



بررسی راهکارهای افزایش نقش دانش‌آموزان در حفاظت از محیط زیست

(مطالعه موردی: دانش‌آموزان پایه دهم و یازدهم منطقه یک کرج)

سینا عطارروشن*^۱، علیرضا عاقلی^۲، امیررضیان^۳، سپیده اسمی^۴، محمدرضا شریفی^۵

۱- گروه علوم محیط زیست، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

۲- ریاست سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

۳- معاون سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

۴- رییس اداره نظارت بر توسعه سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهرداری کرج

۵- گروه اقتصاد، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: Sina_2934@yahoo.com

چکیده

بقای نوع بشر و ارتقاء سطح زندگی او، ایجاب می‌کند که انسان از رابطه صحیح با محیط زیست آگاه شده و دیدگاه‌هایی را برای حفاظت و بهبود کیفیت آن پرورش دهد. تجربه موفق کشورهای پیشگام در مسائل زیست محیطی نشان می‌دهد که برای حفاظت از محیط زیست قبل از هر چیز باید گروه‌های انسانی را آموزش داد. آموزش محیط زیست می‌تواند سبب تقویت فرهنگ زیست محیطی برای رسیدن به اهداف توسعه پایدار گردد. هدف از آموزش محیط زیست، پرورش افرادی فعال و آگاه نسبت به مسائل محیط زیست و ایجاد حس مسئولیت در آنها جهت حفاظت و حمایت از آن است، بدیهی است که یکی از راه‌های تحقق این امر، افزایش نقش دانش‌آموزان در حفاظت از محیط زیست می‌باشد. لذا این مطالعه درصدد بررسی راهکارهای افزایش نقش دانش‌آموزان در حفظ محیط زیست، برآمده است. بدین منظور ۳۶۰ نفر از دانش‌آموزان پسر و دختر پایه دهم و یازدهم شهر کرج در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی جهت تعیین مهمترین راهکارهای نظام آموزشی (از سه منظر: کتب درسی، معلمان، فعالیت‌های پرورشی) در افزایش نقش خود جهت حفظ محیط زیست، انتخاب گردیدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش حاضر پرسشنامه بوده است. نتایج نشان داده است که از نظر دانش‌آموزان مهمترین راهکارهای افزایش نقش آنان در نظام آموزش و پرورش مربوط به فعالیت‌های پرورشی است. دانش‌آموزان معتقدند که ایجاد فضای سبز مدارس به کمک آنان و گردش علمی و بازدید از مناطق آلوده مهمترین راهکارهای افزایش نقش دانش‌آموزان در حفظ محیط زیست می‌باشد. همچنین از نظر آنان افزایش آگاهی معلمان در زمینه مسائل زیست محیطی با هدف انتقال به دانش‌آموزان و تلاش معلمان برای افزایش انگیزه دانش‌آموزان به حفظ محیط زیست و تشویق معلمان فعال در زمینه موضوعات زیست محیطی از دیگر عوامل مهم در افزایش نقش آنان جهت حفظ محیط زیست است.

کلمات کلیدی: آموزش محیط زیست، نقش دانش‌آموزان، راهکارهای نظام آموزشی

۱- مقدمه

امروزه افکار جهانیان بیش از پیش به خطرهای ناشی از مسائل زیست محیطی و پیامدهای آن آگاهی یافته است. انسان با گذشت زمان، دریافت که برای بهره‌برداری بهتر از محیط زیست باید آگاهی بیشتری نسبت به واقعیت‌های موجود در آن کسب کند و واقعیت‌هایی همچون انتقال منابع به نسلهای آینده، جلوگیری از تخریب محیط زیست، رفع نیازهای نسل فعلی و ... را مد نظر داشته باشد [۶]. به طوریکه امروزه حفظ بهبود و ایجاد محیط زیست سالم یکی از مؤلفه‌های مهم دستیابی به توسعه پایدار قلمداد می‌شود. توجه روز افزون به محیط زیست ناشی از نحوه مدیریت نوع بشر بر روی کره زمین طی سال‌های متمادی بوده



است. باتوجه به فعالیت‌های خودآگاهانه و عمدی بشر، نمی‌توان از عنصر انسانی به عنوان یکی از تأثیرگذارترین عوامل تغییر شرایط زیستی کره زمین چشم‌پوشی کرد [۱۲]. اندیشمندان، آموزش را مقدمه و سرآغاز بلوغ فکری و تعمیق قدرت تفکر و تحلیل‌های ذهنی در افراد و ابزار استراتژیک تحول و توسعه اجتماعی می‌دانند. تجارب جهانی حاکی از آن است که آموزش از موثرترین عوامل در تغییر مهارت، تخصص، بینش و نگرش منابع انسانی و تحول اجتماعی در بین افراد و اقشار جامعه است [۹]. آموزش محیط زیست به دنبال تعلیم شهروندی است که از محیط بیوفیزیکی و مسایل مربوط به آن مطلع بوده و بتواند به حل آنها کمک کرده و مشتاق کارکردن برای اجرای راه‌حل‌ها باشد [۱۸].

