

## Teaching the environment to children and its methods and consequences

**Farzaneh Saedpanah**, Master's degree in clinical psychology, Azad University of Sanandaj.  
Email: [farzaneh.saedpanah2020@gmail.com](mailto:farzaneh.saedpanah2020@gmail.com)

**Jaqub Panahi**, Assistant professor at Culture, Art and Communication Institute.  
Email: [panahi1404@gmail.com](mailto:panahi1404@gmail.com)

### Abstract

In a general definition, the environment is a set of external conditions that affect a living being like a human being during its lifetime. According to this definition, sunlight, water, air, climate, plants, animals and other animate and inanimate beings that exist on the planet earth and are in two-way communication with each other, constitute the human environment. Environmental protection education can be started from the basics and in the form of formal education for children. The basis of achieving sustainability in the development and preservation of the environment is the education of environmental ethics. An ethic that recognizes and sensitively responds to the complex and changing relationships between humans and nature. A large part of the contemporary environmental crises is caused by incorrect education and scientific and practical ignorance of humans towards nature and the way of interacting with it, which has caused the destruction of the environment to become one of the most serious challenges facing mankind. Scientific findings and numerous human experiences have shown that education in childhood will be easier and more acceptable. Therefore, environmental education in this era can provide more tangible and institutionalized results. Considering the importance of this issue, the present study tries to explain the importance of school education on childhood environment and the methods of teaching this skill to children. Based on this, the main problem of the research is the methods of teaching environmental protection to children and its effect on the sustainability of nature. In this research, the collection of data and information was done with a library method, and then with a descriptive-analytical approach and relying on documentary methods, the related data were categorized and explained after refining.

### Keywords

environment, crisis, education, children, challenge, climate.



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## آموزش زیست محیط به کودکان و شیوه‌ها و پیامدهای آن

فرزانه ساعدپناه<sup>۱</sup>، یعقوب پناهی<sup>۲</sup>

### چکیده

محیط‌زیست در یک تعریف کلی یعنی مجموعه شرایط بیرونی که در طول عمر یک موجود زنده، مانند انسان بر او اثر می‌گذارد. طبق این تعریف نور خورشید، آب، هوا، اقلیم، گیاهان، جانوران و سایر موجودات بی‌جان و جاندار که در زمین وجود دارند و با یکدیگر در ارتباط دوسویه هستند، محیط‌زیست انسان را تشکیل می‌دهند. آموزش حفظ محیط‌زیست را می‌توان از پایه و در قالب آموزش رسمی برای کودکان آغاز کرد. اساس تحقق پایداری در توسعه و حفظ محیط‌زیست، آموزش اخلاق زیست‌محیطی است. اخلاقی که ارتباطات پیچیده و در حال تغییر بین انسان و طبیعت را شناسایی و با حساسیت به آن‌ها پاسخ دهد. بخش اعظمی از بحران‌های زیست‌محیطی معاصر ناشی از تربیت ناصحیح و جهالت علمی و عملی انسان‌ها نسبت به طبیعت و شیوه تعامل با آن است که موجب شده تخریب محیط‌زیست به یکی از جدی‌ترین چالش‌های پیش‌روی بشر تبدیل شود. یافته‌های علمی و تجربه‌های متعدد بشری نشان داده، تعلیم و تربیت در سنین کودکی آسان‌تر و با پذیرش بیشتری صورت می‌گیرد. از این رو، آموزش زیست محیط در این دوران می‌تواند نتایج نهادینه‌شده‌تری بر جای نهد؛ بنابراین پژوهش حاضر تلاش دارد، اهمیت آموزش مدرسه‌ای بر زیست‌محیط کودکی و روش‌های آموزشی این مهارت به کودکان را تبیین کند. بر همین مینا، مسئله اصلی پژوهش ناظر بر شیوه‌های آموزش حفاظت از محیط‌زیست بر کودکان و تأثیر آن بر پایداری طبیعت است. در این پژوهش، گردآوری داده‌ها با روش کتابخانه‌ای انجام شده و سپس با رویکردی توصیفی-تحلیلی و با تکیه بر شیوه‌های اسنادی، داده‌های مرتبط دسته‌بندی و پس از پالایش تبیین شده‌اند.

### واژگان کلیدی

زیست محیط، بحران، آموزش، کودکان، چالش، اقلیم.

بشر برای تحقق پایداری در توسعه و حفظ محیط‌زیست، به آموزش اخلاق زیست‌محیطی نیازمند است. اخلاقی که ارتباطات پیچیده و در حال تغییر بین انسان و طبیعت را شناسایی کرده و با حساسیت به آن پاسخ دهد (مایور فدریکو، ۱۳۷۹). بنابراین برای ایجاد چنین اخلاقی، بازنگری در روش‌های آموزشی ضروری است. آموزش و پرورش به‌عنوان یک نهاد تأثیرگذار، متولی ایجاد تغییرات و روش‌های جدید در توسعه کشورهاست. تمرکز بر آموزش نحوه تعامل با زیست محیط از دوران کودکی و به‌ویژه در مدارس می‌تواند سبب بهبود اوضاع طبیعت در ایران و جهان شود. این امر، نیازمند ایجاد ارتباطی جدی و مستمر میان دانش‌آموزان، معلمان، جامعه و نظام آموزشی است (نک: محمودی و ویسی، ۱۳۸۴). در این میان، همچنین فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری، آموزش سنتی را تا حد زیادی تحت تأثیر قرار داده و دنیای جدیدی در عرصه یادگیری به وجود آورده است. کاربرد فن‌آوری و اطلاعات و ارتباطات می‌تواند فرصت‌های مناسب را برای دستیابی به اهداف برنامه‌های آموزشی ایجاد و تحولات مثبتی را در این زمینه به وجود آورد

حصول اهداف زیست‌محیطی تنها از طریق تعهدات بین‌المللی، ممکن نیست؛ چراکه تعهد در انسان‌ها امری درونی است و باید در وجود آدمی نهادینه شود. بشر برای بهره‌گیری صحیح از محیط‌زیست مجبور به وضع قوانین است که به طبیعت نه برای مصرف؛ بلکه برای تداوم حیات در قرن ۲۱ بنگرد وضع قوانین گرچه می‌تواند بخش بسیار مهمی از فرآیند حفظ محیط‌زیست باشد، اما تمام آن نیست. از این رو در کنار وضع قوانین، انسان برای حفظ ارزش‌های زیست‌محیطی باید منش خود را با پایداری و پویایی طبیعت تطبیق دهد و با ایجاد تغییر در مبانی فکری و اعتقادی، عملکرد خود را متحول سازد (محرّم‌نژاد و حیدری، ۱۳۸۵). آموزش‌های زیست‌محیطی نیازمند شناخت عواملی است که بر تغییر داوطلبانه رفتار تأثیرگذار شوند. بدین ترتیب، آموزش پیرامون تعیین‌کننده‌های رفتار در این زمینه سازگار با طبیعت ضرورت می‌یابد. برای عبور از چالش‌های محیط‌زیست قرن بیست و یکم، یکی از توانمندی‌های مدیریتی برای مبارزه با این مشکلات، به نظام آموزشی و یادگیری اشاره دارد که به آگاهی، تعهد، راه‌حل مدیریتی و ارزیابی نتایج می‌انجامد. برای اجرایی شدن آن، پیش از هر چیز باید گروه‌های انسانی را آموزش داد؛ آموزشی که باید با هدف درک محیط‌زیست و دوستی با آن باشد و برای همه سنین و در همه سطوح انجام پذیرد در این باره یکی از مقدم‌ترین و مهم‌ترین آموزش‌ها، آموزش‌های مدرسه‌ای است. مدارس، مؤسسات اجتماعی هستند که در آنجا دانش‌آموزان از تجربیات، در بطن اجتماع می‌آموزند و در پی آن، توانایی تجربه مستقیم را که در آینده رخ خواهد داد، کسب کرده و افزایش می‌دهند.

## اهمیت و ضرورت تحقیق

امروزه محیط‌زیست در سطح جهانی و ملی در معرض تهدیدهای جدی قرار دارد و تغییراتی که انسان در محیط‌زیست ایجاد کرده و می‌کند و نیز بی‌مسئولیتی و ناآگاهی درباره مسائل زیست‌محیطی، مشکلات بسیاری را برای زیست‌بوم طبیعی انسان ایجاد کرده است. اثرات نامطلوب این رویکرد، روزبه‌روز در حال گسترش است؛ بنابراین داشتن شهروندانی باسواد زیست‌محیطی، ضرورتی انکارناپذیر است. یکی از مهم‌ترین راهکارها برای دستیابی به سواد زیست‌محیطی، آموزش است. آموزش محیط‌زیست یک فرآیند یاددهی است که عناصر طبیعی و ساخته‌ی ذهن بشر را به یکدیگر و به رشته‌های مختلف علمی پیوند می‌دهد. یکی از مهم‌ترین نهادهایی که می‌تواند با ایجاد و توسعه برنامه‌های درسی و آموزشی در زمینه محیط‌زیست افرادی باسواد زیست‌محیطی تربیت کند، آموزش‌وپرورش است. اساس شکل‌گیری، رشد انسان و همچنین ایجاد رفتار و عادات صحیح از دوران کودکی آغاز می‌شود. حفاظت از محیط‌زیست هم نیازمند دانش و ملکه شدن عاداتی است که باید از کودکی آموخته شوند تا همراه با سواد هنری، علمی و فناورانه به یک باور ذهنی تبدیل گردند. این باور ذهنی انسان را موظف خواهد ساخت در طول حیاتش از یگانه زیستگاه خود به بهترین شکل محافظت نماید. در دوره پیش‌دبستانی می‌توان با اتخاذ برنامه‌های متناسب با سن کودکان، آن‌ها را در رشد دانش، نگرش و مهارت‌های سازگار با محیط‌زیست یاری داد.

