

ارزیابی دوره آموزشی محیط‌یار؛ مطالعه دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر اهواز

منصور غنیان*^۱، امید مهرباب قوچانی^۲، محسن خیراللهی^۳، احمدرضا لاهیجان‌زاده^۴

*^۱ - دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ایران

^۲ - دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ایران

^۳ - کارشناس آموزش اداره کل حفاظت محیط زیست استان خوزستان، ایران

^۴ - مدیرکل اداره کل حفاظت محیط زیست استان خوزستان، ایران

چکیده

دوره‌ی آموزشی محیط‌یار دوره‌ای است که از سوی اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان خوزستان با هدف ارتقاء دانش زیست‌محیطی کودکان مدارس ابتدایی اجراء شده است. هدف از این مطالعه، ارزیابی طرح محیط‌یار در ارتقای دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر اهواز می‌باشد. تحقیق حاضر از نوع تحقیقات آزمایشی و از لحاظ هدف کاربردی به‌شمار می‌رود. تمامی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر اهواز جامعه آماری این مطالعه را تشکیل دادند که از میان آن‌ها نمونه‌ای به تعداد ۱۳۲۵ نفر از دانش‌آموزان آموزش‌دیده و آموزش‌ندیده (گروه کنترل) با استفاده از روش نمونه‌گیری کاملاً تصادفی نسبی، انتخاب گردید. این مطالعه در دو فاز انجام پذیرفت. فاز اول با استفاده از ابزار مشاهده و با هدف تبیین وضعیت کلی آموزش‌ها و بررسی محتوای آموزشی انجام پذیرفت. در فاز دوم مطالعه با استفاده از پرسشنامه‌ای محقق‌ساخت بر مبنای محتوای آموزشی دوره، دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان بررسی گردید. داده‌های فاز دوم بوسیله نرم‌افزار SPSS (V20) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین میانگین دانش زیست‌محیطی گروه کنترل و گروه آموزش‌دیده، تفاوت آماری معنی‌دار وجود دارد. نتایج آزمون کای اسکوئر نیز رابطه میان سطوح دانش زیست‌محیطی و گروه‌های آزمایشی را تأیید نمود، که گویای موفقیت بالای دوره آموزشی بر ارتقاء سطح دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان دبستانی می‌باشد.

واژگان کلیدی: طرح محیط‌یار، دانش‌آموزان ابتدایی، اهواز، محیط‌زیست، دانش

مقدمه

محیط‌زیست عبارت است از محیطی که فرآیند حیات را فراگرفته و با آن برهم‌کنش دارد. محیط‌زیست از طبیعت، جوامع انسانی و نیز فضا‌هایی که با فکر و به دست انسان ساخته شده‌اند، تشکیل یافته است و کل فضای زیستی کره زمین، یعنی زیست‌کره (بیوسفر) را فرا می‌گیرد (مرکز مطالعات و خدمات تخصصی شهری و روستایی، ۱۳۸۵). آنچه امروز از هم‌آوردی انسان با طبیعت بر جای مانده، چیزی جز انفجار جمعیت، کاهش تنوع‌زیستی و آلودگی محیط‌زیست نیست (حاتمی نژاد و جاهدی، ۱۳۸۸). با توجه به این‌که در راستای عدالت محیطی دستیابی به توسعه‌پایدار متضمن وجود چهار عامل محیط، جمعیت و منابع، اقتصاد و فرهنگ می‌باشد، بنابراین نبود هر یک از این عوامل مانع از دستیابی به توسعه‌پایدار و عدالت محیطی خواهد شد (احمدی و حاجی‌نژاد، ۱۳۸۹). امروزه خطر بزرگی که بشر از ناحیه‌ی مشکلات زیست‌محیطی احساس می‌کند، نه تنها آرامش و امنیت زندگی او را برهم زده، بلکه موجودیت او را هم در معرض تهدید و خطر قرار داده است. بنابراین، در کنار مشکلاتی که بشر امروز دارد، فاجعه‌ی به هم خوردن تعادل زیست‌محیطی یکی از مهم‌ترین مسائل و دغدغه‌های اوست (فیروزی، ۱۳۸۴). افزایش جمعیت جهان نیز از علل اصلی این عدم تعادل به حساب می‌آید. در سال ۲۰۰۰ دفتر آمار سازمان ملل پیش‌بینی کرد جمعیت جهان در سال ۲۰۵۰ میلادی به ۸ میلیارد و ۹۰۹ میلیون نفر خواهد رسید. هجوم بی‌رویه این سیل عظیم جمعیت به منابع طبیعی زمین مشکلات زیست‌محیطی فراوانی را همراه خود آورده است، «۹۹ درصد از کل گونه‌هایی که تاکنون از بدو خلقت روی کره زمین زیسته‌اند امروزه، منقرض شده‌اند». در حال حاضر به سبب فعالیت‌های متنوع و مختلف انسان‌ها، روزانه ۱۴۰ گونه و سالیانه ۵۰۰۰۰ گونه حیاتی نابود می‌گردد (فروتن‌کیا، ۱۳۸۹). هم‌چنین حدود سه چهارم آلاینده‌هایی که وارد اقیانوس‌های جهان می‌گردند، نتیجه فعالیت‌های انسان در خشکی است و نیز حدود یک چهارم آلودگی‌های دریایا و اقیانوس‌ها از طریق هوا صورت

