شکل گیری سواد زیست محیطی کودکان براساس برنامه‌درسی راهبردی، برنامه‌ریزی چندبعدی و بسته یادگیری چندرسانه ای

بهمن پورمعصوم*

دکتر ایراندخت فیاض**

دکتر سیمین بازرگان***

چکیده

شناخت محیط زیست از ابعاد سواد علمی، هنری و فناورانه و مشارکت مسئولانه در حفظ و آموزش آن، ضرورتی انکار ناپذیر است. آموزش سواد زیست محیطی نیز مانند سایر آموزشها، نیازمند برنامه‌ریزی از دوران کودکی است. این مقاله براساس پژوهشی در زمینهٔ تأثیر دیدگاه برنامه درسی راهبردی، برنامه‌ریزی چندبعدی و بسته یادگیری چندرسانه ای مبتنی بر این دیدگاه به نام "زمین ما و آنچه در آن است"، در شکل گیری و ارتقای سواد زیست محیطی کودکان نگاشته شده است. نتایج تجزیه و تحلیل میزان سواد زیست محیطی کودکان پیش از این آموزش بر اساس ارزیابی دانش، نگرش و رفتار آنها، برخورداری از دوره آموزشی مبتنی بر دیدگاه، کنترل کیفیت و مستندسازی فرآیند آموزش و بررسی شاخصهای سواد زیست محیطی پس از آموزش، بیانگر تأثیر قابل توجه این آموزش بوده است؛ به گونه ای که نسبت میانگینها در مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون تقریباً رشدی دو برابر در هر چهار فرضیه آزمون داشته است. یافته‌های پژوهش با توجه به تحلیلها و مستندات کمی و کیفی و مرور فرآیند آموزش و کیفیت آن و حضور مستمر نگارنده در مراکز آموزشی استان البرز، نشانگر دستیابی کودکان به آنگونه سوادی بود که دلبستگی آنها را به کلیه عوامل زنده و غیرزنده زمین و مشارکت فعالانه آنها را در حفاظت از محیط زیست نشان می‌دهد.

کلید واژگان: سواد زیست محیطی، آموزش و پرورش پیش دبستان، برنامه درسی راهبردی، برنامه‌ریزی چندبعدی

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۱ تاریخ پذیرش: ۹۵/۵/۱۶

* دانشجوی کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول) bpurmasum@yahoo.com

** دانشیار و مدیر گروه آموزش و پرورش دانشگاه علامه طباطبایی iranfayyaz@yahoo.com

*** مدرس دانشگاه siminbazargan@google.com

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

مقدمه

انسان در جایگاه اشرف مخلوقات مسئولیتی سنگین در قبال حفظ محیط زیست دارد؛ نه تنها برای اینکه از مواهب آن برخوردار است، بلکه برای مراقبت از آن و دلبستگی به همه عوامل و عناصر موجود در زمین و مهرورزی و قدردانی از این همه نعمت. ضرورت آموزش مفاهیم زیست‌محیطی به اندازه ای است که در فرهنگ اصیل ایرانی و آموزه‌های مذهبی بر حفاظت از آب و خاک و آلوده نکردن آنها تأکید بسیار شده است. در قرآن کریم آمده است «هو انشاکم من الارض و استعمرکم فیها ...» یعنی او خدایی است که زمین را برای شما خلق کرد تا در آن به عمران و آبادانی بپردازید (سورهٔ هود، آیه ۶۱) (جوادی آملی، ۱۳۸۶). آموزش و پرورش یکی از نهادهایی است که می‌تواند پایه‌گذار رفتارهای درست زیست محیطی باشد. کودکان در دوره پیش دبستانی با کنجکاوی محیط پیرامون خود را کندوکاو می‌کنند. بنابراین با برنامه ریزیهای دقیق و ایجاد امکانات و شرایط مناسب می‌توان دانش و آگاهیهای زیست محیطی و نگرش مثبت نسبت به محیط زیست را در این دوران افزایش داد.

مسئله، اهمیت و ضرورت آن

امروزه محیط زیست در سطح جهانی و ملی در معرض تهدیدهای جدی قرار دارد و تغییراتی که انسان در محیط زیست ایجاد می‌کند و بی مسئولیتی و نا آگاهی درباره مسائل زیست محیطی، سبب بروز مشکلات بسیار در محیط زیست شده و اثرات نامطلوب آن رو به افرایش است، بنابراین داشتن شهروندانی با سواد زیست محیطی، ضرورتی انکار ناپذیر است. یکی از مهمترین راهکارها برای دستیابی به سواد زیست محیطی، آموزش محیط زیست است که در بخشهای آموزش رسمی و غیر رسمی، نقش اساسی دارد. آموزش محیط زیست یک فرآیند یاددهی است که عناصر طبیعی و ساخته ذهن بشر را به یکدیگر و رشته‌های مختلف علمی پیوند می‌دهد. یکی از مهم‌ترین نهادهایی که می‌تواند با ایجاد و توسعهٔ برنامه‌های درسی و آموزشی در زمینهٔ محیط زیست، افرادی با سواد زیست محیطی تربیت کند، آموزش و پرورش است. اساس شکل‌گیری و رشد انسان و ایجاد رفتار و عادات صحیح از دوران کودکی آغاز می‌شود. حفاظت از محیط زیست هم دانش و عادتی است که باید از کودکی آموخته شود تا همراه با سواد هنری، علمی و فناورانه به یک باور ذهنی تبدیل شود. این باور ذهنی انسان را موظف می‌کند تا از یگانه زیستگاه خود به بهترین شکل محافظت نماید. در دوره پیش دبستانی می‌توان با اتخاذ برنامه‌هایی متناسب با سن کودکان، آنها را در رشد دانش، نگرش و مهارتهای سازگار با محیط زیست یاری کرد. نخستین بسته یادگیری که