## پیشینه پژوهش

در مورد آموزش محیط‌زیست به‌ویژه آموزش زیست محیط برای کودکان و دانش‌آموزان، تحقیقات و مطالعات اندکی صورت گرفته است. همچنین بررسی میزان آگاهی کودکان و دانش‌آموزان از زیست محیط و ضرورت حفاظت از آن، چندان موردتوجه محققان نبوده است. با این حال، بادکوبی (۱۳۷۹) در طرح ارزیابی وضعیت آگاهی‌های آموزگاران مقطع دبستان شاغل در مناطق مختلف آموزش‌وپرورش شهر تهران با هدف ارزیابی وضعیت موجود، آگاهی‌های زیست‌محیطی آموزگاران که شامل جامعه آماری، ۲۰۰۲ نفر آموزگار در مناطق سه، پنج، شش، سیزده، پانزده در مقطع ابتدایی بود به نتایج زیر دست یافته‌اند: بیشتر افراد با آگاهی زیست‌محیطی بالا را مردان تشکیل می‌دادند. نزدیک به نیمی از پاسخ‌دهندگان لیسانس بوده و با افزایش میزان تحصیلات، میزان آگاهی زیست‌محیطی آنان نیز بالا رفته است. همچنین صالحی و پازوکی‌نژاد (۱۳۹۲)، در مقاله‌ای با عنوان

«محیط‌زیست در آموزش عالی: ارزیابی دانش زیست‌محیطی دانشجویان دانشگاه‌های دولتی مازندران» به این نتایج رسیده‌اند که سطح دانش زیست‌محیطی دانشجویان، نسبتاً بالاست؛ ولی میزان این دانش بر حسب نوع دانشکده متفاوت است. شبیری و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به نام «اثرات اجرای برنامه‌های آموزش زیست‌محیطی بر طبیعت‌گردی مورد مطالعه دانش‌آموزان لنگرود» نتایج پیش‌رو را به‌دست آورده‌اند: «آموزش در فضای آزاد تأثیر بسزایی در تغییر رفتار محیطی دانش‌آموزان ایجاد خواهد نمود. این تغییر در بین دختران بیش‌تر محسوس است» (صالحی و همکاران، ۱۳۹۱). در مقاله‌ای با عنوان «آموزش‌وپرورش و محیط‌زیست نگرش، آگاهی و رفتارهای زیست‌محیطی دانش‌آموزان» به این نتایج دست یافته‌اند که نگرش زیست‌محور، بیشترین تأثیر را بر رفتارهای زیست‌محیطی دارد و پیش‌بینی‌کننده قوی برای رفتارهای زیست‌محیطی است. نگرش‌های افراد در مورد موضوعات محیطی براساس نوع ارزشی است که این اشخاص برای خود، دیگران و حیوانات (موجودات دیگر) قائل‌اند. علاوه‌بر عامل‌های نگرشی، سه عامل دیگر نیز رفتار مثبت محیطی را تحت تأثیر قرار می‌دهد: نخست عوامل زمینه‌ای نظیر هزینه‌های مادی، پاداش و دسترسی به تکنولوژی است. دوم توانایی‌های فردی مثل دانش خاص محیطی و مهارت است و سوم عادات هستند که باید به‌منظور تغییر رفتار در جهت رفتار مثبت محیطی، سست و تغییر یابند (کلایتون و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۵).

### مبانی نظری و تعاریف بنیادین

#### تعریف زیست‌محیط

واژه محیط‌زیست از کلمه باستانی فرانسوی (environner) به معنی احاطه کردن گرفته شده است. با کاربرد گسترده واژه احاطه، محیط‌زیست می‌تواند شامل مجموع شرایط طبیعی، اجتماعی و فرهنگی شود که بر حیات فرد یا اجتماع اثر می‌گذارد (مرادی، ۱۳۹۶: ۱۵). «محیط‌زیست شامل آب‌وهوا، خاک، عوامل درونی و بیرونی مربوط به حیات هر موجود زنده است». دیوان بین‌المللی دادگستری در بخشی از نظریه مشورتی خود در خصوص مشروعیت کاربرد سلاح‌های هسته‌ای آورده است: «محیط‌زیست مفهومی انتزاعی نیست؛ بلکه فضایی است که در آن موجودات انسانی زندگی می‌کنند و کیفیت زندگی، همچنین سلامتی‌شان از جمله برای نسل‌های آینده به آن فضا وابسته است (مشهدی، ۱۳۸۹: ۲۱۲).

### حقوق کودک و حق کودک بر محیط‌زیست سالم

حدود سی سال پیش، مجمع عمومی سازمان ملل متحد کنوانسیون حقوق کودک را در

لحظه‌ای از تغییرات سریع جهانی که با پایان آپارتاید، سقوط دیوار برلین و تولد شبکه جهانی وب همراه بود، تصویب کرد. این امر، تحولی مهم و پایدار و همچنین، حس تجدید و امید را برای نسل‌های آینده به ارمغان آورد. در انعکاس این روحیه امیدوارکننده، کنوانسیون از آن زمان به گسترده‌ترین معاهده حقوق بشر در تاریخ تبدیل شده است (یونیسف، ۲۰۱۹: ۱). در ماده ۲۴ کنوانسیون حقوق کودک که یکی از مهم‌ترین اسناد بین‌المللی حقوق بشر است، حق کودکان در برخورداری از محیط‌زیست سالم شناخته شده است (لشکری، ۱۳۹۷: ۵۶).

### نگرش‌های نوین زیست‌محیطی

نگرش زیست‌محیطی در واقع مجموعه احساسات خوشایند یا ناخوشایند در مورد ویژگی‌های محیط فیزیکی یا مسائل مرتبط با آن است. یکی از دلایل اصلی بررسی نگرش‌ها این است که بتوانیم رفتار شخص را پیش‌بینی کنیم. این فرض که نگرش‌های شخص، تعیین‌کننده رفتارهای انسان‌هاست در تفکر غربی مورد پذیرش کامل است و در موارد بسیاری هم این فرض صادق می‌باشد، اما تحقیقات نشان می‌دهد رابطه بین نگرش و رفتار، پیچیده‌تر از آن است که تصور می‌شود. تحقیق مشهور «لایبیرا» در دهه ۱۹۳۰ نشان داد رفتار را عوامل متعدد دیگری به جز نگرش‌ها رقم می‌زنند و این عوامل بر هم‌سازی نگرش و رفتار نیز اثر دارند. برهمن مینا، یکی از نظریات جدید معتقد است یکی از عوامل واضح در زمینه رفتار آدمی، میزان اجباری است که در موقعیت وجود دارد؛ در چنین مواقعی ما اغلب به شیوه‌هایی عمل کنیم که با احساس یا باورمان هم‌ساز نیست. همچنین هم‌سالان نیز می‌تواند تأثیر مشابهی بر رفتار اعمال کنند. مجموعه این موارد نشان می‌دهد نگرش و رفتار آدمی متأثر از عوامل متعددی است و ضرورت دارد مبتنی بر نگرش‌های نوین درباره منشأ رفتار آموزش‌ها صورت گیرد.

### حفظ طبیعت در جهان‌بینی اسلامی

یکی از صفات خداوند، حفیظ است و در جهان‌بینی اسلامی، کل هستی در حوزه حفاظت پروردگار قرار دارد. براساس آموزه‌های دینی، انسان مسلمان نیز باید خود را به این صفت بیاراید و خود را در هر مکان و موقعیتی نگه‌دارنده و پاسدار امانت‌ها و نعمت‌ها از جمله محیط‌زیست انسانی بداند. پیشگیری از نابودی و تلف شدن طبیعت نیز با رعایت امانت‌داری و حفاظت امکان‌پذیر است. از پیامبر اکرم (ص) روایت شده است که حضرت فرمود: «تحفظو من الارض فانها امکم» یعنی از زمین حفاظت کنند به‌درستی که آن

مادر شماست. اسلام برای نظافت و بهداشت اهمیت فوق العاده‌ای قائل است و آن را از نشانه‌های ایمان می‌داند.

خداوند متعال می‌فرماید: «أَنَا كُلُّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ» (سوره قمر، آیه ۴۹)؛ یعنی ما هر چیز را به اندازه خلق کردیم؛ پس هرچیز مقدار و حدودی دارد و بایستی به‌طور صحیح و درست بهره‌برداری شود تا نابود و منهدم نگردد؛ چراکه این ثروت‌های طبیعی فقط به این نسل تعلق ندارد؛ بلکه این اندوخته‌ها به نسل‌های بعد از ما نیز تعلق دارند.

**نظر اسلام در مورد آباد کردن زمین و پایداری محیط‌زیست آمده است:** «هُوَ أَنْشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ» (سوره هود، آیه ۶۱)؛ یعنی خداوند شما را در زمین خلق کرد و شما را به عمارت و آباد کردن زمین گماشت. در این رابطه، پیامبر اکرم (ص) می‌فرماید: «ان قامت علی احدکم القیامه و فی یده فسیله فلیغرسها» یعنی اگر قیامت برپا شود و در دست نهالی باشد، باید آن را بکارد.

