محیط زیست به برنامه‌های درسی همه دوره‌های تحصیلی برخی از کشورها راه یافت.

گسترش دیدگاه‌های طرفداران محیط زیست باعث شد که آموزش محیط زیست از مرزهای جغرافیایی کشورها یا فراتر بگذارد و جهانی شود. آموزش بین‌المللی محیط زیست پس از کنفرانس یونسکو تحت عنوان «محیط زیست انسان» (۱۹۷۲، استکهلم سوئد) رسمیت یافت. در آن کنفرانس اعلام شد که آموزش محیط زیست باید به‌عنوان ابزاری برای حل مسائل جهانی محیط زیست مورد استفاده قرار گیرد.<sup>۸</sup>

«منشور بلگراد» محصول کارگاهی بین‌المللی درباره آموزش محیط زیست بود که از ۱۳ تا ۲۲ اکتبر سال ۱۹۷۵ در بلگراد (پایتخت یوگسلاوی سابق و صربستان کنونی) برگزار شد. این منشور که خطاب به شهروندان نوشته شده بود، بر پایه قطعنامه استکهلم بنا نهاده شد و دارای اهداف و راهنمایی‌های عملی در زمینه برنامه‌های محیط زیست بود.

در کنفرانس دیگر یونسکو که از ۱۴ تا ۲۴ اکتبر ۱۹۷۷ در تفریس برگزار شد، قطعنامه‌ای که مکمل قطعنامه استکهلم و منشور بلگراد بود، به اتفاق آرا به تصویب رسید. در بخشی از این قطعنامه آمده بود: «به اتفاق آرا یادآوری می‌کنیم که آموزش محیط زیست برای حفاظت

محیط زیست فرایندی است که دانش، آگاهی، مهارت‌ها، نگرش‌ها، انگیزه‌ها و تجربه‌های لازم برای حل مسئله مسائل محیط زیستی را در شهروندان ایجاد و یا تقویت می‌کند.» (یونسکو، قطعنامه تفریس، ۱۹۷۸).

### موضوع نوین با رشته‌های باستانی

اگرچه آموزش محیط زیست موضوع نسبتاً جدیدی است، باید اذعان کرد که همواره در فرهنگ بشری وجود داشته است؛ به‌طوری که می‌توان در برخی از تفکرات و عملکردهای انسانی دوران باستان نیز آثار و رگه‌هایی درباره آموزش محیط زیست و پاسداری از آن یافت. اما ریشه‌های آنچه را که آموزش محیط زیست به شیوه امروزی می‌دانیم، باید در نخستین سال‌های قرن هجدهم میلادی جست‌وجو کنیم. در آغاز قرن هجدهم «ژان ژاک روسو»، متفکر سوئسی برای نخستین بار در کتاب معروف خود «امیل» بر اهمیت آموزش محیط زیست تأکید کرد. تأثیر این نوشته به گونه‌ای بود که چند دهه بعد از آن، «لویی آگاسیز<sup>۳</sup>» طبیعی‌دان سوئسی و کاشف عصر یخبندان، با الهام از افکار روسو پیشنهاد کرد که بهتر است دانشجویان به جای کتاب خواندن به مطالعه طبیعت بپردازند. این پیشنهاد سرانجام منجر به

و بهبود محیط زیست جهانی و نیز توسعه سالم و متوازن جوامع انسانی لازم است».

## آموزش محیط زیست فقط انتقال دانش و آگاهسازی نیست

آموزش محیط زیست فرایندی است که نه تنها سبب افزایش آگاهی شهروندان در زمینه محیط زیست، بلکه با تقویت مهارت‌های ذهنی و عملی، موجب افزایش توانمندی آنان در حل مسائل محیط زیستی نیز می‌شود. بنابراین، هدف آموزش محیط زیست نه فقط انتقال دانش یا آگاهی‌رسانی به شهروندان است، بلکه همچنین تربیت شهروندانی است که نسبت به محیط زیست درک عمیق دارند، مسائل محیط زیستی را درک و در حل این مسائل با احساس مسئولیت مشارکت می‌کنند. بنابراین، آگاهی، هوشیاری، حساسیت و احساس مسئولیت نسبت به محیط زیست و چالش‌های آن، تلاش عملی برای رفع مشکلات و افزایش کیفیت آن، ایجاد یا تقویت مهارت‌های شناسایی و کمک به حل چالش‌های محیط زیستی و حضور فعال در فعالیتهایی که باعث حل مسائل محیط زیست می‌شود، از نتایج آموزش محیط زیست‌اند.