اتفاق نظر وسیعی در این مورد هست که آموزش و پرورش مهمترین وسیله‌ای است که جامعه برای رویارویی با چالش‌های آینده در اختیار دارد. در اینکه جهان فردا را آموزش و پرورش شکل خواهد داد تردیدی نیست. پیشرفت ما به طور روز افزون وابسته به محصولاتی است که، ذهن‌های درس خوانده و آموزش دیده تولید می‌کنند و نیز بدیهی است که ذهن‌های آموزش دیده نه فقط در آزمایشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقی بلکه در هر لایه‌ای و عرصه‌ای از زندگی مورد نیازند. و البته برخورداری از آموزش، شرط لازم برای مشارکت مؤثر در زندگی جهان امروز در همه سطوح است. آموزش قطعاً کلیت بی‌کم و کاست پاسخی نیست که باید به هر مسئله داده شود، اما در گسترده‌ترین معنای خود، آموزش و پرورش باید یک بخش حیاتی از کل تلاش‌هایی باشد که برای مقصود و ایجاد روابط نو در بین مردم و تشویق رعایت بیشتر برای نیازهای محیط صورت می‌گیرند [۱۴]. واقعیت این است که امروزه در ایران اسلامی نیز شاهد ازدیاد جمعیت و افزایش تقاضای منابع هستیم که تجاوز به محیط زیست را تشدید کرده و آثار تلاش مسئولان برای زدودن اثرات تخریبی دخالت‌های ناروا در این خصوص را کم اهمیت ساخته است. به همین دلیل بحث آموزش حفظ محیط زیست نسبت به سال‌های گذشته بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و به جاست که با نگرشی منطقی به محیط زیست ضمن بهره‌وری بهینه و مستمر از منابع طبیعی در جهت توسعه پایدار از سرمایه‌های ملی نسل‌های آینده نیز حفاظت کنیم. تبدیل کردن امر حفاظت محیط زیست به یک باور ذهنی و عادت، مهمترین راهی است که در نهایت به حفظ محیط زیست می‌انجامد. بهترین زمان برای ایجاد چنین باوری نیز از دوران کودکی است. که در این زمینه مدارس به‌عنوان بخشی از آموزش و پرورش نقش حیاتی دارند. لذا جستجوی راهکارهای افزایش نقش دانش‌آموزان در حفظ محیط زیست جهت جلوگیری از تخریب و آسیب به آن و استفاده بهینه از منابع طبیعی موجود و حفظ سرمایه‌های ملی برای نسل‌های آینده الزامی می‌باشد.

۲- مواد و روش مطالعه

پژوهش فوق از نوع تحقیقات توصیفی - پیمایشی می‌باشد که به منظور بررسی راهکارهای افزایش نقش دانش‌آموزان در حفظ محیط زیست، انجام شده است. جامعه آماری این مطالعه را دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های دهم و یازدهم کلانشهر کرج در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ تشکیل داده است. برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شده است و تعداد ۳۶۰ نفر از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی از مناطق مختلف شهر به عنوان نمونه برآورد شده‌اند. ابراز جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه بسته پاسخ می‌باشد که در انتهای آن یک سوال باز در نظر گرفته شده تا چنانچه دانش‌آموزان پیشنهاد و یا راه‌کار دیگری غیر از آنچه در سوالات آمده به نظرشان می‌رسد یادداشت نمایند. بخش اول پرسشنامه مربوط به ویژگی‌های شخصی پاسخگو بوده است و در بخش‌های بعدی، مهمترین راهکارهای افزایش نقش دانش‌آموزان در حفظ محیط زیست از نظر نظام آموزشی، خانواده و جامعه مورد بررسی قرار گرفته است که در این مقاله به بحث در مورد راهکارهای نظام آموزشی می‌پردازیم. این راهکارها شامل سه قسمت بوده: قسمت اول مربوط به راهکارهای کتب درسی، قسمت دوم راهکارهای مربوط به نقش معلمان و قسمت سوم پرسشنامه، راهکارهای مربوط به فعالیت‌های پرورشی در مدارس را مورد بررسی قرار می‌دهد. برای تعیین پایایی ابزار مورد نظر، هم از روش بازآزمایی استفاده شده است که میزان پایایی بدست آمده ۸۶ درصد برآورد گردید و هم از طریق نرم افزار SPSS،