آیات متعددی در قرآن کریم نظیر (اعراف / ۵۶) از افساد در زمین نهی می‌کنند؛ اگرچه مفسران براساس سیاق کلام، برخی از این دسته آیات را به فساد اعتقادی و فساد اخلاقی در قبال دیگر انسان‌ها مانند قتل، جنایت، غارت و... حمل کرده‌اند، ولی با توجه به اطلاق برخی دیگر از این دسته آیات به نظر می‌رسد معنای آیه نهی از مطلق فساد در زمین است که تخریب محیط‌زیست مصداق بارزی از آن می‌باشد. با دقت در آیات قرآنی مانند (بقره / ۱۶۴) روشن می‌شود آنچه خداوند برای انسان تجویز کرده، صرفاً حق انتفاع از طبیعت است نه مالکیت بر آن. براساس مبانی حقوقی، کسی که حق انتفاع از چیزی به او اعطا شده، حق تخریب و اتلاف عمدی عین مورد انتفاع را ندارد و در صورت اتلاف آن به علت قصور یا عمد، ضامن عین مورد انتفاع است و مورد سؤال واقع می‌شود.

### جایگاه حفاظت از محیط‌زیست در مجامع بین‌المللی و در ایران

بخشی از تخریب و آلودگی‌های محیط‌زیست ناشی از عدم آگاهی و اطلاع عموم نسبت به مسائل زیست‌محیطی است؛ لذا آموزش نقش حیاتی در پیشگیری از تخریب و آلودگی محیط بازی می‌کند. به همین جهت در چند دهه گذشته در عرصه بین‌الملل موضوع آموزش محیط‌زیست مورد توجه جدی واقع شده است. از بدو تولد حقوق بین‌الملل محیط‌زیست در سال ۱۹۷۲، ضرورت آموزش محیط‌زیست و اطلاع‌رسانی جهت تهیه راهبردی برای حفاظت و ارتقای محیط‌زیست احساس شد. سال ۱۹۷۲ میلادی سرآغاز بر زیست محیط نوین است. اعلامیه استکهلم و توصیه‌نامه شماره ۶۹ کنفرانس استکهلم ۱۹۷۲ به‌طور رسمی و صریح بر اهمیت آموزش محیط‌زیست صحنه می‌گذارد. دومین کنفرانس



بین‌المللی محیط‌زیست در سال ۱۹۹۲ با تأکید بر روابط محیط‌زیست، توسعه و تصویب، ابعاد گوناگون مندرج در اعلامیه ریو را صورت‌بندی کرد. بیانیه استکهلم ۱۹۷۲ به‌عنوان یک سند غیرالزام‌آور به بررسی پیشینه تاریخی حقوق بین‌الملل محیط‌زیست، تبیین جایگاه منابع توصیه‌ای در حقوق بین‌الملل، توصیف و ارزیابی کارکردهای بیانیه در توسعه ساختاری، نهادینه شدن اصول و مفاهیم و آموزش محیط‌زیست پرداخته شده است.

### عوامل مؤثر در ایجاد زیست‌بوم‌ها

عوامل مؤثر در ایجاد زیست‌بوم‌ها را می‌توان تنوع آب‌وهوایی، نوع خاک، اختلاف ارتفاع و ناهمواری‌ها ذکر کرد. اگر بخواهیم زیستگاه‌های جهان را در مجموع دسته‌بندی کنیم چهار سطح قابل احصاء است؛ سطح کره زمین به‌صورت کلی به چهار بخش تقسیم می‌شود که عبارتند از: سنگ‌کره (لیتوسفر)، آب‌کره (هیدروسفر)، هواکره (اتمسفر)، و بیوسفر، بعضی از دانشمندان یخ‌کره را نیز جزء این تقسیم‌بندی می‌دانند، هرکدام این بخش‌ها شامل اکوسیستم‌هایی گوناگون هستند که به‌طور کلی محیط‌زیست را تشکیل می‌دهند. همچنین مکاتب فلسفی حفاظت از محیط‌زیست در چهار دسته کلی قابل تقسیم‌بندی هستند: ۱. مکتب انسان محور ۲. مکتب محیط‌گرایان ۳. مکتب اخلاق‌گرایان ۴. مکتب اکولوژیسم

### اصل بهداشت و پاکیزگی محیط‌زیست

اسلام به‌منظور حفاظت از محیط دستورات و برنامه‌های فراوانی در تمامی عرصه‌های حیات بشری، اعم از معنوی، مادی، فردی و اجتماعی عرضه کرده است. محیط اجتماعی زندگی انسان آثار اجتناب‌ناپذیری بر روان و رفتار او دارد. انسان بسیاری از صفات خود را از محیط کسب می‌کند. محیط‌های پاک، غالباً افراد پاک پرورش می‌دهند و محیط‌های آلوده را افراد آلوده. «والبلد الطیب یخرج نباته باذن ربه و الذی خبث ال یخرج ال نکدا کذلک نصرف الیات لقوم یشکرون» سرزمین پاکیزه و شیرین گیاهش به فرمان پروردگار می‌روید، اما سرزمین‌های بد طینت و شوره‌زار جز گیاه ناچیز و بی‌ارزش از آن نمی‌روید. در این مثال، انسان‌ها به گیاهان تشبیه شده‌اند و محیط زندگی آن‌ها به زمین‌های شور و شیرین. در یک محیط آلوده هرچند که آموزش کارآمد باشد، پرورش انسان‌های پاک دشوار است؛ همان‌گونه که باران در زمین شوره‌زار، گل نمی‌رویانند. به‌همین دلیل، برای تهذیب نفوس و تقویت اخلاق صالح باید به اصلح محیط همت گماشت.

بنابراین جلوگیری از آلودگی محیط‌زیست، مسئله امروزی نبوده بلکه در طول تاریخ اسلام اهمیت داشته است. پیامبر در حدیثی می‌فرمایند: «زمین را مسح کنید؛ زیرا او

نسبت به شما نیکی، لطف و محبت دارد» (نهج الفصاحه).

منظور از آلودگی، وارد ساختن مستقیم یا غیرمستقیم هرگونه ضایعات زیان‌بخش توسط انسان به محیط‌زیست است که در نتیجه چنین عملی، خطراتی متوجه سلامت انسان، حیات جانوری یا گیاهی شده و به امکانات زیستی صدماتی وارد می‌آید و یا سایر کاربردهای مشروع محیط‌زیست مختل می‌گردند. از آنجاکه هدف از آفرینش همه مخلوقات از جمله آب، خاک، هوا، گیاه و حیوان بهره‌وری انسان است؛ هیچ‌کس این حق را ندارد که عناصر حیاتی زندگی آدمی را که توسط خالقش به ودیعه به او سپرده شده است، آلوده یا تباه سازد. از طرف دیگر، به موجب تعدادی از آیات و روایات، بسیاری از مخلوقات دیگر هم از جمله آب و حیوانات همانند انسان، خود واجد مالک تقدس‌اند و به عبارتی به علت شدت آمیختگی آن‌ها با انسان و سایر جنبندگان نباید آن‌ها را آلوده ساخت به حریم پاکشان تجاوز ناپاکانه کرد و ستم‌آزار در حق آنان روا داشت (گرجی و ابوالقاسم، ۱۳۶۳).

### سواد زیست‌محیطی

سواد زیست‌محیطی، دانش و درک درست از تأثیر جوامع بر محیط طبیعی است (که شامل رشد جمعیت، توسعه جوامع، نرخ مصرف منابع و... می‌باشد). در واقع سواد زیست‌محیطی شامل بررسی، تجزیه و تحلیل مسائل زیست‌محیطی و بررسی‌های دقیق برای یافتن راه‌حل‌های مؤثر و اقدام‌های فردی و جمعی در برخورد با چالش‌های محیط‌زیستی است. بر اساس تعریف انجمن آموزشگران محیط‌زیست آمریکای شمالی، چارچوب زیر برای سواد زیست‌محیطی تعریف شده است. بدین تعریف یونسکو، سواد زیست‌محیطی، آموزش عملی پایه‌ای برای همه مردم است که برای آن‌ها دانش، مهارت و انگیزه‌های مقدماتی را فراهم می‌کند تا بتوانند نیازهای زیست‌محیطی خود را برطرف نمایند و به توسعه پایدار کمک کنند؛ بنابراین برای برخورداری از سواد زیست‌محیطی، نیازمند آموزش زیست‌محیطی هستیم و این آموزش نیز همچون هر آموزش دیگر، شامل سه حیطه دانش (شناخت)، نگرش (تعهد اخلاقی و زیباشناختی) و مهارت (عمل به راهکارهای زیست‌محیطی) است. (رضایی و شبیری، ۲۰۱۵). سواد زیست‌محیطی، دارای سه جزء اساسی و مهم است که این سه جزء عبارتند از: دانش، نگرش و رفتار (عملکرد) (Simmons, 1995).

دانش زیست‌محیطی شامل اطلاعات فرد است در مورد معضلات محیطی، عوامل مؤثر در گسترش آن، معضلات و اطلاعات در مورد آنچه فرد می‌تواند برای بهبود این وضعیت انجام دهد (کورالیزا و همکاران ۲۰۰۲) و رفتار زیست‌محیطی، مجموعه‌ای از کنش افراد

جامعه نسبت به محیط‌زیست است که در یک طیف وسیعی از احساسات، تمایلات و آمادگی‌های خاص قرار دارد (سجاسی و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین اخلاق زیست‌محیطی اخلاقی استفاده، تخصیص، بهره‌برداری و حفظ منابع است و در درجه اول بر حفظ سلامت جهان طبیعی شامل آبزیان، زیست‌بوم، جنگل‌ها و تنوع زیستی و در درجه دوم بر حفظ عناصر و انرژی متمرکز است (Miller, 2013).