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

برای آموزش محیط زیست برای کودکان در ایران، موجود است، بسته یادگیری "زمین ما و آنچه در آن است" نام دارد که در سال ۱۳۸۴، بر اساس دیدگاه برنامه درسی راهبردی(بازرگان و همکاران، ۱۳۹۰)، الگوی برنامه‌ریزی چندبعدی(بازرگان، ۱۳۹۰) در انتشارات مدرسه (سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزش و پرورش) تولید و در ایران به کار گرفته شده و در سطح جهان نیز معرفی شده است(بازرگان، ۲۰۰۴). یکی از استانهایی که سه سال است این بسته در آن آموزش داده می شود، استان البرز است. پژوهشگر این استان را در حکم جامعه انتخاب کرده است و پژوهشی را در بررسی اثربخشی این آموزش در شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی آنها انجام داده است و مقاله حاضر را براساس آن نگاشته است.

مبانی نظری

تاریخ سواد زیست محیطی با یک مقاله آغاز شد که آن را چارلز روث[1] در ماساچوست در سال ۱۹۶۸ نوشته بود. او را پدر سواد زیست محیطی می‌دانند. روث در مقاله خود اظهارداشت که آموزشهای محیط زیستی می‌تواند شهروندانی با سواد زیست محیطی تربیت کند که نه تنها دانش و نگرش و حساسیت نسبت به محیط زیست دارند بلکه مهارتهای همکاری و برنامه ریزی و حل مسئله و راهبردهای عملکردی در مورد محیط زیست را هم دارند (واریسلی[2]، ۲۰۰۹). امروزه ما در آستانه تحول اساسی در شیوه برخورد با مسائل محیط زیست قرار گرفته ایم. یکی شیوهٔ رایج و متداول در برخورد با آنها که در گذشته وجود داشته، شیوه ای که پیشرفتهای بسیار، اما شکستهای فراوان به بار آورده است، راه دوم نویدبخش حل موفقیت آمیز و دیرپای مشکلات زیست محیطی است، از این راه کار از مقابله به همکاری تغییر می‌یابد. طرفداران این شیوه معتقدند که اگر مردم نظر خود را نسبت به محیط زیست تغییر ندهند جهان نابود خواهد شد (بوتکین و کلر، ۱۹۹۵؛ ترجمه وهاب زاده، ۱۳۷۸).

این جلب همکاری نیاز به نوعی وفاق عمومی از سطح سیاستگذاریهای کلان برای یادگیری مادام‌العمر در تمام فرصتهای یادگیری در زندگی و به ویژه در اینجا سر و کار داشتن با محیط زیست، در چارچوب هر دو آموزش رسمی و غیر رسمی دارد. این نگاه در حوزه مطالعات برنامه درسی برای دنیای امروز و فردا و با توجه به پیچیدگی و سرعت تحولات در همه مؤلفه‌های مطرح در یادگیری و تنوع مطالب آموختنی و اهمیت چگونه آموختن در مقایسه با آنچه آموخته می‌شود و همواره در تحول است، مفهوم نوینی را در این حوزه برای توانایی در بهره‌گیری حداکثری از