می‌پذیرد. در جهان امروز آب آلوده دست‌کم باعث مرگ ۲۵ هزار نفر می‌شود، حدود نیمی از جمعیت جهان هنوز از سوخت‌های فسیلی برای آشپزی و ایجاد حرارت استفاده می‌کنند و در ایران و تنها در تهران روزانه بیش از ۷۰۰۰ تن زباله تولید می‌شود (شاهنوشی، ۱۳۸۶). ایران یکی از کشورهای اصلی تخریب‌کننده محیط‌زیست در جهان به‌شمار می‌رود، که در میان ۱۳۳ کشور جهان در رتبه ۱۱۴ از نظر کارایی شاخص‌های محیط‌زیستی قرار گرفته است (دیبايي و لاهیجانیان، ۱۳۸۸) و چنانچه به‌صورت عملی و جدی برای رفع معضلات محیط‌زیستی که جهانی و فراگیر شده‌اند، چاره‌اندیشی نشود، بشر با فاجعه‌ی عظیمی مواجه خواهد شد. همه این آمارها حکایت از این دارد که مخاطرات زیست‌محیطی نتیجه مداخله‌ی انسان یا از طریق مصرف بی‌رویه یا از طریق مصرف نادرست است، و تنها از طریق تغییر طرز تلقی و رفتارهای خود انسان، می‌توان بر آن غلبه کرد (افتخاری و همکاران، ۱۳۸۹). بخشی از این تخریب و آلودگی‌ها ناشی از عدم آگاهی و اطلاع عموم نسبت به مسائل «زیست‌محیطی» است (رضانی‌قوام‌آبادی، ۱۳۹۱). به‌همین جهت در عرصه بین‌المللی موضوع آموزش محیط‌زیست مورد توجه 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 (UNESCO, 1985) و در پهنه جهانی به امر آموزش محیط‌زیست توجه زیادی مبذول شده است. حتی در توصیه‌هایی که از طرف کنفرانس‌های اتحادیه جهانی برای حفاظت از طبیعت و منابع آن (IUCN)^۱ شده، سودمندی و فوریت تعلیم مسائل مربوط به محیط‌زیست در کلیه سطوح تحصیلی خاطر نشان گشته است. یونسکو نیز همواره به‌عنوان یک سازمان بین‌المللی، آموزش محیط‌زیست را در رؤس فعالیت‌های خود گنجانده است. در این زمینه برنامه بین‌المللی بشر و کره مسکون (MAB)^۲ که در سال ۱۹۷۰ تصویب و در سال ۱۹۷۱ به اجراء گذاشته شد، در برنامه‌های خود به جنبه‌های علمی،

۱- International Union Conservation Nature and Natural Resources
2- Man and the Biosphere Program

زیست‌محیطی رابطه وجود دارد و سبب درک بهتر کودکان نسبت به محیط‌زیست و حفظ آن می‌شود (Shepardson, 2007). هاو ابراز داشت که آموزش یک ابزار بسیار مهم و مفید برای حفاظت از محیط‌زیست و توسعه پایدار است (Howe, 2009). انجمن آموزشی حفظ محیط‌زیست آمریکای شمالی اعلام داشت که بین آموزش در زمینه‌ی محیط‌زیست به کودکان و ارتقاء کیفیت محیط‌زیست رابطه مثبتی وجود دارد (NAAEE^۱, 2010). عبدالهی و صادقی نیز اعلام داشتند که بین نگرش دانش‌آموزان به نقش خودشان در محیط‌زیست و کاهش آلودگی‌های محیط‌زیست رابطه‌ی مثبتی وجود دارد (عبدالهی و صادقی، ۱۳۹۱). از آن‌جا که کودکان آمادگی ذهنی بالایی دارند و فرآیند تغییر رفتار در سنین کودکی بهتر انجام می‌شود بنابراین برگزاری کلاس‌های آموزشی در رابطه با محیط‌زیست برای آنان ضروری است، ولی متأسفانه در زمینه آموزش رسمی کودکان، تاکنون در سطح ملی اقدام زیربنایی و شایسته‌ای که مبتنی بر برنامه‌ریزی اصولی باشد صورت نگرفته است (غنیان و همکاران، ۱۳۹۲). بدین ترتیب در استان خوزستان اداره کل حفاظت از محیط‌زیست استان خوزستان دوره آموزشی با نام «محیط‌یار» را در مدارس ابتدایی شهر اهواز اجراء نمود. طرح محیط‌یار تلاش می‌کند با توجه به نقش مهم کودکان و دانش‌آموزان در هر جامعه، ضمن آموزش مسائل محیط‌زیست به آن‌ها، شرایط حضور و مشارکت آن‌ها در برنامه‌ها را فراهم سازد و باعث ایجاد فرهنگ زیست‌محیطی در بین اقشار جامعه شود. در این طرح به دانش‌آموزان مقطع ابتدایی اعم از دختر و پسر اطلاق می‌شود که پس از شناسایی، ثبت‌نام و گذران دوره‌های آموزشی زیست‌محیطی، به‌عنوان نمایندگان محیط‌زیست در مدرسه، خانواده و محله خود ایفای نقش نمایند. هدف از اجرای این پژوهش ارزیابی دوره آموزشی محیط‌یار و میزان دستیابی به هدف اصلی آن یعنی ارتقای دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان می‌باشد. لذا سؤال اصلی پژوهش این است که طرح محیط‌یار در استان خوزستان تا