آلفای کرونباخ پرسشنامه در حدود ۹۱ درصد محاسبه شد. پس از هماهنگی و کسب مجوز از مسئولین آموزش و پرورش استان، پرسشنامه‌ها توسط پژوهشگر در سطح مدارس دخترانه و پسرانه در هر منطقه براساس حجم نمونه توزیع و توسط دانش آموزان تکمیل گردید. پرسشنامه‌ها پس از جمع آوری، توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

۳- نتایج

الف) ویژگی‌های شخصی پاسخگویان

از نظر جنس، ۵۲/۸ درصد دانش آموزان دختر و ۴۷/۲ درصد آنان پسر بوده‌اند و از نظر سن، ۵۹/۲ درصد آنان ۱۷ سال داشتند که ۴۲/۴ درصد آنان در رشته علوم تجربی، ۳۱/۷ درصد آنان در رشته علوم ریاضی و ۲۵/۹ درصد در رشته علوم انسانی مشغول به تحصیل بودند.

ب) یافته‌های مربوط به راهکار نظام آموزشی

از نظر دانش آموزان، مهمترین راهکارهای مربوط به کتب درسی که سبب افزایش نقش آنان در حفظ محیط زیست می‌گردد، ارائه تصاویر واضح و جذاب زیست محیطی در کتاب‌ها بوده و کم اهمیت‌ترین راهکار منتخب آنان، تألیف کتاب مستقل درسی با نام محیط زیست بوده است (جدول-۱).

همچنین در مورد راهکارهای مربوط به فعالیتهای پرورشی، ایجاد فضای سبز در مدارس به کمک دانش آموزان و گردش علمی و بازدید از مناطق آلوده، به عنوان مهمترین راهکار از نظر دانش آموزان انتخاب گردیده است. در حالیکه آنان، تشکیل دوره‌های تابستانی آموزش مفاهیم زیست محیطی و اجرای مسابقات هنری و نوشتاری مربوط به محیط زیست را بعنوان کم اهمیت ترین راهکار، انتخاب نمودند (جدول-۲).

در مورد نقش معلمان نیز، دانش آموزان بیان نموده‌اند که افزایش آگاهی معلمان در زمینه مسائل زیست محیطی با هدف انتقال به دانش آموز و تشویق معلمان فعال در زمینه زیست محیطی، مهمترین راهکار بوده و روش تدریس معلمان از اهمیت کمتری در افزایش نقش دانش آموزان جهت حفظ محیط زیست، برخوردار می باشد (جدول-۳).

قابل ذکر است که با یک نگاه کلی به راهکارهای نظام آموزشی در می یابیم که، راهکارهای مربوط به فعالیتهای پرورشی، از نظر دانش آموزان دارای اهمیت بیشتری می باشد به طوریکه ایجاد فضای سبز در مدارس به کمک دانش آموزان، گردش علمی و بازدید از مناطق آلوده جزء دو راهکار اولیه منتخب توسط دانش آموزان بوده است. در تمامی راهکارهای ارائه شده مربوط به نظام آموزشی، بین دانش آموزان دختر و پسر تفاوت معنی داری مشاهده نشده است و تنها در مورد یکی از راهکارهای مربوط به کتب درسی، با ۹۵ درصد اطمینان می توان گفت دانش آموزان دختر بیش از دانش آموزان پسر بر این باور بوده اند که: ارائه پیامدهای منفی ناشی از عدم رعایت مسائل زیست محیطی در کتاب‌ها می تواند سبب افزایش نقش آنان در حفظ محیط زیست گردد.