1. Charles Roth
2. Varisli

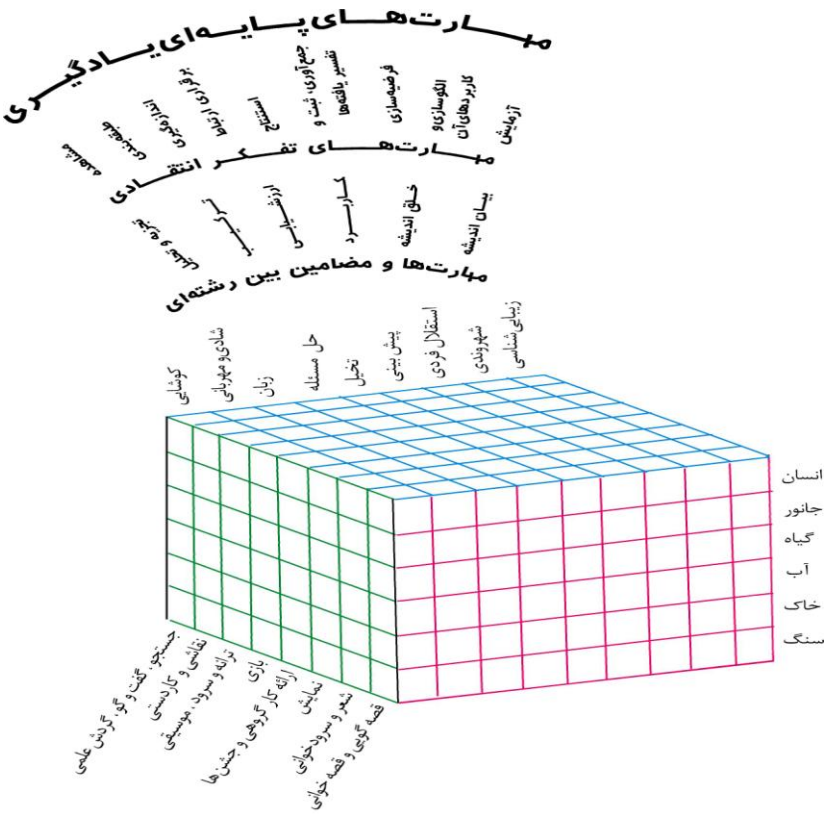
[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

فرصتهای یادگیری در زندگی از دوران کودکی تا پیری مطرح می‌کند. آموزش سواد زیست محیطی یکی از مهم‌ترین مقوله‌های مطرح دنیای امروز و فرداست که بر اساس این دیدگاه، با الگوی کل‌نگر برنامه ریزی چندبعدی و نخستین بسته یادگیری مبتنی بر آن "زمین ما وآنچه در آن است" تهیه و تولید و در کلاس درس مورد آموزش و ارزیابی قرار گرفته است. تاکنون نیز در چندین پایان‌نامه کارشناسی ارشد به اثربخشی آن از منظرهای گوناگون پرداخته شده است (کیانی، ۱۳۸۸؛ کمالوندی، ۱۳۸۹؛ هوازین، ۱۳۹۰؛ دیانی، ۱۳۹۰؛ یوسفی، ۱۳۹۰؛ نیکنام، ۱۳۹۱؛ صفری، ۱۳۹۱؛ نظمی، ۱۳۹۲، فتح الهی، ۱۳۹۲؛ محمدی، ۱۳۹۳؛ اصلانی، ۱۳۹۴). در هر یک از پژوهشهای مزبور، کم و کیف ارتباط کودک از سه منظر سواد علمی، هنری و فناورانه، در بعد مهارتی، دانشی و نگرشی با زمین و آنچه در آن است، در هشت پروژه، که با دو پروژه مقدماتی منابع، قلمروهای زمین و شکل زمین؛ آغاز شده و سپس کودکان ماکتی از کره زمین را در پروژه شکل زمین می-سازند و گام به گام پروژه های بعدی را تکمیل می‌کنند. پس از آن یکی از عناصر زمین (سنگ، خاک، آب، گیاه، جانوران و انسان،) به تدریج با پیشرفت پروژه‌های بعدی، متمرکز بر پروژه‌های سنگ و قلمرو آن در زمین، خاک و قلمروهای آن در زمین، آب و قلمروهای آن در زمین، گیاهان و قلمروهای آن در زمین، جانوران و قلمروهای آنها در زمین، انسان و قلمروهای آن در زمین را روی ماکت زمین می‌چسبانند. در روز جشن زمین، کودکان ماکتی از کره زمین را در دست دارند که عناصری را روی آن چسبانده اند و پس از تجربه‌های متنوع برگرفته از تعاملی معنادار میان بعد مهارتها، مضامین و نگرشهای فرآیندی با فعالیتهای جذاب کودکانه و پروژه‌های مزبور، ساخته شده است. این کودک، محیط زیستی زمین را مشابه با زمین واقعی ساخته و اکنون، درک واقعی از منظر عقلانی، عاطفی، روانی–حرکتی و اخلاقی و باوری عمیق از حفظ و مراقبت از آن را به دست آورده است. نمودار شماره ۱ الگوی برنامه‌ریزی چندبعدی برای پروژه زمین، تصویر۱ و ۲ جشن زمین و کره‌های کودکان در استان البرز، تصویر شماره ۳ فعالیت پیوند پروژه ای، تصویر شماره ۴ یک طرح پیشنهادی یک نمونه پروژه و مراحل آن و تصویر شماره ۵ قطعات موجود در بسته یادگیری را برای پشتیبانی فرآیند آموزش سواد زیست محیطی را مرتبط با موارد مزبور نشان می‌دهد.