فنی و آموزشی استفاده صحیح و حفاظت از طبیعت و منابع آن تأکید دارد (دیباپی و لاهیجانیان، ۱۳۸۸). در این راستا، از پایان دهه ۱۹۶۰ میلادی، ارزیابی اثرات محیط‌زیستی به‌عنوان فعالیتی به‌منظور شناسایی و پیش‌بینی اثرات یک پروژه بر روی رفاه و سلامت انسان و نیز بر محیط بیوژئوفیزیکی او به‌منظور بررسی و انتشار اطلاعات این اثرات مطرح و اجرای قانونی آن جایگاه ویژه‌ای در کشورهای مختلف جهان یافته است (رحمتی، ۱۳۹۱). در ایران نیز اصل ۵۰ قانون اساسی به لزوم حفظ محیط‌زیست و تلقی آن به‌عنوان وظیفه عمومی پرداخته شده است و کلیه فعالیت‌های اقتصادی و غیره که با تخریب یا آلودگی محیط‌زیست همراه هستند ممنوع اعلام شده است. براساس این اصل، اولویت راهبردی برنامه توسعه ملی بایستی بر اساس آموزش و مشارکت وسیع عمومی و حفاظت و بازسازی محیط پیرامون از طریق پژوهش، نظارت بر منابع، قانون‌گذاری و اجرای قانون باشد (حجازی و عربی، ۱۳۸۷). نقش آموزش محیط‌زیست از حیث ایجاد باور زیست‌محیطی و بسترسازی فرهنگی در راستای تحقق رویکرد پیشگیرانه بسیار حائز اهمیت است (Australian Government, Department of the environment and heritage, 2005). آموزش‌های زیست‌محیطی در مقاطع تحصیلی مختلف می‌تواند نقش مهمی در بسیج افکار عمومی و آمادگی آن‌ها جهت حفاظت از محیط‌زیست بازی کند. در این راستا آنچه مسلم است، آموزش و پرورش یکی از زیربناهای اصلی توسعه در ابعاد مختلف می‌باشد (Meredith et al., 2000). در نتیجه نقطه آغازین توجه و رشد احساس مسئولیت زیست‌محیطی، سنین کودکی و دوره ابتدایی است و آموزش و پرورش هر کشور مهم‌ترین منبع اثرگذار در این زمینه می‌باشد (قضاوی و همکاران، ۱۳۸۹). در این راستا، مطالعاتی که در ایران و جهان صورت گرفته است، گواه این موضوع می‌باشد. به‌عنوان مثال اثمان و مارتا بیان داشتند که بین آموزش زیست‌محیطی به دانش‌آموزان و دانش و نگرش آن‌ها نسبت به حفظ محیط‌زیست رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (Athman and Martha, 2001). شیپاردسون نیز معتقد است که بین نگرش کودکان و آموزش‌های

^۱ The North American Association for Environmental Education

نتایج و بحث

یافته‌های توصیفی

ویژگی‌های جمعیتی پاسخگویان

از مجموع ۱۳۱۷ نفر پاسخگوی دانش‌آموز، تعداد ۹۵۶ نفر (۷۲/۶ درصد) دختر و تعداد ۳۶۱ نفر (۲۷/۴ درصد) پسر بودند. با توجه به دسته‌بندی دانش‌آموزان بر حسب نوع آموزش و پرسشنامه اختصاصی که به سه گروه تقسیم شدند، از مجموع ۱۳۲۵ نفر دانش‌آموز پاسخگو، بیشترین فراوانی مربوط به مقطع تحصیلی سوم و چهارم دبستان با فراوانی ۴۷۵ نفر (۳۵/۸ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به مقطع اول و دوم دبستان با فراوانی ۳۷۶ نفر (۲۹/۱ درصد) می‌باشد. در این مطالعه دانش‌آموزان در دسته آزمایشی (آموزش‌دیده) و کنترل (آموزش ندیده) در نظر گرفته شد، که از مجموع پاسخگویان، تعداد ۶۲۹ نفر (۴۷/۵ درصد) در طرح محیطیاری آموزش دیده و تعداد ۶۹۶ نفر (۵۲/۵ درصد) در طرح آموزش ندیده بودند. همچنین جنسیت پاسخگویان با توجه به تفکیک مقطع تحصیلی، در مقطع اول و دوم دبستان، تعداد ۲۷۳ نفر دختر و ۱۱۱ نفر پسر، در مقطع سوم و چهارم دبستان، تعداد ۳۳۵ نفر دختر و ۱۳۵ نفر پسر و در مقطع پنجم و ششم دبستان تعداد ۳۴۸ نفر دختر و ۱۱۵ نفر پسر، نمونه آماری مطالعه را تشکیل داده‌اند. با توجه به تفکیک گروه‌های آموزشی از مجموع ۱۳۱۷ نفر پاسخگو، تعداد ۳۱۱ نفر از دختران در طرح آموزش دیده و تعداد ۶۴۵ نفر در طرح آموزش ندیده بودند و همچنین تعداد ۳۱۲ نفر از پسران در طرح آموزش دیده و تعداد ۴۹ نفر آن‌ها در طرح آموزش ندیده بودند.