جدول ۱- راهکارهای مربوط به کتب درسی از نظر دانش آموزان

ردیف	عوامل مربوط به کتب درسی	میانگین	انحراف استاندارد
1	ارائه تصاویر واضح و جذاب زیست محیطی در کتاب‌ها	۲/۳۸	۰/۹۸
2	ارائه پیامدهای منفی ناشی از عدم رعایت مسایل زیست محیطی در کتاب‌ها	۱/۹۱	۱/۰۱
3	ارائه فعالیتهای عملی- تحقیقاتی در مورد حفظ محیط زیست در کتاب‌ها	۱/۷۲	۱/۰۴
4	آموزش‌های حفظ محیط زیست در کتاب‌ها با تأکید بر آموزه‌های دینی	۱/۶۹	۱/۱
5	افزایش مطالب زیست محیطی محتوای کتاب‌ها با تأکید بر مشکلات محلی	۱/۶۱	۰/۹۴



۶	تألیف کتاب مستقل درسی با نام محیط زیست	۱/۴۳	۱/۰۸
---	--	------	------

جدول ۲- راهکارهای مربوط به فعالیت‌های پرورشی از نظر دانش آموزان

ردیف	عوامل مربوط به فعالیت های پرورشی	میانگین	انحراف استاندارد
1	ایجاد فضای سبز مدارس به کمک دانش آموزان	۲/۴۲	۰/۹۳
2	گردش علمی و بازدید از مناطق آلوده	۲/۳۱	۰/۹۴
3	نمایش فیلم و اسلاید مربوط به مشکلات زیست محیطی	۲/۲۱	۱/۰۴
4	برگزاری نمایشگاه زیست محیطی	۲/۰۷	۰/۹۵
5	شرکت در اردوهای زیست محیطی	۲/۰۶	۱/۰۲
6	تشویق دانش آموزان برای فعالیت در شکل های زیست محیطی	۲/۰۱	۱/۰۱
7	تفکیک زباله و جمع آوری کاغذ باطله توسط دانش آموزان	۱/۹۴	۱/۰۲
8	انجام فعالیت‌های پژوهشی	۱/۹۱	۰/۹۹
9	ایجاد مسئولیت افتخاری، مأمور محیط زیست برای دانش آموزان	۱/۸۸	۱/۰۶
10	برگزاری جلسات پرسش و پاسخ با مسئولین محیط زیست	۱/۸۵	۱/۰۱
11	پاکسازی محیط زیست آموزشگاه به کمک گروه های دانش آموزی	۱/۸۱	۱/۰۷
12	دعوت از تشکل های مردم نهاد برای حضور در میان دانش آموزان	۱/۷۳	۱/۰۳
13	تشکیل کمیته محیط زیست در مدرسه	۱/۷۸	۱/۰۱
14	برگزاری مسابقات هنری	۱/۶۹	۱/۰۷
15	تشکیل دوره‌های تابستانی آموزش مفاهیم زیست محیطی	۱/۶۵	۱/۱۱
16	اجرای مسابقات نوشتاری مربوط به محیط زیست	۱/۶۶	۱/۰۴

جدول ۳- راهکارهای مربوط به نقش معلمان از نظر دانش آموزان

ردیف	عوامل مربوط به فعالیت های پرورشی	میانگین	انحراف استاندارد
1	افزایش آگاهی معلمان در زمینه مسایل زیست محیطی با هدف انتقال به دانش آموزان	۲/۲۹	۰/۹۱
2	تشویق معلمان فعال در زمینه زیست محیطی	۲/۲۵	۰/۸۶
3	تلاش معلمان برای افزایش انگیزه دانش آموزان به حفظ محیط زیست	۲/۱۷	۰/۸۸
4	افزایش نقش مربیان بهداشت در زمینه مسایل زیست محیطی مدارس	۲/۰۷	۰/۹۵
5	استفاده معلمان از روش تدریس مشارکتی به جای سخنرانی در ارائه مطالب زیست محیطی	۱/۹۳	۱/۰۲



۴- بحث و نتیجه گیری

امروزه بهبود کیفیت محیط زیست یکی از مؤلفه های مهم دستیابی به توسعه پایدار قلمداد می شود و عامل انسانی یکی از تأثیرگذارترین عوامل تغییر زیستی می باشد. تجربه موفق کشورهای پیشگام در مسائل زیست محیطی نشان می دهد که برای حفاظت از محیط زیست قبل از هر چیز باید گروه های انسانی را آموزش داد تا جایی که انسان های آموزش دیده و تربیت شده، افرادی فعال و آگاه و مسئول نسبت به محیط زیست خود بار آمده و انگیزه های لازم را برای مشارکت فعال در حفاظت و بهبود محیط زیست خود به دست آورده باشند. که در این راستا آموزش و پرورش نقش بسیار عمده ای را ایفا می کند.