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]



نمودار ۱: الگوی برنامه ریزی چند بعدی مبتنی بر دیدگاه برنامه درسی راهبردی

نمودار ۱ الگوی برنامه ریزی چندبعدی در پروژه "زمین ما و آنچه در آن است" را نشان می‌دهد. در این الگو، برای حداقل ۶*۸*۲۴، یعنی ۱۱۵۲، فرصت یادگیری پیش بینی شده است که کودکان و مربی در انعطاف با شرایط ویژه کلاس درس، امکان استفاده از آن را دارند که در قالبهای کارت فعالیت، کارتهای قصه گویی، عکسهای مستند، جدول سخنگویی، الگوی پازل خلاق و فیلم آن، لوح‌های فشرده قصه‌های زمین و ترانه‌های زمین، گفتگو و ترسیم شبکه مفهومی بر اساس آن، گردش علمی، نمایش و تئاتر، در کتاب راهنمای مربی آموزش داده شده و نحوه ارزشیابی از پیشرفت کودک از منظر دانشی/ مهارتی/ نگرشی و سواد زیست محیطی در کتاب ثبت مشاهده و کتاب کاربرگ کودکان پیگیری می‌شود.

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]





تصویر ۱ و ۲: جشن زمین، با هماهنگی سازمان آموزش و پرورش و سازمان محیط زیست استان البرز



تصویر ۳: فعالیت پیوند پروژه ای

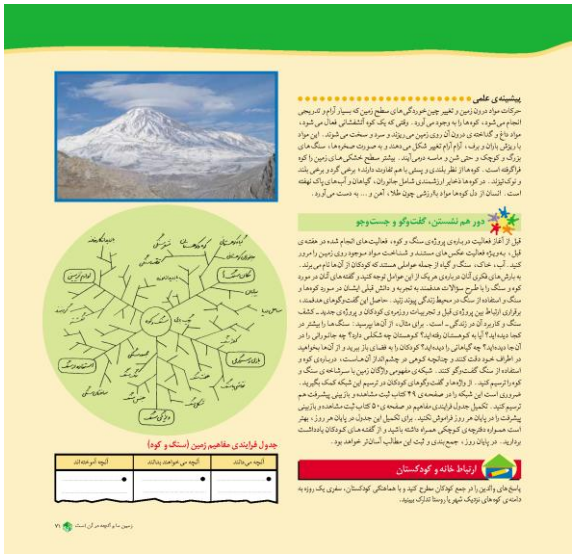
تصویر شماره ۳ یکی از فعالیتهای بسته یادگیری زمین ما و آنچه در آن است، به نام فعالیت پیوند پروژه ای را نشان می‌دهد که طی شش ماه، مصداقهایی از عناصر سنگ، خاک، آب، گیاه و جانور، انسان و قلمروهای آنها را پس از فعالیتهای متنوع درباره آنها، با چسباندن مصداقهایی از آنها روی ماکت کره زمین، شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی کودک را درباره عناصر زمین و ارتباط میان آنها نشان می‌دهد (بازرگان، ۱۳۸۹).

تصویر شماره ۴، سناریویی نمونه و مراحل آن از پروژه سنگ و کوه که بر اساس جدول گام به گام پروژه با ترسیم شبکه دربارهٔ سنگها، از آموخته‌های خودجوش کودکان شروع می‌شود و

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

متناسب و منعطف با آموخته‌های خودجوش کودکان از قطعات مرتبط در بسته یادگیری و رغبت آنها ادامه می‌یابد.





تصویر ۴: سناریویی نمونه و مراحل آن از پروژه سنگ و کوه

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]



تصویر ۵: قطعات موجود در بسته یادگیری

اگرچه چارچوب کل‌نگر برنامه‌ریزی، نظام‌مند طراحی شده است، ولی متناسب با گرایش کودکان، پروژه می‌تواند از بعد مضامین، مهارتها و نگرشی و تمایل کودکان به یکی از عناصر (به طور مثال، کودکی با خود یک قطعه سنگ کوچک به کلاس آورده یا در راه پرنده ای زخمی را دیده، پروژه، جانوران، سنگها با مهربانی با حیوانات) آغاز می‌شود و مرتبط با سایر بخشهای الگو؛ متناسب با رغبت کودکان و امکانات متنوع بسته یادگیری؛ ادامه می‌یابد. در این فرآیند مربی سعی می‌کند ابتدا با روش بارش مغزی، ذهن و آموخته‌های خودجوش کودکان را در زمینه پروژه ای که آغاز شده، رصد کند و سؤالها، خاطرات و آموخته‌های آنها را مرور و با پیشرفت پروژه، سواد زیست محیطی آنها را در قالب فعالیتهای متنوع و جذاب برای آنها به پیش ببرد و یاور آنها در دستیابی به سواد علمی، هنری و فناورانه دربارۀ طبیعت باشد. بنابراین آنها یاد می‌گیرند که چگونه یاد بگیرند و در موقعیتهای مختلف از سواد زیست محیطی شان بهره بگیرند. حاصل این فرآیند، تحقق دیدگاه مطالعات برنامه درسی راهبردی است که تعریف آن عبارت است از برنامه ای فراکنشی و منعطف، با هدف کسب توانایی فراشناخت در یادگیری برای تسهیل مشارکت یادگیرنده در چرخه تولید و مدیریت دانایی که مبتنی بر فراهم سازی فرصت تعامل تحولی میان مبانی، اصول، عوامل و عناصر تحول یابنده در انواع و ابعاد نظری و عملی برنامه درسی است (بازرگان و همکاران، ۱۳۹۰).