توزیع فراوانی مقطع تحصیلی دانش‌آموزان به

تفکیک گروه‌های آزمایشی

در جدول ۱ توزیع فراوانی مقطع تحصیلی دانش‌آموزان به تفکیک آموزش دیده و آموزش ندیده در طرح محیطیاری آورده شده است. یافته‌های این جدول روشن می‌سازد که در مقطع اول و دوم دبستان، تعداد ۲۰۷ نفر آموزش دیده و ۱۷۹ نفر آموزش ندیده، در مقطع سوم و چهارم دبستان، تعداد ۲۰۸ نفر آموزش دیده و ۲۶۷ نفر آموزش ندیده و در مقطع پنجم و ششم دبستان تعداد ۲۱۴ نفر آموزش دیده

چه میزان در دستیابی به هدف خود و ارتقاء دانش دانش‌آموزان نسبت به مسائل زیست‌محیطی موفق بوده است؟

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از لحاظ نحوه جمع‌آوری داده‌ها، آزمایشی و از لحاظ هدف کاربردی می‌باشد. جامعه آماری مورد مطالعه دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر اهواز، با توجه به منطقه مورد هدف طرح آموزشی محیطیاری بود (N=۱۲۱۷۵۶). نظر به این‌که جهت سنجش دوره آموزشی محیطیاری گروه شاهد در نظر گرفته شد، در نمونه اصلی مطالعه، تعداد ۱۳۲۵ نفر از دانش‌آموزان آموزش‌دیده و آموزش‌ندیده در کلاس‌های متناظر و در مدارس مشابه با استفاده از روش نمونه‌گیری کاملاً تصادفی، انتخاب و مورد بررسی و آزمون قرار گرفتند. این مطالعه در دو فاز به شیوه زیر اجراء شد. در فاز اول این مطالعه، گروه تحقیق همراه با آموزشگران به مدارس رفته و در کلاس‌های آموزشی حضور یافتند و فرآیند آموزشی را بررسی و مشاهده نمودند. این فاز از مطالعه با هدف بررسی محتوای آموزشی انجام پذیرفت. در فاز دوم مطالعه، پرسشنامه‌هایی محقق ساخت بر مبنای مشاهدات فاز اول طراحی شد. این پرسشنامه‌ها که به شکل مصور طراحی شده بودند با توجه به سطوح سنی دانش‌آموزان، در سه سطح اول و دوم دبستان، سوم و چهارم دبستان و پنجم و ششم دبستان به‌منظور همگن‌سازی دانش‌آموزان طراحی شدند. پرسشنامه‌های مذکور به شکل مصور (برای مقاطع اول و دوم دبستان) و نیمه مصور (برای مقاطع سوم و چهارم و پنجم و ششم) طراحی گردید. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها امتیازات هریک از بخش‌های پرسشنامه براساس بارم هر بخش و بر مبنای صفر تا ۲۰ نمره‌دهی شدند. داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS (V20) شده و به‌وسیله آمارهای توصیفی و آزمون‌های مقایسه‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

و ۲۵۰ نفر آموزش ندیده، نمونه آماری مطالعه را تشکیل داده‌اند.

جدول ۱- توزیع فراوانی مقطع تحصیلی پاسخگویان به تفکیک آزمایشی

مقطع	گروه آزمایشی	آموزش دیده	آموزش ندیده	مجموع
اول و دوم دبستان	۲۰۷	۱۷۹	۳۸۶	
سوم و چهارم دبستان	۲۰۸	۲۶۷	۴۷۵	
پنجم و ششم دبستان	۲۱۴	۲۵۰	۴۶۴	
مجموع	۶۲۹	۶۹۶	۱۳۲۵	

به چهار دسته ضعیف، متوسط، خوب و بسیار خوب تقسیم شد. در جدول ۲ توزیع فراوانی دانش دانش آموزانی که در طرح محیط‌یار شرکت داده شده‌اند، قابل مشاهده می‌باشد. در این بخش و همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌شود بیشترین فراوانی مربوط به دسته بسیار خوب، با فراوانی ۱۷۹ نفر (۲۸/۵ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به دسته ضعیف، با فراوانی ۱۳۴ نفر (۲۱/۳ درصد) می‌باشد.