درواقع می‌توان گفت به هر حال سواد زیست‌محیطی عبارت است از توانایی و ظرفیت به‌کارگیری علم زیست‌محیطی پایه‌ای، مفاهیم و مهارت فکرکردن برای فرموله کردن عملیات بر روی موضوعات خاص به خصوص زیست محیط در رفتارهای روزانه است. برت<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) سواد زیست‌محیطی را درک تعاملات بین سیستم‌های طبیعی و سیستم‌های اجتماعی انسانی تعریف کرده است. اورا<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) سواد زیست‌محیطی را درک کردن ارتباط و به هم‌پیوستگی انسان‌ها با محیط‌زیست و همچنین داشتن نگرش مسئولانه در مورد محیط‌زیست اطراف آدمی تعریف کرده است. دویلیبی<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) سواد زیست‌محیطی را مهارت دریافتی دانش از طبیعت، فهمیدن اصول اساسی اکولوژی و زندگی کردن هماهنگ با این اصول تعریف کرده است. دیزینجر و رات<sup>۴</sup> (۱۹۹۲) سواد زیست‌محیطی دانش عمومی در مورد محیط‌زیست را با توانایی به‌کارگیری این دانش در زندگی روزمره تلفیق می‌کند. وولک و مک‌بث<sup>۵</sup> (۱۹۹۷) سواد زیست‌محیطی شامل چند مؤلفه اصلی می‌باشد: دانش سیاسی، دانش اجتماعی، دانش مسائل زیست‌محیطی، آموزش علمی و آموزش پایه‌ای برای همه مردم که برای آن‌ها دانش، مهارت و انگیزه‌های مقدماتی را فراهم می‌کند تا بتوانند نیازهای زیست‌محیطی خود را برطرف نمایند و به توسعه پایدار کمک کنند. سواد زیست‌محیطی سواد علمی و کاربردی تلقی می‌شود. مودی و هارتل<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) نیز معتقدند، سواد زیست‌محیطی از افراد می‌خواهد ارتباط بین طبیعت و تأثیرات انسانی روی طبیعت را درک کنند و متوجه پیچیدگی‌های موجود در سیستم‌های طبیعی باشند.

### رفتارهای زیست‌محیط

رفتار زیست محیط به رفتارهایی گفته می‌شود که افراد در محیط خانه، محل کار، مدرسه و در شهر با توجه به ملاحظات زیست‌محیطی و با چنین نیاتی انجام می‌دهند. رفتار

1. Barrett

2. Orr

3. Duailibi

4. Disinger & Roth

5. Volk & McBeth

6. Moody & Hartel

زیست‌محیطی، رفتاری است که افراد در برخورد با محیط‌زیست از خود بروز می‌دهند. رفتار محیط‌گرایانه، رفتاری است که آگاهانه به دنبال کاهش اثر منفی کنش فرد بر جهان طبیعی و ساخته‌شده به دست انسان باشد (از جمله کاهش مصرف انرژی و منابع، استفاده از مواد غیرسمی و کاهش تولید مواد زائد).

تلفیق فعالیت‌ها و برداشت از کنش‌های مثبت زیست‌محیطی، چهار رفتار مسئولیتی درباره محیط‌زیست را پیش روی انسان می‌نهد:

۱. عمل‌گرایی محیط‌زیست (مشارکت فعال در آن یا نشان دادن ابتکار عمل مربوط به محیط‌زیست)

۲. رفتارهای سیاسی غیرفعال (پیوستن به یک سازمان)

۳. رفتارهای اکوسیستمی (ایجاد لانه برای پرندگان، محاسبه جمعیت حیات وحش و...)

۴. سایر رفتارهایی که ویژه تخصص و محل کار هستند (کاهش اتلاف انرژی و در روند تولید، ایجاد وام مسکن برای خانه‌هایی با مصرف مناسب انرژی و غیره).

### اخلاق زیست‌محیطی

اخلاق در لغت، جمع واژه خلق و به معنی خوی آدمی است اخلاق زیست‌محیطی در وسیع‌ترین مفهوم خود یعنی مطالعه رابطه انسان با محیط خود؛ این رابطه، موجودی است که دارای احکام اخلاقی است و برای وی موضوع درستی و نادرستی قابل طرح است (محمدی آشنائی و همکاران، ۱۳۸۷). اخلاق زیست‌محیطی را می‌توان به دو بخش تقسیم نمود: ۱. اخلاق طبیعی: براساس این فلسفه اخلاقی، همه موجودات زنده حق حیات دارند و انسان به لحاظ وجودی، هیچ امتیاز و تقدیمی بر سایر موجودات ندارد. طبیعت بالذات اصالت دارد و تعهدات انسان را به تمام موجودات تعمیم می‌دهد. ۲. اخلاق انسانی: اخلاق انسانی پیرامون حق بهره‌مندی نسل‌های آتی از منابع طبیعی و زیست‌محیطی است، همچنین وظیفه و تعهد نسبت به نسل آتی را حکایت می‌کند اخلاق زیست‌محیطی مناسب، یک تضمین درونی برای رفتار درست با سایر مخلوقات و جلوگیری از صدمه زدن به آنهاست؛ از این رو بر آموزش اخلاق زیست‌محیطی و تربیت انسان‌های اخلاق‌مدار در تعامل با محیط‌زیست، تأکید فراوان دارد (عابدی سروستانی و شاه‌منصور، ۱۳۸۷). در این راستا، دیدگاه بازسازی اجتماعی، مدارس را تشویق می‌کند تا در خط مقدم تغییرات اجتماعی قرار گیرند. نخستین گام، تدوین سیاست‌ها بر مبنای عمل فکورانه، اخلاقی است که تلفیقی از بنیادهای ارزشی و عقلانیت می‌باشد. ارزش‌ها با یکدیگر در رقابت هستند و تنها از طریق بحث عقلانی و تعهد نسبت به بنیادهای ارزشی است که می‌توان

آموزش زیست محیط به کودکان و شیوه‌ها و پیامدهای آن |

فرایندهای اقدام فکورانه اخلاقی را به سمت دستیابی به هدف‌های اخلاقی مشروع سوق داد (محرم‌نژاد و حیدری، ۱۳۸۵).

### مفهوم محیط‌زیست محله

محیط‌زیست محله در قالب عنوان کلی‌تر، محیط‌زیست شهری مطالعه می‌شود؛ زیرا در نظریه‌های طراحی شهری که به مؤلفه‌های زیست‌محیطی پرداخته‌اند، مؤلفه‌های زیست‌محیطی محلات بررسی نشده‌اند و محله به منزله یکی از مهم‌ترین اجزای شهر نادیده گرفته شده است (نوروزی و بهمن‌پور، ۱۳۹۲: ۶۶)؛ با این حال، در پایداری محیطی زیستی محله، چند عنوان کلی باید مدنظر قرار گیرد که عبارتند از: فضای سبز و تنوع زیستی، تراکم، استفاده بهینه از منابع انرژی و حمل‌ونقل (نوروزی و بهمن‌پور، ۱۳۹۲: ۶۸). نیز محیط‌زیست محله را با عناصری همچون پارک‌ها و فضای سبز، زباله و آلودگی‌های آب‌وهوا سنجیده‌اند. محیط‌زیست محله گاه با عنوان کیفیت محیط محله نیز مطالعه می‌شود. نبودن اشکال آلودگی نظیر آلودگی هوا (ذرات معلق، گرد و خاک و...)، آلودگی آب (آب آشامیدنی و آب‌های سطحی) و آلودگی خاک، از عوامل تأثیرگذار بر کیفیت محیط محله است.

### تأثیرات انسان بر محیط‌زیست و شیوه‌های حفاظت از آن

براساس گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در سال ۲۰۰۱، تقریباً عوامل تشکیل‌دهنده محیط‌زیست تحت تأثیر فعالیت‌های انسان قرار گرفته‌اند. این تعریف عام همه کنش‌های انسانی را تأثیرگذار بر طبیعت و زیست محیط قلمداد کرده است.

به همین منظور، برای حفاظت از محیط‌زیست باید موارد مشهودتری که انسان‌ها به‌طور مستقیم با محیط‌زیست در ارتباط هستند را مشخص کرده و برای حفاظت از آن‌ها، راهکارهای روشن ارائه دهیم. به بیانی ساده‌تر، باید از آلودگی‌های محیط‌زیست در موارد پیش‌رو جلوگیری کنیم. عوامل کلی که بیشتر با محیط‌زیست ما در ارتباط هستند، شامل: هوا، آب و خاک.

• هوا: برای حفاظت از هوا باید از ورود مستقیم یا غیرمستقیم هر عنصری توسط انسان که احتمال ایجاد اثرات نامطلوب بر سلامتی انسان و محیط‌زیست دارد جلوگیری شود. انواع آلودگی‌های هوا که باید تا حد ممکن از انتشار آن‌ها در هواکره اجتناب کرد عبارتند از:

گازهای شیمیایی سمی که غالباً حاصل واکنش‌های سوختن هستند.