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

پیشینه پژوهش

کارل (۲۰۰۰) از کشور انگلستان در پژوهش خود با موضوع آموزش زیست محیطی به منزلهٔ واسطه ای برای انتقال یادگیری در کودکان به این نتیجه رسید که کودکانی که با یک برنامه درسی و روش تدریس مناسب از جانب مربیان و با هدف کسب آموزه‌های زیست محیطی مورد آموزش قرار گرفته اند، از نظر دانش، نگرش و رفتار نسبت به گروه کنترل، به رشد قابل توجهی دست یافته اند. این تحقیق روی ۴۵ کودک پایه سوم انجام شده است. کرنل و ناگلیچ[1] (۲۰۰۹) از کشور اسلوونی در پژوهش خود که مقایسه ای است میان دانش آموزانی که در مدارس سازگار با محیط زیست هستند و دانش آموزانی که فقط چند ساعت در کلاس دربارهٔ محیط زیست می‌خوانند بیان داشتند که هدف از آموزش محیط زیست، همان سواد زیست محیطی است که شامل دانش و آگاهی، سازگاری و رفتار مسئولانه است. مسئلهٔ اصلی این تحقیق این است که آیا تفاوتی میان این دو گروه دانش آموز از نظر سواد زیست محیطی (دانش، آگاهی، رفتار مسئولانه) وجود دارد. دانش آموزان مدارس سازگار با محیط زیست از نظر دانش و آگاهی نسبت به دانش آموزانی که فقط چند ساعت در کلاس دربارهٔ مطالب زیست محیطی می‌خوانند، در سطح بالاتری هستند. از نظر سواد زیست محیطی میان دو گروه تفاوت وجود داشت (کرنل و ناگلیچ، ۲۰۰۹). واریسلی (۲۰۰۹) پژوهشی را با هدف بررسی سواد زیست محیطی و عوامل مؤثر برآن در کشور کره جنوبی انجام داده است. نمونه این مطالعه ۹۶۹ دانش آموز کلاس سوم دبستان از نواحی مختلف شهری و روستایی بوده است. از کودکان، آزمون سواد زیست محیطی (دانش، نگرش، رفتار) گرفته شد که متخصصان آن را طراحی کرده بودند. نتایج نشان داد که میان نگرش و رفتار ارتباط قوی وجود دارد ولی میان دانش و رفتار ارتباط ضعیف تر است. سواد زیست محیطی دختران بیشتر است و تحصیلات والدین بر شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی کودکان تأثیر می‌گذارد. همچنین در این پژوهش مشخص می‌شود که تجربه‌های آموزشی زیست محیطی بر نگرش و رفتار و مهارتهای زیست محیطی کودکان تأثیر مثبت می‌گذارد (واریسلی، ۲۰۰۹).

رایت (۲۰۰۸) اظهار می‌کند که هدف پژوهش وی ارزیابی سطح سواد زیست محیطی دانش‌آموزان آمریکایی دوره ابتدایی به روش نیمه تجربی با دو گروه تجربی و کنترل بوده است که در گروه کنترل از روشهای سنتی و معلم- محور استفاده شده است و در گروه تجربی از روشهای شاگرد- محور و محیطهای آموزشی سازنده و فعال. نتایج نشان می‌دهد که تفاوتی معنادار میان

1. Krnel & Naglič

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

محیطهای یادگیری سنتی و شاگرد- محور در بحث آموزش محیط زیست وجود دارد و سواد زیست محیطی (دانش، نگرش، مهارت، رفتار) دانش آموزانی که در محیطهای آموزشی فعال و سازنده بوده اند، بیشتر بود. بردلی[1] و همکارانش در سال (۱۹۹۹) پژوهشی انجام دادند که در آن برای بررسی میزان دانش و نگرش زیست محیطی دانش آموزان دبیرستانها، از پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شده است. آنها دریافتند که دانش آموزان بعد از گذراندن یک دوره درسی دربارهٔ محیط زیست به دانش و نگرش زیست محیطی بیشتر دست می‌یابند. دانش آموزانی که در دانش زیست محیطی نمرهٔ بیشتر دریافت کردند، در نگرش نیز نمره ای بهتر کسب کردند (شبیری و عبدالهی، ۱۳۸۸).