توزیع فراوانی دانش، دانش آموزانی که در محیط‌یار شرکت داده شده‌اند

پس از جمع‌آوری داده‌ها، با توجه به امتیازاتی که هر یک از پاسخگویان در آزمون برگزار شده کسب نمودند و با توجه به میانگین (۱۴/۴۷۸) و انحراف از معیار (۴/۵۵۰) دانش آن‌ها بر حسب میانگین و انحراف معیار نمرات، با استفاده از فن فاصله انحراف معیار از میانگین (ISDM)،

جدول ۲- توزیع فراوانی دانش پاسخگویانی که در طرح محیط‌یار شرکت داشته‌اند

دسته‌ها	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف، نمره کمتر از ۱۰	۱۳۴	۲۱/۳	۲۱/۳
متوسط نمره بین ۱۰ تا ۱۴/۵	۱۶۵	۲۶/۲	۴۷/۵
خوب، نمره ۱۴/۵ تا ۱۹	۱۵۱	۲۴	۷۱/۵
بسیار خوب، نمره بالاتر از ۱۹	۱۷۹	۲۸/۵	۱۰۰
کمینه: ۳	بیشینه: ۲۰	انحراف از معیار: ۴/۵۵۰	میانگین: ۱۴/۴۷۸

جدول ۳ توزیع فراوانی دانش دانش آموزانی که در طرح محیط‌یار شرکت نداشته‌اند، قابل مشاهده می‌باشد. همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌شود بیشترین فراوانی مربوط به دسته دانش متوسط، با فراوانی ۲۱۷ نفر (۳۱/۲ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به دسته بسیار خوب، با فراوانی ۸۵ نفر (۱۲/۲ درصد) می‌باشد.

توزیع فراوانی دانش، دانش آموزانی که در محیط‌یار آموزش ندیده‌اند

پرسشنامه‌های طراحی شده در این مرحله در اختیار دانش آموزانی که در طرح آموزشی محیط‌یار آموزش ندیده بودند قرار گرفت. پس از جمع‌آوری داده‌ها دانش آن‌ها بر حسب میانگین و انحراف معیار نمرات، با استفاده از فن فاصله انحراف معیار از میانگین، دانش آن‌ها به چهار دسته ضعیف، متوسط، خوب و بسیار خوب تقسیم شد.

جدول ۳- توزیع فراوانی دانش زیست‌محیطی گروه کنترل

دسته‌ها	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
ضعیف، امتیاز زیر ۹	۱۹۱	۲۷/۴	۲۷/۴
متوسط، بین ۹ تا ۱۳	۲۱۷	۳۱/۲	۵۸/۶
خوب، ۱۳ تا ۱۷	۲۰۳	۲۹/۲	۸۷/۸
بسیار خوب، بالاتر از ۱۷	۸۵	۱۲/۲	۱۰۰
کمینه: ۰	بیشینه: ۲۰	انحراف از معیار: ۴/۳۹۳	میانگین: ۱۳/۰۸۴

توزیع فراوانی دانش دانش‌آموزان نمونه مورد مطالعه به تفکیک جنسیت آن‌ها

در این بخش تأثیر دوره در میان دانش‌آموزان دختر و پسر آموزش‌دیده و گروه کنترل مورد مقایسه قرار گرفت. توزیع فراوانی دانش دانش‌آموزان نمونه مورد مطالعه به تفکیک جنسیت، در چهار سطح دانشی ضعیف (کمتر از

۹)، متوسط (نمره بین ۹ تا ۱۳)، نسبتاً خوب (نمره بین ۱۳ تا ۱۷) و بسیار خوب (بالاتر از ۱۷)، با توجه به میانگین ۱۳/۷۴ و انحراف معیار ۴/۵۲ دانش کل نمونه مورد مطالعه آورده شده است. نتایج در جدول ۴ قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۴- توزیع فراوانی سطح دانشی دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت

سطح دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان	گروه آموزش‌دیده		گروه آموزش‌ندیده		مجموع
	دختر	پسر	دختر	پسر	
ضعیف	۳۵	۳۴	۱۰۲	۵	۱۷۶
متوسط	۹۵	۷۹	۱۹۶	۱۶	۳۸۶
نسبتاً خوب	۸۲	۷۸	۱۹۲	۲۴	۳۷۶
خوب	۹۹	۱۲۱	۱۵۵	۴	۳۷۹
مجموع	۳۱۱	۳۱۲	۶۴۵	۴۹	۱۳۱۷
کمینه= ۰	بیشینه= ۲۰	انحراف معیار= ۴/۵۲	میانگین= ۱۳/۷۴		