آموزش محیط زیست به شهروندان می‌آموزد که هنگام بررسی مسائل محیط زیستی، عمیقاً به آن نگاه کنند، جوانب مختلف مسئله را در نظر داشته باشند، آن را در تصویری بزرگ و جامع ببینند و با روش‌های تفکر انتقادی بسنجند و در حل آن تلاش کنند.

بنابراین، اگر با هدف آموزش محیط زیست فقط به ذکر خبرهایی خوب و بد از محیط زیست پردازیم، کار مهمی انجام نداده‌ایم و اهداف را محقق نکرده‌ایم. اگر در آموزش محیط زیست صرفاً به انتشار اخبار و اطلاع‌رسانی درباره محیط زیست و انتقال و انتشار واقعیت‌ها و عقاید درباره محیط زیست اکتفا کنیم، نخواهیم توانست به پرورش

اگر در آموزش محیط زیست صرفاً به انتشار اخبار و اطلاع‌رسانی درباره محیط زیست و انتقال و انتشار واقعیت‌ها و عقاید درباره محیط زیست اکتفا کنیم، نخواهیم توانست به پرورش تفکر انتقادی، مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری شهروندان کمک کنیم

تفکر انتقادی، مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری شهروندان کمک کنیم.

## رویکردهای آموزش محیط زیست

نخستین رویکرد آموزش محیط زیست، آموزش مستقل آن با برنامه‌های جامع و منسجم است. در چنین برنامه‌ای کتاب یا کتاب‌هایی، به‌طور مستقل با هدف آموزش محیط زیست، تألیف می‌شود و در برنامه هفتگی نیز درسی به نام محیط زیست وجود دارد. این رویکرد برخی از کشورها نیز هست.

رویکرد دوم رویکرد بین‌رشته‌ای است، به این معنی که مفاهیم محیط زیستی بین دروس دیگر توزیع می‌شود و هر درس به فراخور موضوع، کم یا بیش مفاهیم، موضوع‌ها یا مشکلات محیط زیستی را مورد بحث قرار می‌دهد. به‌نظر می‌رسد رویکرد آموزش محیط زیست در کشور ما آمیزه‌ای از دو رویکرد فوق‌الذکر باشد. به این معنی که در پایه دهم رویکرد بین‌رشته‌ای و در پایه یازدهم رویکرد مستقل وجود دارد.

## محیط زیست در کتاب‌های درسی پایه دهم

بد نیست ابتدا به آموزش محیط زیست در برنامه‌ها و کتاب‌های درسی جدیدالتألیف پایه دهم نظری بیندازیم تا ببینیم آیا این برنامه‌ها سهم خود را در آموزش محیط زیست ادا کرده‌اند؟ کمیت و کیفیت محتوای آن‌ها از نظر آموزش محیط زیست چگونه است؟ و چشم‌انداز برنامه‌های درسی پایه‌های بالاتر به چه ترتیب خواهد بود. لازم است توضیح دهم اکنون که این نوشته را می‌نویسم بیستم خرداد ماه ۱۳۹۵ است و هنوز هیچ یک از کتاب‌های درسی پایه دهم (برای سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶) منتشر نشده است. تنها منابع موجود برای بررسی، برگه‌هایی شامل خلاصه‌ای از سرفصل‌های گروه‌های درسی و نیز نسخه‌هایی دیجیتالی از فصل‌های مختلف کتاب‌هاست که برای آشنا کردن معلمان و غیره با ساختار کتاب روی وب‌گاه دفتر تألیف کتاب‌های درسی وجود دارند و البته، هیچ‌کدام هنوز قابل استناد نیستند؛ چون در وب‌گاه دفتر تألیف کتاب‌های درسی این نوشته را درباره این کتاب‌ها می‌خواهیم: «به اطلاع همکاران، صاحب‌نظران و دبیران گرامی می‌رساند نگاشت اولیه (غیر قابل استناد) کتاب‌های پایه اول دوره متوسطه دوم (دهم) جهت آشنایی بیشتر همکاران با ساختار کتاب،

در دسترس عموم قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که این کتاب‌ها نسخه نهایی نمی‌باشند و به دلیل احتمال تغییرات، به هیچ‌وجه قابل استناد نیستند».