بدین منظور پژوهش حاضر به بررسی راهکارهای افزایش نقش دانش آموزان در حفظ محیط زیست از نظر دانش آموزان می پردازد. نتایج نشان می دهد که از نظر دانش آموزان مهمترین راهکارهای افزایش نقش آنان در نظام آموزش و پرورش مربوط به فعالیت های پرورشی است. دانش آموزان معتقدند که ایجاد فضای سبز مدارس به کمک آنان و گردش علمی و بازدید از مناطق آلوده مهمترین راهکارهای افزایش نقش دانش آموزان در حفظ محیط زیست می باشد. شیخ خطیبی نیز، معتقد است که از طریق گردش های علمی می توان معضلات زیست محیطی را به نوجوانان نشان داد، که این امر برای بهبود و ارتقاء فرهنگ زیست محیطی در بلندمدت مؤثر خواهد بود [۸]. پورابراهیمی و سزایی هم، برای افزایش علاقمندی دانش آموزان به محیط زیست، گردش های علمی و بازدید از مناظر طبیعی را مؤثر دانسته اند [۲]. سرمدی، بیان می دارد که توسط بازدیدهای علمی افراد بطور عملی با طبیعت برخورد خواهند داشت و اغلب در جریان بازدیدها تجربیاتی کسب می شود که تا پایان عمر به همراه شخص می ماند [۷]. از نظر یونسکو، برای دستیابی به اهداف آموزش محیط زیست بایستی از روش های آموزشی استفاده شود که مسئله محور بوده و زمینه های مشارکت هر چه بیشتر مخاطبان را در فرآیند یادگیری فراهم کند، به نحوی که افراد را فعالانه در حل مسائل درگیر کرده و آنها را تشویق کند تا به فعالیت های عملی به سود محیط زیست ملحق شوند [۱۵]. در پژوهش حاضر نیز به نظر می رسد فعالیت های پرورشی بیش از آموزش های تئوری سبب ایجاد حساسیت در دانش آموزان نسبت به مسائل مربوط به محیط زیست می گردد. همچنین در این پژوهش از نظر دانش آموزان، افزایش آگاهی معلمان در زمینه مسائل زیست محیطی با هدف انتقال به شاگردان از جمله مهمترین راهکارهای نقش معلمان در فعال سازی دانش آموزان جهت حفظ محیط زیست می باشد. در این راستا دانش آموزان معتقد بودند که تشویق معلمان فعال در زمینه موضوعات زیست محیطی نیز بسیار مثر می باشد. هادی پور و شکروی، در پژوهشی چنین بیان نموده اند که در مدارس باید تدریس زمینه های زیست محیطی بوسیله آموزگاران اجباری شود تا آنان مجبور به مطالعه و عمل گردند و باید از طریق کلاسهای ضمن خدمت و حضوری و بصورت عملی به معلمان آموزش داده شود و حتی احترام به محیط زیست از ارکان ارزشیابی آنان قرار گیرد تا زمینه رقابت فراهم گردد [۱۳]. کار گروه هیئت دولت نیز، جهت ارتقای آگاهی های زیست محیطی در بخش مدارس، عدم توجه به وضعیت آموزش زیست محیطی معلمان را، که یکی از اهرم های تأثیرگذار در تحقق اهداف آموزش محیط زیست می باشد، بعنوان چالش موجود در این زمینه معرفی نموده است [۱۰].

بادکوبی (۱۳۷۹) و اسمعیلی (۱۳۸۶) در تحقیقات خود نشان دادند که اطلاع رسانی معلمان درخصوص مسایل زیست محیطی، بر دیدگاه دانش آموزان تأثیر مثبت دارد. این در حالی است که جوکار و میردامادی، از تحقیق خود چنین نتیجه گیری کردند که بین اطلاع رسانی دبیران در خصوص حفظ محیط زیست با دیدگاه دانش آموزان نسبت به حفظ محیط زیست رابطه ای وجود ندارد [۳].

الوندی، در بررسی وضعیت موجود و مطلوب علوم زیستی دانش آموزان چنین اذعان می دارد که مدیر و معلم و سایر دست اندرکاران امر آموزش، در مورد مطالب مربوط به علوم زیستی و محیط زیست، آموزش های لازم را ندیده اند و پیشنهاد کرده است برای رسیدن به وضعیت مطلوب تربیت علوم زیستی، مدیران و معلمان و مربیان تربیتی در راستای درک اهمیت