همان‌گونه که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، در میان گروه آموزش‌دیده، تعداد دانش‌آموزان با نمره خوب در هر دو جنسیت دارای بیشترین فراوانی است، اما در پسران این تعداد (۱۲۱ نفر) بیش از دختران (۹۹ نفر) می‌باشد، هم‌چنین در این دسته، کمترین تعداد مربوط به نمرات دسته ضعیف با فراوانی ۳۵ نفر دختر و ۳۴ نفر پسر است. نتایج جدول هم‌چنین نشان می‌دهند که گروه آموزش‌ندیده، دانش‌آموزان دختر در دسته سطح دانش متوسط با فراوانی ۱۹۶ نفر و دانش‌آموزان پسر در سطح دانش نسبتاً خوب با فراوانی ۱۲۱ نفر، بیشترین فراوانی را در نمونه

مورد مطالعه از آن خود کردند. هم‌چنین در این گروه در بین دانش‌آموزان دختر و پسر به ترتیب کمترین فراوانی مربوط به دسته ضعیف (۱۵۵ نفر) و خوب (۴ نفر) بود.

توزیع فراوانی دانش دانش‌آموزان نمونه مورد مطالعه به تفکیک مقطع تحصیلی آن‌ها

در این بخش تأثیر دوره در میان دانش‌آموزان مقاطع مختلف آموزشی در دو گروه آموزش‌دیده و گروه کنترل مورد مقایسه قرار گرفت. توزیع فراوانی دانش دانش‌آموزان نمونه مورد مطالعه به تفکیک در سه مقطع اول و دوم دبستان، سوم و چهارم دبستان و پنجم و ششم دبستان

در چهار سطح دانشی ضعیف (کمتر از ۹)، متوسط (نمره بین ۹ تا ۱۳)، نسبتاً خوب (نمره بین ۱۳ تا ۱۷) و بسیار خوب (بالتر از ۱۷)، با توجه به میانگین ۱۳/۷۴ و

انحراف معیار ۴/۵۲ دانش کل نمونه مورد مطالعه آورده شده است. نتایج در جدول ۵ قابل مشاهده می باشد.

جدول ۵- توزیع فراوانی سطح دانشی دانش آموزان به تفکیک جنسیت

مجموع	گروه آموزش ندیده			گروه آموزش دیده			سطح دانش زیست محیطی دانش آموزان
	پنجم و ششم دبستان	سوم و چهارم دبستان	اول و دوم دبستان	پنجم و ششم دبستان	سوم و چهارم دبستان	اول و دوم دبستان	
	۵۶	۵۱	۰	۲۶	۴۳	۲	ضعیف
	۹۵	۹۰	۲۹	۸۴	۸۶	۴	متوسط
	۸۶	۱۰۰	۳۰	۷۷	۵۴	۳۰	نسبتاً خوب
	۱۳	۲۶	۱۲۰	۲۷	۲۵	۱۷۱	خوب
	۲۵۰	۲۶۷	۱۷۹	۲۱۴	۲۰۸	۲۰۷	مجموع
	میانگین = ۱۳/۷۴		انحراف معیار = ۴/۵۲		بیشینه = ۲۰		کمینه = ۰

(۱۲۰ نفر)، نسبتاً خوب (۱۰۰ نفر) و متوسط (۹۵ نفر) می باشد.

یافته‌های استنباطی

آزمون‌های مقایسه میانگین

مقایسه میانگین دانش گروه‌های آزمایشی

در این قسمت به منظور سنجش تفاوت دانش دانش آموزان آموزش‌های محیطی دیده و دانش آموزانی که آموزش محیطی ندیده‌اند از آزمون t استفاده شد و نتایج در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶- مقایسه میانگین دانش گروه‌های آزمایشی

متغیر	گروه‌های آزمایشی		
	آموزش دیده (۶۲۹)	آموزش ندیده (۶۹۶)	آماره t
دانش نسبت به مسائل زیست محیطی	۱۴/۴۷۸	۱۳/۰۸۴	۵/۶۵۹

** معنی داری با اطمینان ۹۹٪

ندیده (۱۳/۰۸۴) گویای تأثیر مثبت این آموزش‌ها می باشد.

مقایسه میانگین دانش دانش آموزان آموزش دیده نسبت به مسائل زیست محیطی بر حسب متغیر جنسیت

در این قسمت به منظور سنجش تفاوت دانش دانش آموزان دختر و پسر که در طرح محیطی شرکت

همان گونه که در جدول شماره شش مشاهده می گردد، بین دانش دانش آموزان نسبت به مسائل زیست محیطی تفاوت آماری معنی داری در سطح یک درصد میان دانش آموزانی که در طرح محیطی شرکت داشته‌اند و گروه کنترل وجود دارد. میانگین بالاتر دانش دانش آموزان آموزش دیده (۱۴/۴۷۸) نسبت به دانش آموزان آموزش