بنابر آنچه که گفتم به‌طور خلاصه نتایج معلوم شد، رویکرد آموزش محیط زیست در پایه دهم بین‌رشته‌ای است. علاوه بر این، بررسی کتاب‌های درسی این پایه به شرح زیر می‌باشد. هیچ‌یک از کتاب‌های درسی این پایه تحصیلی با دید یا رویکرد مستقل محیط زیستی تألیف نشده است. در نتیجه، رنگ و بوی آموزش منسجم و هدفمند محیط زیست در هیچ‌کدام مشاهده نمی‌کنیم. نخست به سراغ کتاب زیست‌شناسی پایه دهم می‌رویم و مشاهده می‌کنیم این کتاب در مجموع و به‌طور کلی به موضوع‌های خالص و پایه‌ای زیست‌شناسی پرداخته است و چون هنوز در پایه دهم از آموزش موضوع مشترک زیست‌شناسی و محیط زیست، یعنی اکولوژی خبری نیست، بیشتر مطالب و موضوع‌های آن محیط زیستی نیستند. البته باید متذکر شد که چند تصویر و کادر در این کتاب وجود دارد که با دیدگاه محیط زیستی تألیف شده‌اند.

کتاب فیزیک هم همین‌طور است؛ اما کتاب شیمی که حائز جایزه محیط زیست از سوی سازمان حفاظت محیط زیست است، نکات بیشتری در رابطه با آموزش محیط زیست در بر دارد. زیرا در فصل دوم این کتاب ذکری از باران‌های اسیدی و آثار آن‌ها بر زمین رفته است، سپس اندکی درباره آلودگی هوا و گازهای گلخانه‌ای مانند کربن‌دی‌اکسید و اثر گلخانه‌ای آمده، آنگاه به لایه اوزون و تمرین‌هایی از جمله درباره توسعه پایدار پرداخته شده است. فصل سوم کتاب نیز درباره آب است و به ارزش‌های آب و کمبودهای آن اشاره‌ای دارد.

کتاب جغرافیا هم در بسیاری از فصل‌ها مباحثی درباره محیط پیرامون مطرح کرده است. اساساً تعریف جغرافیا، در این کتاب تعریفی محیط زیستی است: «جغرافیا علم بررسی رابطه متقابل انسان و محیط به منظور بهبود زندگی بشر است.» اگر چه مباحث این کتاب موجب شناخت بیشتر دانش‌آموزان با محیط زندگی می‌شود و موضوع‌هایی مانند جغرافیای طبیعی ایران، ناهمواری‌های ایران، آب و هوای ایران، منابع آب ایران، ویژگی‌های جمعیتی ایران، تقسیمات کشوری ایران و سکونت‌گاه‌ها در این کتاب مطرح شده است. دریاچه ارومیه و مشکلات آن نیز یکی از مباحث فصل پنجم کتاب است. به جز این

کتاب‌ها به‌نظر می‌رسد در کتاب‌های دیگر، مانند تاریخ، علوم اجتماعی و جامعه‌شناسی، ریاضی و آمار، فارسی و علوم و فنون ادبی بحثی محیط زیستی پیش نیامده باشد.

### چشم‌انداز پایه‌های بالاتر

به نظر لازم است یک سال صبر کنیم تا از محتوای کتاب محیط زیست پایه یازدهم، که قرار است در سال آینده تألیف شود، آگاه شویم، آنگاه خواهیم دید آیا این کتاب خواهد توانست کمبود همه یا بیشتر مباحث محیط زیستی، مانند نظریه‌های محیط زیستی، آمایش سرزمین، توسعه پایدار، اخلاق محیط زیست، اکولوژی، قوانین و اصول و قواعد محیط زیست را جبران کند و شهروندانی آگاه، توانا و مسئول تربیت نماید!

فعلاً چشم امید دوست‌داران محیط زیست به چنین کتابی دوخته شده است تا شاید جبران مافات کند و جای خالی برنامه‌ای منسجم درباره محیط زیست را در برنامه‌های درسی کشورمان پر نماید. انتظار می‌رود دیگر درس‌های دوره دوم متوسطه، همچون زیست‌شناسی، با توجه ویژه به موضوع بوم‌شناسی و دیگر موضوع‌های علوم تجربی و انسانی نیز به کمک بشتابند و به غنای آموزش محیط زیست در کشورمان بیفزایند. انشاء...

### پینوشته‌ها

1. American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. Copyright © 2011 by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company. Published by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.
2. Jean-Jacques Rousseau
3. Louis Agassiz
4. nature study
5. Dust Bowl
6. Swan, J.A. (1969). "The Challenge of environmental education". *Phi Delta Kappan* 51:26-28.
7. Stapp, W.B., et al. (1969). The Concept of Environmental Education. *Journal of Environmental Education*, 1(1), 30-31.
8. <http://www.unep.org/Documents/multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503>