اُزون که وجودش در لایه‌های پایینی هواکره تأثیرات خطرناکی بر سلامت جانداران دارد. گازهای حاصل از سوختن، مانند دی‌اکسید گوگرد، اکسیدهای ازت، مونوکسید کربن، سولفید هیدروژن و بعضی گازهای گلخانه‌ای. گردوغبار و ذرات معلق در هوا.

گازهای گلخانه‌ای همچون دی‌اکسیدکربن، متان و فلئوئوروکربن‌ها. فلزات سنگین همچون آرسنیک، سرب، روی، مس، کروم، جیوه و کادمیوم که در اثر فعالیت‌های صنعتی وارد هوا می‌شوند.

• **خاک:** مهم‌ترین آثار فعالیت‌های انسان بر خاک شامل مسمومیت و فرسایش که موجب تخریب و کاهش توان زمین‌های زراعی می‌شوند. به‌طور کلی فرسایش خاک پدیده‌ای طبیعی است که به‌وسیله عواملی همچون باد، روان‌آب‌های سطحی و تغییرات دما انجام می‌گیرد. با این وجود، فعالیت‌های انسان از جمله زراعت مفرط، آبیاری‌های زراعی، محصولات تک‌کشتی، چریدن بیش از حد دام‌ها در مراتع، جنگل‌زدایی و بیابان‌زایی باعث از بین رفتن تعادل موجود میان روند تخریب، ایجاد خاک و در نهایت آلودگی آن می‌شوند. مسمومیت خاک می‌تواند در اثر افزایش نمک‌های خاک توسط ماشین‌آلات کشاورزی و آلودگی مستقیم آن توسط افراد یا کارخانه‌ها نیز ایجاد شود. در این صورت، خاک ناحاصل‌خیز و حتی سمی برای برخی گیاهان می‌شود؛ بنابراین باید از مسمومیت و فرسایش نامتعادل خاک جلوگیری کرد.

• **آب:** طبق تعریف سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، مهم‌ترین تأثیرات فعالیت‌های انسان بر روی آب‌ها در سه زمینه قابل دسته‌بندی است: ۱. مصرف بیش از حد آب ۰.۲ از بین رفتن منابع آب ۳. آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی. کیفیت آب‌ها بحران دیگری است که برخی کشورها پیش‌رو دارند. میزان آلودگی برخی آب‌ها و روند افزایش آن در بسیاری از نقاط کره زمین بسیار نگران‌کننده است. آب سفره‌های زیرزمینی، رودها و دریاچه‌ها منابع مهم تأمین آب شیرین هستند که مستقیماً در معرض آلودگی توسط فعالیت‌های انسانی قرار دارند. آلودگی دریاها نیز علاوه بر دخالت مستقیم انسان، تحت تأثیر آلودگی آب‌های شیرین و چرخه آب می‌باشد.

با توجه به این مقدمات می‌توان گفت حل مسائل محیط‌زیستی یکی از ابرچالش‌های جوامع یا شاید مهم‌ترین ابرچالش ملت‌ها در قرن بیست و یکم به شمار می‌آید. مطالعات نشان می‌دهد، بحران‌های محیط زیستی در ایران نیز به‌عنوان یکی از شدیدترین بحران‌های محیط زیستی در جهان شناخته شده است. این مسئله حاکی از آن است که آموزش محیط زیست در کشور ما با تردیها و کاستی‌های قابل توجهی روبه‌رو است. در سال‌های اخیر، آهنگ معمولی

انقراض بسیاری از منابع زیستی جهان سرعت پیدا کرده است و در نتیجه تخریب مداوم جنگل‌ها و سایر زیستگاه‌های غنی زیستی و همچنین شخم بیش از حد زمین، آلودگی و استفاده نامناسب از جانوران و گیاهان غیربومی، بیشتر و بیشتر هم شده است. از آغاز قرن بیستم، استفاده از انرژی ۱۶ برابر، تولید صنعتی ۴۰ برابر، استفاده از آب ۹ برابر، ماهی‌گیری ۳۵ برابر، انتشار دی‌اکسیدکربن ۱۷ برابر، انتشار گوگرد ۱۳ برابر افزایش یافته است. این در حالی است که جنگل زدایی و بیابان‌زدایی سرعت بیشتری پیدا کرده‌اند.

#### ۷. ضرورت آموزش زیست محیط از دوران کودکی

انسان به‌عنوان یک فرد، مسئولیت حل مشکلات محیطی را بر عهده دارد (Albay & Arslan, 2019). یکی از راه‌هایی که می‌توان برای غلبه بر مشکلات زیست‌محیطی انجام داد، آگاهی صحیح از تمامی عوامل محیطی به‌منظور حفاظت از محیط‌زیست است. (Alagoz & Akman, 2016) مؤثرترین تلاش برای دستیابی به این هدف، ایجاد یک نظام آموزشی زیست‌محیطی مناسب است که با برنامه‌ریزی صحیح، آگاهی و اطلاعات لازم را در مورد مشکلات زیست‌محیطی و چگونگی محافظت از این منابع به دانش‌آموزان در تمامی مقاطع آموزش دهد. «آموزش» یک عنصر کلیدی و حل مشکلات زیست‌محیطی است (Tunceredal, 2005).

پیش از آغاز بحث پیرامون آموزش زیست محیط بر کودکان به‌طور اجمال، مضرات محیط‌زیست آلوده برای کودکان را مرور خواهیم کرد تا از این مجرا، ضرورت آموزش به کودکان برای حفظ زیست محیط روشن و دقیق‌تر تبیین شود؛ چراکه این موارد نشان می‌دهد، کودکان با توجه به شرایط جسمی و فیزیولوژیکی در معرض آسیب بیشتری نسبت به دیگر رده‌های سنی هستند و لذا آموزش آنان می‌تواند در وهله اول کمک به خود آن‌ها برای حفظ زیست محیط آینده‌شان باشد. این مشکلات در ۹ دسته کلی عبارتند از ۱. بروز مشکلات تنفسی ۲. تضعیف سیستم ایمنی بدن ۳. التهاب و عفونت ریه‌ها ۴. سوزش چشم و سرفه‌های شدید ۵. سوءتغذیه ۶. تشدید سینوزیت ۷. دل درد و درد قفسه سینه ۸. اسهال و استفراغ ۹. بیماری‌های قلبی و عروقی.

اما آموزش مسائل مربوط به حفاظت محیط‌زیست به کودکان از دو جهت دارای اهمیت است:

۱. دانش‌آموزان امیدهای واقعی ملت برای تحقق اهداف و آرزوهای قابل دسترسی آینده کشور و کودکان امروز، کارگزاران فردا هستند. تصمیم‌گیری کودکان امروز در قرن بیست و یکم درباره نحوه استفاده از محیط‌زیست در صورتی عاقلانه خواهد بود که جامعه به‌ویژه نظام

آموزش رسمی، آموزش‌های لازم را در این زمینه داده باشد. ۲. اگر قرار باشد سیمای توسعه آینده ترسیم شود، بهتر است در طراحی آن کودکان امروز که بسیاری از آنان، فرداها صاحبان مشاغل و بزرگان آینده خواهند شد و به‌علت پیوندشان با مسائل زیست‌محیطی در صف اول ملاحظات زیست و توسعه قرار خواهند گرفت، نیز مشارکت کنند.

دوران کودکی و نوجوانی از این‌رو که زمان تضمین سلامت و همچنین تکوین شخصیت فردی است، مهم‌ترین دوران زندگی انسان به شمار می‌رود. حفاظت از محیط‌زیست و حمایت از کودکان در این ارتباط، نیاز به همکاری‌ها و اقدامات همه‌جانبه‌ای دارد. در این زمینه، می‌توان به فعالیت‌های یونسف اشاره کرد. تصویب پیمان‌نامه جهانی حقوق کودک یکی از مهم‌ترین دستاوردهای این سازمان است. در این راستا، برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد نیز در سال‌های گذشته فعالیت‌هایی را برای رعایت حقوق و سلامت کودکان انجام داده است که از جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱. اعلام سال ۱۹۸۵ به‌عنوان سال بین‌المللی جوانان.

۲. اعلام و انتخاب شعار «کودکان و محیط‌زیست» برای سال ۱۹۹۰.

۳. پرداختن به کودکان و محیط‌زیست به‌طور ویژه در گزارش سال ۱۹۹۰ که با همکاری یونسف، چاپ و منتشر شد.

۴. هدایت جوانان برای تشکیل نهادهای زیست‌محیطی غیردولتی برای آشنایی آن‌ها با موضوعات جهانی محیط‌زیست و تبادل اطلاعات زیست‌محیطی.

۵. به رسمیت شناختن هدف‌های پیمان‌نامه حقوق کودک در جلسه سران کشورها که در ژوئن سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو (پایتخت برزیل) برگزار شد.