داشته‌اند نسبت به مسائل زیست‌محیطی از آزمون t استفاده گردید، نتایج در جدول ۷ قابل مشاهده می‌باشند. جدول ۷- مقایسه میانگین دانش دانش‌آموزان آموزش دیده نسبت به مسائل زیست‌محیطی بر حسب متغیر جنسیت

متغیر	جنسیت		سطح معنی داری دو طرفه	آماره t
	پسر (۳۱۲)	دختر (۳۱۱)		
دانش نسبت به مسائل زیست‌محیطی	۱۴/۱۲۸	۱۴/۸۳۶	۰/۰۵۲	۱/۹۴۸

ارتباط میان گروه آزمایشی و سطح دانش

زیست‌محیطی دانش‌آموزان

به‌منظور سنجش رابطه میان سطح دانش دانش‌آموزان و گروه‌های آزمایشی آموزش دیده و آموزش ندیده از آزمون کای اسکوتر استفاده شد. نتایج در جدول ۸ قابل مشاهده می‌باشند.

همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌گردد، بین دانش دانش‌آموزان نسبت به مسائل زیست‌محیطی تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نمی‌گردد که این موضوع می‌تواند گویای یکسان عمل نمودن آموزشگران طرح محیطیاری نسبت به دانش‌آموزان دختر و پسر باشد.

جدول ۸- ارتباط میان دانش زیست‌محیطی و گروه‌های آزمایشی

معنی داری	آماره کای اسکوتر	گروه آزمایشی		سطح دانش زیست‌محیطی
		آموزش ندیده	آموزش دیده	
		۱۰۷	۷۱	ضعیف
		۲۱۴	۱۷۴	متوسط
۰/۰۰۰**	۲۶/۸۳	۲۱۶	۱۶۱	نسبتاً خوب
		۱۵۹	۲۲۳	خوب
		۶۹۶	۶۲۹	مجموع

** معنی داری با اطمینان ۹۹٪

مطالعه حاضر با هدف ارزیابی دوره آموزشی مذکور به اجرا گذاشته شد. همان‌گونه که نتایج نشان دادند، میان دانش زیست‌محیطی گروه کنترل و دانش زیست‌محیطی گروه آزمایش، تفاوت آماری معنی‌دار در سطح یک درصد، مشاهده می‌شود که نشان از تأثیرگذاری آموزش‌ها و ارتقای سطح دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان دارد. این مطلب را هم‌چنین، یافته‌ی آزمون کای اسکوتر تأیید می‌نماید. نتایج توزیع فراوانی دانش دانش‌آموزان که در چهار سطح قضاوتی ضعیف، متوسط، نسبتاً خوب و خوب طبقه‌بندی شده بودند نشان داد که در میان دانش‌آموزانی که در دوره آموزشی، آموزش دیده بودند، بیشترین فراوانی مربوط به دسته خوب و در میان دانش‌آموزانی که در گروه کنترل قرار داشتند، بیشترین فراوانی مربوط به

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که شرکت دانش‌آموزان در دوره آموزشی محیطیاری، ارتباط معنی‌داری با توزیع فراوانی دانش آنان در خصوص محیط‌زیست در سطح یک درصد دارد. به‌عبارت دیگر دانش‌آموزانی که در طرح محیطیاری شرکت داشته‌اند از سطوح دانشی بالاتری برخوردارند.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت بسزای آموزش‌های زیست‌محیطی، دوره آموزشی محیطیاری در شهر اهواز به اجرا در آمد. با این وجود سنجش میزان تأثیر این قبیل آموزش‌ها بر دانش زیست‌محیطی دانش‌آموزان ضروری می‌نمود. لذا

- محورهای آموزش محیط زیست. علوم محیطی، سال ششم، شماره سوم، ۱۷۷-۱۸۴.
- ۵- رحمتی، ع. ۱۳۹۱. بررسی روند ارزیابی اثرات محیط زیستی در ایران چالش ها و راهکارها. محیط زیست و توسعه، سال ۳، شماره ۵، بهار و تابستان، ۲۳-۱۵.
- ۶- رضانی قوام آبادی، م. ۱۳۹۱. بررسی راهبردی آموزش حفاظت محیط زیست در ایران: ضرورت ها و تنگناها. فصلنامه راهبرد، سال بیست و یکم، شماره ۶۵، ۲۵۷-۲۳۳.
- ۷- شاهنوشی، م و عظیمه السادات، ع. ۱۳۸۶. تحلیلی بر فرهنگ زیست محیطی مردم اصفهان و برخی از عوامل موثر بر آن. مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان (ویژه علوم اجتماعی)، پیاپی ۲۳، ۱۵-۳۴.
- ۸- عبداللهی، ع. و صادقی، ح. ۱۳۹۱. نیازسنجی آموزش زیست محیطی دانش آموزان پسر مقطع ابتدایی شهر اصفهان. آموزش و محیط زیست، دوره ۱، شماره ۱، ۱۶-۹.
- ۹- غنیان، م. مهراب قوچانی، ا. رواحی نژاد، م. سالاروند، ز. رحیمی، ف. و خیراللهی، م. ۱۳۹۲. گزارش پروژه‌ی دوره‌ی آموزشی محیط یار در مدارس ابتدایی شهر اهواز. اداره حفاظت از محیط زیست استان خوزستان.
- ۱۰- فروتن کیا، ش. ۱۳۸۹. بررسی عوامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی موثر بر فرهنگ زیست محیطی شهروندان (مورد مطالعه: جامعه شهری اهواز). پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز.
- ۱۱- فیروزی، م. ۱۳۸۴. حقوق محیط زیست. انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ۱۲- قضاوی، م. لیاقتدار، م. عابدی، ا. و اسماعیلی، م. ۱۳۸۹. تحلیل محتوای کتاب های تعلیمات اجتماعی دوره ابتدایی ایران به لحاظ توجه به