سلطانی (۱۳۸۹) به بررسی میزان تأثیر آگاهی زیست محیطی دانش آموزان نسبت به انجام دادن فعالیتهای حفاظت از محیط زیست در هنگام سفر پرداخته است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که هر چقدر میزان آگاهیهای زیست محیطی دانش آموزان بیشتر باشد، رفتارها و مهارتهای مطلوب زیست محیطی آنها بیشتر است. تفاوتی معنادار میان آگاهیهای دانش آموزان دختر و پسر وجود دارد. کوهی اقدم (۱۳۹۲) به بررسی نقش رسانه‌های جمعی با تأکید به تأثیر تلویزیون بر ارتقای سواد زیست محیطی معلمان مقطع راهنمایی می‌پردازد. نتایج یافته ها نشان می‌دهد که میان جنسیت و سواد زیست محیطی رابطه ای وجود ندارد. میان سواد زیست محیطی معلمان و تماشای تلویزیون رابطه وجود دارد. میان میزان تحصیلات و سنوات خدمت و تماشای تلویزیون و سواد زیست محیطی هم رابطه وجود دارد. نیرو (۱۳۹۱) درمقاله ای به مقایسه اثربخشی آموزش محیط زیست در زمینهٔ دانستن، کاربرد مفاهیم و ماندگاری ذهنی با استفاده از نظریه هوشهای چندگانه و شیوه سنتی پرداخته است. براساس یافته های این پژوهش، آموزش مبتنی بر نظریه هوشهای چندگانه، دارای اثربخشی بیشتری در کاربرد مفاهیم محیط زیستی و ماندگاری ذهنی نسبت به شیوه سنتی دارد. هدف پژوهش عبدالهی و صادقی (۱۳۹۱) نیازسنجی آموزش زیست محیطی دانش‌آموزان ابتدایی و بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد زیست محیطی آنان بوده است. نتایج نشان می‌دهد که دانش آموزان نسبت به ضرورت وجود گونه‌های گیاهی، خطرات آلودگی صوتی و خطرات دفع زباله‌ها به روش ناصحیح، آگاهی نسبتاً خوبی دارند. اما در مورد علامت بازیافت و موارد استفاده از مواد قابل بازیافت اطلاعات کافی ندارند. نظمی (۱۳۹۲) در پژوهش خود با موضوع بررسی تاثیر آموزش و پرورش پیش دبستانی بر مبنای برنامه ریزی چند بعدی بر سواد

1. Bradley

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

زیست محیطی کودکان پیش دبستان استان تهران به این نتیجه رسید که الگوی برنامه ریزی چندبعدی به سبب دارا بودن ویژگیهای مطلوب کودک- محوری، چند بعدی بودن (بعد فعالیتهای مورد علاقهٔ کودک، پروژه‌هایی برگرفته از زندگی کودک، مهارتها و مضامین میان رشته ای)، پرورش مهارتهای اندیشیدن و مهارتهای نقاشی و کاردستی، بهره‌گیری از رویکرد پروژه ای، ساخت و تولید دانش از طریق خود کودک، توجه به تفاوتهای فردی کودکان، تعمق، یادگیری با استفاده از چند رسانه ای های مواد آموزشی، انعطاف پذیری در برنامه درسی، تقویت و حمایت از نقاشی و کارهای دستی کودکان، نمایش، بازیها و فعالیتهای حرکتی درشت و ظریف، الگویی مناسب برای رشد دانش، نگرش و مهارتهای زیست محیطی در کودکان است (نظمی، ۱۳۹۲).

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر روش نیمه آزمایشی است. برای بررسی اثربخشی دیدگاه برنامه درسی راهبردی و برنامه‌ریزی چند بعدی مبتنی بر آن در شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی کودکان پیش دبستانی استان البرز، نمونه پژوهش از همهٔ مراکز پیش از دبستان استان البرز به صورت تصادفی خوشه ای چند مرحله ای از مناطق چهارگانه استان انتخاب شد و از هر منطقه دو مرکز و از هر مرکز همهٔ کلاسهای پیش دبستان که در کل شامل ۲۴ کلاس در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ بود، مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. ابتدا با توجه به روش آموزش بسته، از مربیان درخواست شد که شبکه ای حاصل از گفت و گو با کودکان و آموخته‌های خودجوش آنها از طبیعت که در بردارنده، واژه‌ها، خاطرات، تجربه‌ها و سؤالهای کودکان بود و جدولی از آنچه می‌دانند و آنچه می‌خواهند بدانند، ترسیم و نوشته شود. سپس برای سه بخش سواد زیست محیطی (دانش، نگرش، رفتار)، از پرسشنامه محقق ساخته که از پرسشنامه‌های فرخی (۱۳۸۹) و عبدالهی و صادقی (۱۳۹۱) استخراج شده بود، استفاده شد. روایی پرسشنامه مورد تأیید استاد راهنما و مشاور و کارشناس محیط زیست قرار گرفته و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۸ است. این پرسشنامه، دربردارنده سؤالهایی برای ارزیابی میزان سواد زیست محیطی کودکان از نظر مربیان آنهاست. پس از تکمیل پرسشنامه، آموزش مبتنی بر بسته یادگیری ازسوی مربیان انجام گرفت و پژوهشگر طی فرآیند، آن را مورد مستندسازی و بررسی کیفی قرار داد و با توجه به تأثیر احتمالی متغیرهایی چون منطقهٔ آموزشی، جنسیت و همچنین روشهای تدریس مربیان، این متغیرها به منزلهٔ متغیرهای کنترل در نظر گرفته شد. برنامه‌های آموزشی مورد بررسی قرار گرفتند تا هیچ آموزشی دربارهٔ محیط زیست به جز بسته یادگیری در برنامه مربیان قرار نگرفته باشد. با مربیان نیز هماهنگ