همه این موارد نشان می‌دهد کودکان بخش مهمی از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند؛ فلذا آینده از آن کودکان است. آنچه امروزه در جهان به‌ویژه کشورهای در حال توسعه با نام برنامه‌های توسعه اقتصادی انجام می‌شود؛ بدون توجه به کودکان، بی‌هدف و نامفهوم خواهد بود. کودکان، هدف اصلی برنامه‌های توسعه به شمار می‌آیند. آن‌ها امروز به‌ویژه در کشورهای فقیر و در حال توسعه در شرایط زیستی نامطلوبی به سر می‌برند. بسیاری از بیماری‌ها و مرگ‌ومیر کودکان ناشی از آلودگی آب و فقدان امکانات بهداشتی است و این در شرایطی است که هیچ‌گونه مسئولیتی متوجه آن‌ها نیست. کودکان در عین حال به‌عنوان نسل پس‌از ما و نماینده نسل‌های آینده حق دارند از محیط‌زیست و زندگی سالم برخوردار باشند. حفاظت از محیط‌زیست و حمایت از کودکان در حقیقت دو وظیفه اصلی برای دستیابی نهایی به یک زندگی پایدار است. رسیدن به این هدف از یک سو به همکاری



و مشارکت بین‌المللی و ازسوی دیگر نیازمند توجه جدی دولت‌ها در سطح ملی است؛ بنابراین در دو دهه گذشته، موضوع آموزش زیست‌محیطی بزرگ‌ترین حوزه‌ای بوده است که تلاش داشته تا به‌عنوان یکی از عناصر اصلی فرآیند آموزشی پذیرفته شود.

آموزش محیط‌زیست شامل کیفیت آب‌وهوا، رشد جمعیت جهان، منابع طبیعی و مهم‌تر از همه، تربیت شهروندانی است که در زمینه محیط‌زیست و مسائل آن آگاهی دارند و می‌دانند چگونه آن را حل کرده و برای عملی نمودن راهکارها انگیزه داشته باشند آموزش محیط‌زیست، بخش بنیادین حفاظت از زیست محیط است که در پاسخ به بحران‌های ایجادشده ضرورت یافته است. هدف این نوع آموزش، تربیت شهروندی مسئول و فعال و همچنین مجهز به دانش و اراده برای ایجاد تغییرات آموزشی، اجتماعی در راستای حفظ محیط‌زیست است هدف از آموزش زیست‌محیطی ایجاد آگاهی، دانش، نگرش، مهارت، مشارکت شهروندان، ایجاد حساسیت در افراد نسبت به حوادث، تغییرات زیستی و تأثیرات آن بر محیط است تا با قدرت تشخیص و تحلیل مسائل زیستی بتوانند در ابداع روش‌ها و حل معضلات آن مهارت کسب کنند. نظام رسمی آموزش کشور در این زمینه می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا کند مدارس اولین بسترهای آموزش منظم و هدفمند در سطح جامعه‌اند (محرمانژاد و حیدری، ۱۳۸۵). رفتار انسان به‌وسیله اندیشه‌های هدایت می‌شود؛ لذا آنچه که مردم در مورد زیست‌بوم‌ها انجام می‌دهند، وابسته به آن است که درباره محیط‌زیست خود چگونه می‌اندیشند و این خود از تربیت و آموزش زیست‌محیطی نشئت می‌گیرد (عابدی سروستانی، ۱۳۸۷). تحقیقات نشان می‌دهد احساس مسئولیت ایجادشده در سنین پایین، عامل هدایت رفتار اجتماعی و محیطی در دوره بزرگسالی است. از این رو، توجه به آموزش زیست‌محیطی از طریق محتوا و مواد و کتاب‌های درسی، جزء نیازهای ابتدایی و اساسی محسوب می‌شود که در نخستین سال‌های زندگی، کودک به‌صورت رفتار مسئولانه نسبت به محیط زندگی فرد تجلی می‌یابد (رویکردهای موجود در زمینه آموزش زیست‌محیطی پیچیده بوده و به منابع متغیر، زمان، فضا، برنامه درسی، ویژگی‌های دانش‌آموزان و دامنه وسیعی از عواملی که می‌تواند بر هر نوع آموزش کاربردی تأثیر گذارد، اطلاق می‌شود (ویستر و همکاران، ۲۰۱۲). افزایش اطلاعات عمومی و علاقه برای شناخت مشکلات، اولین مرحله فرآیند جلب مشارکت برای حفظ محیط‌زیست می‌باشد.

بدین ترتیب، نظام‌های آموزش و پرورش کشورهای مختلف جهان، رویکردهای متفاوتی را جهت هم‌نویسی با جامعه جهانی در بعد آموزش‌های محیط‌زیستی اتخاذ کرده‌اند. بدهی است، اثر بخشی این آموزش‌ها در بین گروه‌هایی که در آستانه جامعه‌پذیری بوده و

آمادگی بیشتری برای پذیرش و فراگیری دارند، از اولویت و اهمیت بیشتری برخوردار است. چشم‌انداز ۲۰ ساله، نقشه جامع علمی کشور و سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بر این مفهوم اساسی، تأکید دارند که مدارس سنتی نمی‌توانند دانش‌آموختگان را برای زندگی فردا آماده کنند و برای رسیدن به اینکه دانش‌آموختگانی دانا و توانا و متعهد در عرصه‌های داخلی و بین‌المللی داشته باشیم، نه تنها نیازمند تحول در تمامی عرصه‌های تعلیم و تربیت هستیم؛ بلکه مفهوم مدرسه نیز نیازمند بازتعریف و تحول اساسی است (حاجی بابایی، ۱۳۹۱). در همین راستا، مدارس می‌توانند و باید نقش اساسی و مهمی را در آموزش محیط‌زیست به دانش‌آموزان و بالا بردن آگاهی‌های محیط‌زیستی آنان به عهده گیرند (می‌بودی و همکاران، ۱۳۹۳).

### آموزش محیط‌زیست در مدرسه

بی‌شک توجه به آموزش و پرورش یکی از مناسب‌ترین راه‌ها برای رسیدن به توسعه در ابعاد مختلف است. گنجاندن مفاهیم پایه‌ای و عمیق محیط‌زیست در مواد درسی مقاطع تحصیلی از دوران ابتدایی باعث می‌شود که دانش‌آموزان از آغاز زندگی و در زمان تکوین و شکل‌گیری شخصیت اجتماعی‌شان به‌عنوان شهروندان آینده، حفاظت از محیط‌زیست را یک مسئولیت انسانی و اخلاقی در وجود خود نهادینه کنند. برای حفظ محیط‌زیست، رویکردهای آموزشی مناسبی نیاز است که در جهت رو به رشد دانش، رفتار و نگرش زیست‌محیطی حرکت نمایند؛ به‌طوری که به همراه توسعه دانش و مهارت‌های مورد نیاز، دانش‌آموز را به آینده‌ای مطمئن سوق دهند. یکی از مهم‌ترین ابزارها، آموزش محیط‌زیست است که با تأثیرگذاری بر فرهنگ جوامع و با بسترسازی لازم، شرایط حصول نتیجه را فراهم می‌آورد. در واقع آموزش زیست‌محیطی بنیادی‌ترین شیوه در حفاظت از محیط‌زیست بوده و هدف آن یافتن مناسب‌ترین و بهترین شیوه ارائه مطالب و نحوه فعالیت‌ها و اجرای ساختاری است که زمینه‌ساز ارتقاء آگاهی‌های زیست‌محیطی در سطح جامعه است. این آموزش ضروری که اغلب بلندمدت و پایدار است، موجب بالا بردن دانش و نگرش‌های محیطی و رشد رفتار محیط دوستانه است). همچنین بلاکی معتقد است که یک مدل تحلیلی آموزش، چارچوبی مفهومی یا نظری فراهم می‌آورد و می‌تواند نمایانگر مکانیسم یا ساختاری تبیینی فرضیه‌واری باشد که شاید با استفاده از تشبیه به دست آید یا می‌تواند روشی برای سازماندهی نتایج پژوهش و ارائه راهکارها باشد. با توجه به اهمیت مدل تحلیلی در یک فعالیت تحقیقاتی، مطالعه تحقیقات پیشین و دیدگاه‌های نظری، به نظر می‌رسد که می‌توان مجموعه‌ای از عوامل را در بررسی رفتارهای زیست‌محیطی،

گرد هم آورد. همان‌گونه که مدل تحلیلی نشان می‌دهد، آموزش زیست‌محیطی، سواد زیست‌محیطی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این سواد به‌عنوان یک متغیر واسط و میانجی بر نگرش نوین زیست‌محیطی، شناخت زیست‌محیطی عام و خاص مؤثر است. این سه متغیر اخیر، بر رفتارهای زیست‌محیطی اثر دارند. عوامل جمعیت‌شناختی، متغیر دیگری است که احتمال می‌رود به شیوه‌ای مستقیم و بلاواسطه با این رفتار ارتباط داشته باشد (مدل اصلاح‌شده آژچن و فیش‌بین، ۱۹۸۰ به نقل از صالحی و قائمی اصل، ۱۳۹۲).