طبقه متوسط بود. در هر دو گروه جنسی، که از نظر سطح دانشی، در چهار سطح طبقه بندی شده بودند، تعداد افراد طبقه بسیار خوب بیشترین فراوانی را در میان دانش آموزان آموزش دیده به خود اختصاص داد. تمامی موارد مذکور، گویای تأثیرگذاری بالای دوره آموزشی بر سطح دانش دانش آموزان دبستان و عدم تبعیض قائل شدن در آموزش ها میان دانش آموزان دختر و پسر می باشد. لذا به نظر می رسد با توجه به تأثیرات مثبت این قبیل آموزش ها، در سایر شهرستان ها و استان های کشور نیز می توان نتایج مثبتی از آن را انتظار داشت. با این وجود ضروری است که در کتب درسی مدارس ابتدایی محتوای آموزشی زیست محیطی نظر به اهمیت بالای این موضوع گنجانده شود.

منابع

- ۱- احمدی، ع. و حاجی نژاد، ع. ۱۳۸۹. تخریب محیط زیست مانعی در برابر توسعه پایدار. مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین المللی جغرافی دانان جهان اسلام.
- ۲- افتخاری، ع. عارف نیا، خ. سجاسی قیداری، ح. فیروز نیا، ق. صادقلو، ط. دیانی، ل. و فتاحی، ا. ۱۳۸۹. راهبردهای توسعه آموزش توسعه پایدار ایران. جغرافیا (فصلنامه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)، دوره جدید، سال هشتم، شماره ۲۵، ۶۶-۴۷.
- ۳- حاتمی نژاد، ح و جاهدی، ف. ۱۳۸۸. جایگاه دانش زیست محیطی زنان در توسعه پایدار شهری. شهرداری. سال ۹. شماره ۲۵، ۵۵-۵۰.
- حجازی، ی و عربی، ف. ۱۳۸۷. عوامل مؤثر در جلب مشارکت سازمان های غیردولتی در حفاظت از محیط زیست. مجله محیط شناسی، سال سی و چهارم، شماره ۴۷، پاییز ۸۷، ۱۰۶-۹۹.
- ۴- دیبایی، ش و لاهیجانیان، ا. ۱۳۸۸. بررسی برنامه های درسی مقطع راهنمایی با تاکید بر

معضلات زیست‌محیطی. اندیشه‌های نوین

تربیتی، دوره ۶، شماره ۴، ۱۲۳-۱۵۲.

۱۳- مرکز مطالعات و خدمات تخصصی شهری و

روستایی. ۱۳۸۵. از سری متون آموزشی ویژه

دهیاران محیط‌زیست روستا (مدیریت مواد زائد،

فضای سبز روستا و ...). پژوهشکده علوم انسانی

و اجتماعی جهاد دانشگاهی.

- 14- Athman, J. & Martha C, M. 2001. Elements of Effective Environmental Education Programs. U. S. Department of Education.
- 15- Australian Government, Department of the Environment and Heritage. 2005. ISBN: 1 86366 597 8.
- 16- EPI. Environmental Performance Index. 2012. Yale University. Available in: <http://epi.yale.edu/epi2012/countryprofiles>
- 17- Howe, C. 2009. The Role of Education as a Tool for Environmental Conservation and Sustainable Development. Dissertation Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy at Imperial College London.
- 18- Meredith, J. Cantrell, D. Conner, M. Evener, B. Hunn, D. & Spector, P. 2000. Best Practices for Environmental Education: Guidelines for Success. A project of Ohio EE 2000: A Strategic Plan for Environmental Education in Ohio. Published by: Environmental Education Council of Ohio.
- 19- Shepardson, D. P. & Wee, B. 2007. Students' Mental Models of the Environment. Journal of Research in Science Teaching. Vol 44, No 2, 327-348.
- 20- The North American Association for Environmental Education (NAAEE). 2010. Early Childhood Environmental Education Programs: Guidelines for Excellence. Available in: www.naaee.org.
- 21- UNESCO. 1985. Environmental Education: Module for Pre-Service Training of Social Science Teachers and Supervisors for Secondary Schools. Prepared at National Council of Educational Research and Training, New Delhi, India. UK, pp. 61-9