سواد زیست محیطی آموزش‌های لازم را ببینند تا بتوانند جهت انتقال بهتر مفاهیم زیستی به دانش آموزان مؤثر واقع گردند [۱]. در مورد تلاش معلمان جهت افزایش انگیزه دانش آموزان، براساس تحقیقات به عمل آمده، افراد تحت تعلیم، بدون انگیزش لازم، بهره‌ای از آموزش نمی‌برند و مباحث آموزشی را سرسری و فراموش شدنی می‌پندارند. حیدری، یکی از راهکارهای مدیریتی برای ارتقاء آموزش محیط زیست و تبیین فرهنگ زیست محیطی در جامعه را استفاده از نظریه انگیزش در جوانان می‌داند. او معتقد است که تشریح واقعیت‌ها و استفاده از مثال‌های ملموس، یکی از راه‌های ایجاد انگیزش در افراد نوجوان و جوان می‌باشد [۵]. که در این پژوهش نیز تلاش معلمان در افزایش انگیزه دانش آموزان نسبت به حفظ محیط زیست از راهکارهای مهم و منتخب توسط دانش آموزان بوده است.

در زمینه تأثیر کتب درسی در افزایش نقش دانش آموزان جهت حفظ محیط زیست، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که از نظر دانش آموزان مهمترین راهکارها، ارائه تصاویر واضح و جذاب زیست محیطی در کتاب‌ها و نیز ارائه پیامدهای منفی ناشی از عدم رعایت مسائل زیست محیطی در کتاب‌ها بوده است. کار گروه هیئت دولت نیز یکی از چالش‌های موجود در بخش مدارس را جهت ارتقای آگاهی‌های زیست محیطی، کیفیت فعلی چاپ کتب درسی می‌داند، که سبب کاهش میزان اثر گذاری پیام‌های تصویری زیست محیطی می‌گردد [۱۰]. یکی از اهداف برنامه‌های آموزش بین‌المللی محیط زیست یونیسف (UNEP) این است که، گرچه ارائه برخی از درس‌های محیط زیست، بخصوص در حد متوسطه بصورت تخصصی ضرورت دارد، اما معمولاً مؤثرترین روش آن است که موضوع‌های زیست محیطی در دروس دیگر نیز گنجانده شود. همچنین در این برنامه آمده است که معلمان علوم اجتماعی باید با آموزش دهندگان مسائل زیست محیطی همکاری کنند و با استفاده از روش‌های آنان آگاهی اجتماعی در زمینه نیاز به توسعه پایدار را در دروس خویش بالا ببرند و دروس دبیرستان باید مهارت‌های فنی و مدیریتی را که مردم برای تأمین خویش در یک توسعه پایدار لازم دارند را نیز شامل شود [۱۶].

کرام‌الدینی، در تحلیل محتوای کتب درسی از نظر آموزش مفاهیم محیط زیست اذعان داشت که یکی از هدف‌های دراز مدت آموزش محیط زیست ایجاد و گسترش فرهنگ و اخلاق پایدار زیست محیطی برای مشارکت شهروندان در پاسداری از محیط زیست خود و حل مسائل آن است. آموزش محیط زیست در نظام آموزشی و پرورشی کشور، در حال حاضر نسبت به سال‌های قبل پیشرفت زیادی داشته است و موضوع‌های زیست محیطی در درس‌هایی مانند جغرافیا، شیمی و زیست‌شناسی در مقطع متوسطه گنجانده شده است، اما این موضوعات کافی نیست و هنوز تا رسیدن به وضعیت مطلوب راه زیادی مانده است [۱۱].

حاج حسینی و همکاران، در تعیین الویت‌های آموزشی دانش آموزان مقطع متوسطه تهران در زمینه محیط زیست اذعان داشتند که این دانش آموزان برنامه‌های موجود آموزش محیط زیست را پاسخگوی نیازهای مقطع سنی متوسطه تشخیص نداده و ایجاد تغییر در برنامه‌های آموزشی را ضروری می‌دانند [۴].

لوزی و همکاران، در تحقیقات مربوط به آموزش‌های زیست محیطی که در هفدهمین کنفرانس سالانه کانون ملی محیط زیست و آموزش و پرورش در فلوریدا ارائه گردید، بیان نمودند، که دانش‌آموزان مورد تحقیق، بیشتر دانش خود از مفاهیم زیست محیطی را از طریق آموزش غیررسمی و از محیط خارج مدرسه دریافت می‌دارند. آنان معتقدند که یک مدرسه مبتنی بر برنامه می‌تواند با تنظیم بازدید از محیط واقعی و آشنا مثل باغ‌ها، جنگل، پارک‌های طبیعی، موزه، مناطق حیات وحش، مراکز زیست محیطی بطور کلی فضای آزاد، مفاهیم زیست محیطی را به دانش‌آموزان خود بی‌آموزد [۱۷].