در کنار این مؤلفه‌ها، یکی از مهم‌ترین مسائل در آموزش محیط‌زیستی وظایف والدین از ابتدای تولد فرزند است. امروزه جهت نگهداری و مراقبت از محیط‌زیست باید فرهنگ‌سازی را از محیط خانواده و از دوران بچگی و خردسالی شروع کرد. در ابتدا فرهنگ‌سازی باید در بنیان خانواده که محیطی کوچکی است آغاز شود و سپس به جامعه که محیطی بزرگ و اجتماعی‌تر است، منتقل شود. خانواده‌ها باید از همان دوران کودکی، بچه‌های خود را با نظم و ترتیب و اهمیت محیط‌زیست آشنا کنند تا آن‌ها نیز مسئولیت‌پذیری را یاد بگیرند. والدین می‌توانند در منزل با جمع‌آوری وسایلی که دور ریختنی است و مورد نیاز نیست، مسئله بازیافت و تفکیک زباله را به کودکان خود آموزش دهند. جهت جلوگیری از تولید پسماندهای بیشتر، خانواده‌ها علاوه بر تفهیم هرچه بهتر تعریف محیط‌زیست به کودکان خود، باید کارهایی را به‌صورت عملی به فرزندانشان آموزش دهند. به‌عنوان مثال، زمانی که در دفتر مشق کودکمان، برگه سفید، جایی برای نوشتن دارد به کودک خود یاد دهیم تا آن فضا را خالی نگذارد و برگه سفید را بی‌خود و بی‌جهت دور نیاندازد. زمانی که والدین به یک مکان تفریحی می‌روند، حتماً یک کیسه زباله مخصوص همراه خود داشته باشند و زباله‌های خود را در آن قرار دهند؛ زیرا با این روش کودک یاد می‌گیرد که نباید زباله‌های خود را در طبیعت رها کنند. وظیفه والدین است که بچه‌های خود را از همان ابتدا با پرندگان و دیگر موجودات آشنا کنند. به‌عنوان نمونه، با کودک خود به پرندگان غذا دهید تا او مهربانی با حیوانات را بیاموزد. در مدرسه نیز معلمان می‌توانند با راهکارهایی ساده و جذاب، بازیافت کاغذ را به کودکان آموزش دهند. همچنین در مدرسه می‌توان با آموزش راهکارهایی همانند دیدن فیلم‌های آموزشی و خواندن کتاب‌های جذاب محیط‌زیستی، کودکان را به حفاظت از محیط‌زیست تشویق کرد. خانواده‌هایی که برای تربیت فرزندان خود وقت زیادی می‌گذارند و برای آن‌ها تعریف محیط‌زیست را به خوبی تفهیم می‌کنند، باید بدانند که قطعاً کودکانشان در زندگی و جامعه به موفقیت‌های بزرگ و نتایج مطلوبی خواهند رسید؛ چون آینده‌سازان کسانی

خواهد بود که به محیط‌زیست خود ارج می‌نهند. بهره‌گیری کشورهای توسعه‌یافته از منابع طبیعی به صورتی است که نسل‌های آینده نیز بتوانند از این منابع بهره‌برداری نمایند؛ بدین ترتیب، در حال حاضر کودکان در رأس برنامه‌های توسعه پایدار قرار دارند.

## • روش‌های کاربردی آموزش محافظت از محیط‌زیست به کودکان و نوآموزان پیش دبستانی

در ادامه به ارائه هفت راهکار تأثیرگذار در زمینه آموزش به کودکان و نوآموزان پیش دبستانی خواهیم پرداخت:

**برای کودکان داستان بخوانید:** برای فرزندانمان از روی کتاب‌هایی مانند «باز هم زبانه و جنایت علیه محیط‌زیست»، «من زمین هستم» و «پلاستیک‌های مزاحم در دریا» داستان بخوانیم. همچنین برای کودکان کتاب‌هایی انتخاب کنیم که مضمون آن‌ها محیط‌زیست است و در ارتباط با روش‌های نگهداری از درختان، گل‌ها و محافظت از حیوانات و آلوده نکردن آب‌وهوا... است. دیدن کارتون‌های جذاب که موضوع احترام به طبیعت را دربردارند می‌تواند از دیگر روش‌های مؤثر در این زمینه باشد.

**یک باغ کوچک تربیت کنید:** بازی‌های کودکانه، علاوه بر شادی و نشاطی که به وجود می‌آورند، باید همراه با نکات آموزشی بسیاری برای کودکان نیز باشند. لمس خاک، دیدن کرم‌ها و حشرات ریز، مراقبت از گیاه و پرورش آن‌ها از بهترین و مؤثرترین راهکارها برای چشاندن طعم مهربانی با طبیعت به فرزندمان است. برای مثال به کمک نوآموزان گلدانی تهیه کنیم و بذری درون آن بکاریم و از آن در کلاس مراقبت کنیم.

**درخت بکاریم:** وقتی از آموزش محیط‌زیست صحبت می‌کنیم، شاید تصویری که در ذهن همه ما نقش می‌بندد، هوای پاک و منظره زیبایی است که به وسیله درختان شکل گرفته است. یادآوری این نکته به کودکان بسیار ضروری است که بدون وجود جنگل و درخت‌ها، زندگی ما مختل می‌شود. در روز درختکاری یا هر روز دیگری نهالی تهیه کنیم و حداقل سالی یک‌بار همراه فرزندتان وقتی را برای کاشت درخت اختصاص دهید و آن را نام‌گذاری کنید؛ هر از چندگاهی به آن سر بزنیم و با دانش‌آموزان مراحل رشد آن را ببینید.

**حفاظت و صرفه‌جویی در انرژی:** به دانش‌آموزان و نوآموزان بیاموزید که در مصرف منابع گران‌بها همچون برق، آب و... صرفه‌جویی کنند. مثلاً زمانی که تلویزیون نمی‌بینند، آن را خاموش کنند و توضیح دهید که استفاده بی‌رویه از برق موجب قطع برق یا کمبود منابع برقی خواهد شد. همچنین به آن‌ها یادآوری کنید که کودکان در استان‌هایی همچون سیستان و بلوچستان با بحران کم‌آبی دست‌وپنجه نرم می‌کنند و ما نیز باید با صرفه‌جویی در آب، هوای آنان را داشته باشیم.

دست‌سازه با وسایل دور ریختنی درست کردن: استفاده از وسایل دور ریختنی به‌جای رهایی آن‌ها در طبیعت به‌عنوان یک سرگرمی و یک کار آموزشی علاوه‌بر اینکه لذت‌بخش است، آموزنده هم می‌تواند باشد.

مهربانی با حیوانات: نوآموزان را از ابتدا با پرندگان و دیگر موجودات آشنا کنید، به‌طور مثال برای پرندگان ظرف غذا بگذارید و برایشان دانه ببرید. این کار را والدین نیز انجام دهند تا کودکان هم یاد بگیرند.

تماشای کارتونها و مستندهای محیط‌زیست در کلاس: تماشای کارتونها جذاب و آموزنده می‌تواند خیلی راحت‌تر پیام محیط‌زیستی که مد نظر دارید را به دانش‌آموزان انتقال دهد. حتی در حین تماشای کارتونها نکته‌هایی را به کودکان گوشزد کنید و کودکان را در راه یادگیری همراهی نمایید.

### نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش نظری بررسی میزان تأثیر آموزش‌هایی مدرسه‌ای بر رفتار زیست‌محیطی کودکان بود. این پژوهش با روش کتابخانه‌ای و اسنادی انجام شد و نتایج بررسی نشان داد که آگاهی‌های زیست‌محیطی بر نگرش زیست‌محیطی دانش‌آموزان اثر گذاشته و در نهایت منجر به رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط‌زیست خواهد شد. زیست محیط در رفتار حفاظت از محیط‌زیست دانش‌آموزان تأثیر معناداری دارد و این نتیجه با پژوهش شبیری و همکاران (۱۳۹۳) مطابقت کامل دارد؛ بنابراین آموزش‌های زیست‌محیطی اگر اصولی و منظم برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و اجرا شود و به‌صورت فرهنگ در بین دانش‌آموزان و نوآموزان پیش‌دبستانی نهادینه گردد، تأثیرات مثبت و چشم‌گیری در پی خواهد داشت. در کنار آموزش، نتایج حاصل‌شده نشان داد سطح تحصیلات و جنسیت در رفتارهای زیست‌محیطی تأثیر معناداری بر حفاظت از محیط‌زیست بر جای خواهد گذاشت. وجود رابطه مثبت و معنادار میان متغیرهای رفتار، سواد، نگرش نوین و آموزش زیست‌محیطی نشان‌دهنده آن است که هرچه سطح سواد نگرش نوین و آموزش‌های زیست‌محیطی بالا باشد، رفتار زیست‌محیطی حساس‌تر، مسئولانه‌تر و بهتر خواهد بود. دلیل این امر این است که نگرش نوین زیست‌محیطی و آموزش‌های آن در رفتار حفاظت از محیط‌زیست در بین دانش‌آموزان تأثیر عمیق بر جای گذاشته است و می‌تواند موجب عملکرد خیلی خوب کنشگران شود و همچنین نهادها و منابع آموزشی نیز از نتایج مثبت آن بهره‌مند شوند. عملکرد قوی نهادهای آموزش، الگوگیری از معلمان و والدین در محیط‌های

بیرون و در جامعه، در دسترس بودن منابع آموزشی و انجام بازی‌ها و بیان قصه‌ها، گردش علمی، نمایش خلاق، ایفای نقش و... در کلاس نگرش نوین زیست‌محیطی تأثیر عمیق و جدی خواهد داشت؛ بنابراین استفاده صحیح از روش‌های تدریس، زمینه‌ها و عناصر آموزش پایدار را ایجاد می‌کنند. این پایداری، الگویی برای فکر کردن در مورد آینده‌ای است که در آن ملاحظات زیست‌محیطی، اجتماعی را در دستیابی به توسعه و بهبود کیفیت زندگی تعادل می‌بخشد (یونسکو، ۲۰۱۲). برای تحقق چنین امری، برنامه‌ریزان آموزشی باید با طراحی و برنامه‌های درسی مناسب به مسائل زیست‌محیطی بپردازند و معلمان با روزآمد شدن در اجرای روش‌های تدریس مناسب، در چنین مباحثی، حفاظت از محیط‌زیست را به‌صورت کاربردی و به‌نحوی شایسته به دانش‌آموزان آموزش دهند. روش‌های آموزش و روش تدریس فعال و غیرفعال می‌تواند در ارائه مفاهیم و مؤلفه‌های زیست‌محیطی مؤثر باشد، اما در مجموع باید با تنظیم و ارائه محتوای خوب و کاربردی برای یادگیری بهتر مسائلی نظیر امکانات، سن، هوش، رشد روان‌شناختی و... دانش‌آموزان و نوآموزان پیش‌دبستانی را نیز مد نظر قرار داد.

### پیشنهادهای

پیشنهاد می‌شود از انواع منابع اطلاعاتی از جمله فیلم‌های آموزشی، سی‌دی، قصه‌های آموزنده، کتاب، کتابچه، رادیو و تلویزیون، فضاهای مجازی و... برای آگاهی دادن به دانش‌آموزان استفاده شود. در دنیای امروز به دلیل گسترش دنیای مجازی و تغییر شیوه مطالعه و اطلاع‌رسانی، نهاد آموزش‌وپرورش نیز باید برنامه‌های خود را در راستای پیشرفت تکنولوژی، منعطف و قابل تغییر سازد و با نیازهای امروزی اجرا نماید تا به نتایج بهتر و تأثیرگذارتری منجر شود. برای ایجاد فرهنگ زیست‌محیطی و ترویج رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست، باید آنان را با رفتارهای اصولی حفاظت از محیط‌زیست آشنا ساخت. این رفتارها در حوزه مصرف انرژی، استفاده از وسایل استاندارد زیست‌محیطی و استفاده دوباره از وسایل قابل استفاده بارزتر است. دانش‌آموزان باید به گونه‌ای توجیه شوند که این فرهنگ را در خانواده و در بین دوستان خود ترویج دهند و نقش همیاران محیط‌زیست را در جامعه ایفا نمایند.

### پیشنهاداتی برای مدیران مدارس

• طراحی و ساخت بازی‌های آموزشی جهت آموزش حفاظت از محیط‌زیست به کودکان در مهدکودک‌ها.

آموزش زیست محیط به کودکان و شیوه‌ها و پیامدهای آن |

- تولید محتوای آموزشی مناسب در مورد مسائل محیط‌زیستی برای آموزش محیط‌زیست به کودکان.
- تلفیق برنامه تربیت زیست‌محیطی در قالب برنامه آموزشی سال تحصیلی.
- برگزاری اردوهای طبیعی - تفریحی برای پاکسازی محیط، درختکاری در روز درختکاری و ... .
- فرهنگ‌سازی برای کاهش مصرف مواد و انرژی، نصب سطل‌های تفکیک زباله، پلاستیک و کاغذ و ... غیره در حیاط مدرسه.
- آگاهی‌رسانی در وبلاگ‌ها، نصب تبلیغات زیست‌محیطی در تابلوهای اعلانات، تهیه کاتالوگ و بروشور اطلاع‌رسانی و استفاده از دیگر ابزارهای تبلیغی.
- سازماندهی دانش‌آموزان در قالب طرح محیط‌یار، طرح درختکاری و پاکسازی طبیعت و حمایت از محیط‌بانان.
- آموزش زیست‌محیطی برای خانواده‌ها، بهره‌مندی درست از منابع انرژی، نان، آب، وسایل حمل‌ونقل عموم و ...



## منابع و مآخذ

- بادکوبی، احمد (۱۳۷۹). ارزیابی وضعیت آگاهی آموزگاران مقطع دبستان شاغل در مناطق آموزش و پرورش شهر تهران. فصلنامه علمی محیط زیست.
- حاجی بابایی، حمیدرضا (۱۳۹۱). ویژگی‌های «مدرسه‌ای که دوست دارم» با توجه به سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۱ (۴۲)، ۵۱-۷۴.
- شیرینی، سید محمد، میبودی، حسین، امیدوار، نازنین (۱۳۹۳). بررسی نگرش‌های کودکان پیش دبستانی شهر مشهد در مورد مسائل محیط زیستی. فصلنامه علوم محیطی، ۱۲ (۲)، ۱۱۹-۱۳۰.
- صالحی، صادق، پازوکی نژاد، زهرا و امامقلی، لقمان (۱۳۹۲). آموزش و پرورش و محیط زیست (نگرش، آگاهی و رفتارهای زیست محیطی دانش آموزان). مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز، ۲۰ (۲)، ۱۷۱-۱۹۰.
- صالحی، صادق، پازوکی نژاد، زهرا (۱۳۹۱). دانشگاه و محیط زیست: نگرش و رفتارهای زیست محیطی دانشجویان. مجله پژوهش‌های محیط زیست.
- صالحی، صادق، قائمی اصل، زهرا (۱۳۹۲). بررسی رابطه آموزش زیست محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط زیست. ۳۱ (۳)، ۶۷-۷۹.
- عابدی سروسناتی، احمد، شاهولی، منصور (۱۳۸۷). ضرورت و ویژگی‌های پژوهش در اخلاق زیست محیطی، اخلاق در علوم و فناوری، ۳ (۳۰۴)، ۵۶-۶۱.
- عمران حیدری، محرم نژاد، ناصر (۱۳۸۵). تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط زیست برای نسل جوان کشور. فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۸ (۲۸).
- کلایتون، سوزان، مایرز، جین (۱۳۹۰). روان شناسی حفاظت از محیط زیست. ترجمه مجید صفارنیا و همکاران، تهران: انتشارات نسل فردا.
- گرچی، ابوالقاسم (۱۳۶۳). اسلام و محیط زیست. فصلنامه نور علم، ۴ (۴)، ۱۱۱-۱۱۶.
- لشکری، اکبر (۱۳۹۷). حمایت از حقوق کودک و حفظ محیط زیست سالم. فصلنامه حقوق محیط زیست، ۳ (۱)، ۳-۴۸-۵۹.
- مایور، فدریکو (۱۳۷۹). آموزش برای آینده پایدار. ترجمه حسن پویان، تهران: انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست.
- محمدی آشنایی، محمدحسین، محمدی آشنایی، علی، حسینی، الهام (۱۳۸۷). تلفیق اخلاق محیط زیست با رهیافت ارزیابی راهبردی محیط زیست برای دستیابی به توسعه پایدار. اخلاق در علوم و فن آوری، ۳ (۳-۴).
- محمدی، حسین، ویسی، هادی (۱۳۸۴). ترویج و آموزش محیط زیست رهیافتی در حفاظت اصولی از محیط زیست. علوم محیطی، ۲ (۸)، ۵۷-۶۴.
- مرادی، حسن (۱۳۹۶). حقوق محیط زیست بین الملل. تهران: انتشارات میزان.
- مشهدی، علی (۱۳۸۹). ترمینولوژی حقوق محیط زیست. تهران: انتشارات خرسندی.
- نوروزی، رضا، بهمین پور، هومن (۱۳۹۲). معیارهای طراحی محله پایدار با تأکید بر ارزش‌های زیست محیطی. مجله معماری و شهرسازی پایدار، ۱ (۲)، ۵۶-۸۰.



## آموزش زیست محیط به کودکان و شیوه‌ها و پیامدهای آن

mental sensitivity, *J. Educ. Learn.*, 8(4), 52-57.

Barrett GW, Peles JD, Odum EP. (1997). Transcending processes and the level of organization concept. *BioScience*, 47(8), 531-5.

Corraliza JA, Bereguer J. (2002). Environment value, belief and actions: A situational. *Journal of Environmental Education*, (23), 7-65.

Disinger, J., F., and Roth, C., E. (1992). Environmental and Education Research News. *The Environmentalist*, 12(3), 165-168

Duailibi, M. (2006). Ecological literacy: What are we talking about? *Convergence*, 39(4), 65-68.

Miller A. (2013). Environmental problem solving: psychosocial barriers to adaptive change. New York: Springer-Verlag. P. 239.

Moody, G., & Hartel, P. (2007). Evaluating an environmental literacy requirement chosen as a method to produce environmentally literate university students. *The International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(3), 356-370.

Orr, D. (1992). *Ecological Literacy: Education and the Transition to a World. SUNY. Press: Albany, NY Postmodern.*

Rezaie M, shabiru M. (2015) . The relationship between using viber, line and hnstagan environmental literacy students. *Journal of Educational Technology Research*, 9(2), 283-273.

Sajasi Ghidari H, Azizi S. (2016). Measurement and analysis of the level of literacy for environmental peasant farmers: A case study in rural villages Zavarem Shirvan County. *Jornal of Geography, Planning and Environment*; 27(3), 107-130.

Simmons D. (1995). Developing a framework for national environmental education standards. Troy, OH: NAAEE.10-58.

Stockholm Declaration on the Human Environment. (1972). in Report of the United Nations Conference on the Human Environment, UN Doc.A/CONF.48/14, at 2 and Corr.1.

Tuncer, H. Ertepinar, C. Tekkaya, and S. Sungur. (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: Effects of school type and gender, *Environ. Educ. Res*, 11(2), 215-233.

UNICEF. (2019). for every child, every right The Convention on the Rights of the Child at a crossroads. *Published by UNICEF*, Website: www.unicef.org.

Volk, T., & McBeth, W. (1997). Environmental literacy in the United States

Wikipedia, s.v. (2008). Environmentalism, 22 feb, www. Wikipedia.org