۵- پیشنهادات

۱- نتایج نشان داد که مهمترین راهکارهای آموزشی جهت افزایش نقش دانش آموزان در حفظ محیط زیست از نظر دانش-آموزان، مربوط به فعالیت‌های پرورشی است. آنان ایجاد فضای سبز مدارس به کمک گروه‌های دانش‌آموزی را اولین راهکار مهم در این زمینه عنوان کرده‌اند. بدین منظور سازمان حفظ محیط زیست و سازمان منابع طبیعی و شهرداری می‌توانند با مشارکت



- آموزش و پرورش و با قرار دادن امکانات لازم و به کمک دانش آموزان به ایجاد فضای سبز در مدارس اقدام نمایند.
- ۲- دومین راهکار مهم از نظر دانش آموزان، گردش علمی و بازدید از مناطق آلوده ذکر گردیده است لذا پیشنهاد می‌گردد، در نظر گرفتن گردش علمی با هدف حفظ محیط زیست در دروسی مانند زیست شناسی، شیمی و جغرافیا اجباری گردد و یا بعنوان یک برنامه پرورشی برای کلیه مقاطع تحصیلی در نظر گرفته شود. باید توجه داشت که برای یک گردش علمی، ضمن یک برنامه ریزی دقیق، ابتدا مکان مورد بازدید، شناسایی شود. این مکان باید دارای ارزش‌های زیست محیطی بالا باشد مثل یک بوستان ملی، تالاب و ... و یا از مناطقی باشد که در بوجود آوردن مشکلات زیست محیطی سهیم می‌باشد، نظیر کارخانجات.
- ۳- طبق نتایج مشاهده شده در پژوهش حاضر، دانش آموزان بیان نمودند که افزایش آگاهی معلمان در زمینه مسائل زیست محیطی با هدف انتقال اطلاعات به دانش آموزان از دیگر راهکارهای مهم و مؤثر در افزایش نقش شاگردان جهت حفظ محیط زیست است. لذا پیشنهاد می‌گردد از طریق تشکیل کلاس‌های آموزش ماهیانه یا سالیانه توسط متخصصان، چاپ مقاله، خبر یا پیام‌های زیست محیطی در مجله‌های رشد، برگزاری همایش‌ها و ارائه مقاله درخصوص مسائل محیط زیست توسط معلمان و انتخاب بهترین مقالات، تشکیل گروه‌های غیردولتی حامی محیط زیست در میان معلمان و حتی افزایش آگاهی زیست محیطی معلمان در مراکز تربیت معلم، زمینه لازم را برای افزایش اطلاعات معلمان فراهم نماییم.
- ۴- دانش آموزان این پژوهش اذعان داشته‌اند که تلاش معلمان برای افزایش انگیزه دانش آموزان به حفظ محیط زیست نیز یکی از راهکارهای مؤثر در حفظ محیط زیست می‌باشد. بدین منظور اتخاذ روش‌های انگیزشی مؤثر توسط معلمان، انتخاب منابع آموزشی جذاب و مؤثر در اثربخشی آموزشی، استفاده از رسانه و فن آموزشی متناسب با مخاطب، تحریک احساسات دانش آموزان با تشریح واقعیت‌ها و معضلات زیست محیطی و ... پیشنهاد می‌گردد.
- ۵- تشویق معلمان فعال در زمینه موضوعات زیست محیطی از دیگر راهکارهای منتخب دانش آموزان پژوهش فوق بوده است. لذا می‌توان معلمان فعال را به صورت مادی و معنوی تشویق نمود و حتی بخشی از امتیاز ارزشیابی سالانه معلمان را به این فعالیت‌ها اختصاص داد تا زمینه رقابت برای سایرین فراهم گردد.
- ۶- نتایج بیانگر این مسئله بوده است که ارائه تصاویر واضح و جذاب زیست محیطی در کتاب‌ها و همچنین ارائه پیامدهای منفی ناشی از عدم رعایت مسائل زیست محیطی در کتاب‌ها از مهمترین راهکارهای ارائه شده توسط دانش‌آموزان در مورد تأثیر کتاب‌های درسی بر افزایش نقش دانش آموزان در حفظ محیط زیست می‌باشد. بدین منظور پیشنهاد می‌گردد، آموزش و پرورش با غنی سازی تصاویر و محتوای کتاب‌ها در تأثیر هرچه بیشتر مطالب زیستی محیطی و پیامدهای آن به دانش آموزان اقدام نماید.

مراجع

- [1] الوندی، حسین؛ بررسی وضعیت مطلوب و موجود تربیت علوم زیستی دانش آموزان، خبرگزاری ایسنا، ۱۳۸۷.
- [2] پورابراهیم، شراره و سرایی، زهرا؛ سنجش میزان آگاهی محیط زیستی در ایلام، جلد دوم، کتاب آموزش محیط زیست، انتشارات کیان مهر، تهران، ۱۳۸۵، صفحات ۲۹۳-۲۷۵.
- [3] جوکار، گلناز و میردامادی، مهدی؛ دیدگاه دانش آموزان دختر دبیرستان‌های شیراز نسبت به حفظ محیط زیست، پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، شیراز، ۱۳۸۹.
- [4] حاج حسنی، حمیده؛ تعیین الویت های آموزشی دانش آموزان متوسطه در زمینه محیط زیست، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره دوازدهم، شماره ۱، ۱۳۸۹، صفحات ۱۹۴-۱۷۹.
- [5] حیدری، عمران و محرم نژاد، ناصر؛ تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار در آموزش محیط زیست برای نسل جوان کشور، مجله علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۲۸، ۱۳۸۵، صفحات ۷۷-۶۸.
- [6] رضایی، مجید و همکاران؛ آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، جلد اول، کتاب آموزش، محیط زیست، انتشارات کیان مهر،



تهران، ۱۳۸۵، صفحات ۲۳۰-۲۰۷.

[7] سرمدی، مصطفی؛ آموزش زیست محیطی از جنبه های مختلف با تأکید بر نسل جوان، فصلنامه علمی محیط زیست، جلد دهم، شماره ۲، ۱۳۷۷، صفحات ۲۳-۱۶.

[8] شیخ خطیبی، فرزانه و بحرینی، سید حسین؛ آموزش زیست محیطی به شهروندان، جلد دوم، کتاب آموزش محیط زیست، انتشارات کیان مهر، تهران، ۱۳۸۵، صفحات ۳۲۵-۳۰۵.

[9] صدوق، محمد باقر؛ روند تحولات آموزش در سازمان محیط زیست، جلد اول، کتاب آموزش محیط زیست، انتشارات کیان مهر، تهران، ۱۳۸۵، صفحات ۱۷۵-۱۶۵.

[10] کار گروه هیئت دولت؛ تدوین برنامه اجرای ارتقاء آگاهی های زیست محیطی، قابل دسترسی در سایت : رهپویان عدالت، ۱۳۸۵.

[11] کرام الدینی، محمد؛ جایگاه آموزش محیط زیست در نظام رسمی آموزش و پرورش، فصلنامه علمی محیط زیست، شماره ۴۱، بهار ۱۳۸۳، صفحات ۸۵-۸۰.

[12] محمودی، حسین و همکاران؛ کارگاه آموزش مشارکتی برای آموزش محیط زیست، جلد اول، کتاب آموزش محیط زیست، انتشارات کیان مهر، تهران، ۱۳۸۵، صفحات ۱۶۳-۱۵۰.

[13] هادی پور، مهرداد و شکروی، سمانه؛ بررسی میزان آگاهی زیست محیطی در اراک، جلد اول، کتاب آموزش محیط زیست، انتشارات کیان مهر، تهران، ۱۳۸۵، صفحات ۳۷۷-۲۶۳.

[14] یونسکو؛ آموزش برای یک آینده پایدار، مترجم حسن پویا، انتشارات سازمان حفاظت از محیط زیست، تهران، ۱۳۷۹، صفحه ۱۷.

[15] یونسکو؛ آموزش بین المللی محیط زیست، مترجم فیروزه برومند، انتشارات کمیسیون ملی یونسکو در ایران، ۱۳۷۰.

[16] یونپ، مراقبت از زمین راهبردی برای زندگی پایدار، مترجم : وهاب زاده، انتشارات جهاد دانشگاهی، مشهد، ۱۳۷۷، صفحه ۷۴.

[17] Lozzi, L "A summary of research in Environmental Education." 1971. 1982, in school curricula Columbus (ohio), ERIC/SMEAC, 1987, pp 51-55.

[18] Stapp W.B. *et al.* The concept of Environmental education, journal of Environmental education, cited in: <http://eelink.net/perspectives>. 1969, pp 30-31.