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

شد تا هیچ فعالیتی در برنامه آموزشی مؤثر بر سواد زیست محیطی هم‌زمان با اجرای بسته ارائه نشود. پس از شش ماه، مجدداً از مربیان درخواست شد که شبکه ای حاصل از گفت و گو با کودکان و آموخته‌های خودجوش آنها از طبیعت که در بردارنده واژه ها، خاطرات، تجربه‌ها و سؤالهای کودکان بود و جدولی از آنچه می‌دانند و آنچه می‌خواهند بدانند، ترسیم و نوشته شود. پرسشنامه مجدداً در اختیار مربیان قرار داده شد تا آن را بر اساس درک سواد زیست محیطی کودکان مجدداً تکمیل کنند و نتایج مورد تحلیل قرار گرفت. تجزیه و تحلیل با استفاده از آمار توصیفی، فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار انجام گرفت. در این تحقیق برای تحلیل استنباطی داده‌ها از تکنیک آماری آزمون t (همبسته) استفاده شده است.

تجزیه تحلیل داده‌ها

با توجه به اینکه هدف این پژوهش که مقاله بر اساس آن نوشته شده است، بررسی اثربخشی دیدگاه برنامه درسی راهبردی، برنامه ریزی چندبعدی و بسته یادگیری مبتنی بر آنها به نام "زمین ما و آنچه در آن است" بر شکل گیری و ارتقای سواد زیست محیطی کودکان بوده است، پرسشنامه‌ای متمرکز بر سه گروه سؤال، در حوزه دانش، مهارت و نگرش زیست محیطی، به کار گرفته شده است. سؤالهای پرسشنامه تحلیل آماری شده است.

براساس نتایج جدول۱ و۲، همهٔ متغیرهای پژوهش در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش میانگین داشته اند. در به کارگیری روش آماری، ابتدا با استفاده از آزمون آماری کولموگروف اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها مورد آزمون قرار گرفته است تا نوع روش آماری (پارامتری، غیر پارامتری) که باید استفاده شود مشخص گردد و در صورت نرمال بودن داده‌ها یکی از مهم ترین پیش فرضهای آزمونهای پارامتریک برقرار می‌باشد.

جدول ۱: شاخصهای توصیفی متغیرهای پژوهش در مرحله پیش آزمون

متغیرها	میانگین	خطای معیار میانگین	انحراف معیار
دانش زیست محیطی	۳۲/۲۵	۱/۱۱	۶/۴۵
نگرش زیست محیطی	۲۳	۰/۸۵	۴/۲۱
مهارتهای زیست محیطی	۱۷/۲۹	۰/۶۹	۳/۴۰
سواد زیست محیطی	۷۲/۵۴	۲/۴۱	۱۲/۸۱

جدول۲: شاخصهای توصیفی متغیرهای پژوهش در مرحله پس آزمون

متغیرها	میانگین	خطای معیار میانگین	انحراف معیار
دانش زیست محیطی	۵۸/۲۰	۲/۱۲	۹/۴۰
نگرش زیست محیطی	۳۸/۰۸	۱/۴۷	۵/۴۵
مهارتهای زیست محیطی	۳۰/۲۵	۱/۲۷	۴/۲۱
سواد زیست محیطی	۱۲۶/۵۴	۴/۲۴	۱۸/۴۰

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

با توجه به نتایج جدول ۳ و سطوح معناداری به دست آمده هریک از متغیرهای پژوهش که بزرگتر از ۰/۰۵ است، داده های تمام متغیرها نرمال است و برای آزمون هریک از متغیرها می‌توان از آزمونهای پارامتریک استفاده کرد.

جدول ۳: آزمون کولموگروف اسمیرنوف تک پیش آزمون

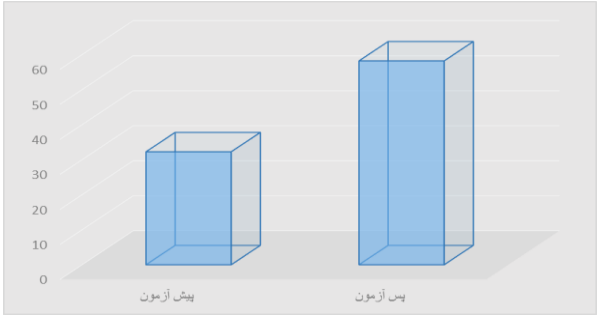
شاخص آماری	ضعف مدیریتی	سواد زیست محیطی	مهارتهای زیست محیطی	نگرش زیست محیطی	دانش زیست محیطی
Z	۱/۱۴	۰/۷۱	۰/۶۸	۰/۴۸	۰/۸۶
P	۰/۱۴	۰/۶۷	۰/۷۳	۰/۹۷	۰/۴۳
سطح معناداری	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵

۱. آیا آموزش مبتنی بر بسته یادگیری "زمین ما و آنچه در آن است" بر دانش زیست محیطی کودکان پیش‌دبستانی تأثیر دارد؟

براساس نتایج جدول۴، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده شده میان میانگین پیش آزمون و پس آزمون معنادار است، بنابراین می‌توان گفت برنامه ریزی چند بعدی بر دانش زیست محیطی کودکان پیش دبستانی تأثیر داشته است.

جدول ۴: مقایسه میانگین پیش آزمون با پس آزمون در دانش زیست محیطی

شاخص آماری	تعداد	میانگین	تفاوت میانگینها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
پس آزمون	۲۴	۵۸/۲۰	۲۵/۹۵	۱۱/۰۶	۲۳	۰/۰۰۱
پیش آزمون	۲۴	۳۲/۲۵				



نمودار ۲: میانگین دانش زیست محیطی به تفکیک مراحل پیش آزمون و پس آزمون

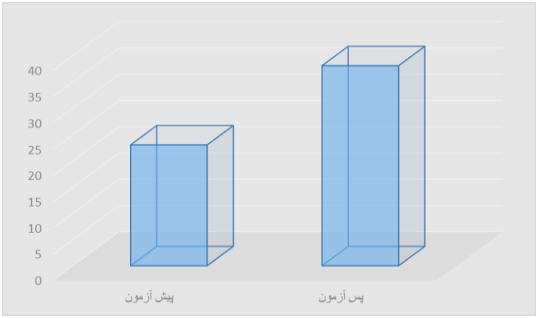
۲. آیا آموزش مبتنی بر بسته یادگیری "زمین ما و آنچه درآن است"، بر نگرش زیست محیطی کودکان پیش‌دبستانی تأثیر دارد؟

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

براساس نتایج جدول۵، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده شده میان میانگین پیش آزمون و پس آزمون معنادار است، بنابراین می‌توان گفت آموزش مزبور بر نگرش زیست محیطی کودکان پیش دبستانی تأثیر داشته است.

جدول ۵: مقایسه میانگین پیش آزمون با پس آزمون در نگرش زیست محیطی

شاخص آماری	تعداد	میانگین	تفاوت میانگینها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
پس آزمون	۲۴	۳۸/۰۸	۱۵/۰۸	۹/۸۸	۲۳	۰/۰۰۱
پیش آزمون	۲۴	۲۳/۰۰				



نمودار۳: میانگین نگرش زیست محیطی به تفکیک مراحل پیش آزمون و پس آزمون

۳. آیا آموزش مبتنی بر بسته یادگیری "زمین ما و آنچه در آن است"، بر مهارتهای زیست محیطی کودکان پیش دبستانی تأثیر دارد ؟

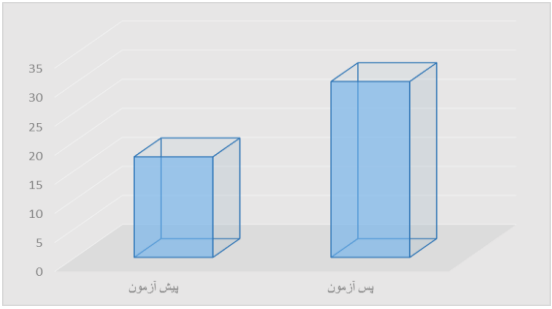
براساس نتایج جدول ۶، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده شده میان میانگین پیش آزمون و پس آزمون معنادار است، بنابراین می‌توان گفت آموزش مزبور بر مهارتهای زیست محیطی کودکان پیش دبستانی تأثیر داشته است.

جدول ۶: مقایسه میانگین پیش آزمون با پس آزمون در مهارتهای زیست محیطی

شاخص آماری	تعداد	میانگین	تفاوت میانگینها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
پس آزمون	۲۴	۳۰/۲۵	۱۲/۹۵	۱۰/۰۳	۲۳	۰/۰۰۱
پیش آزمون	۲۴	۱۷/۲۹				

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]



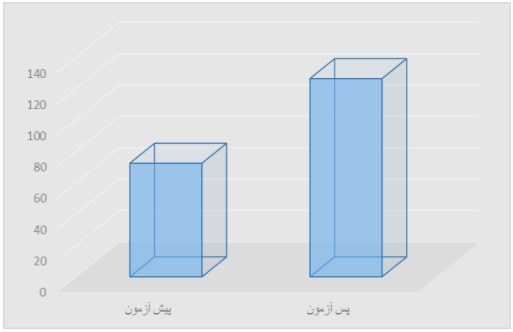
نمودار ۴: میانگین مهارتهای زیست محیطی به تفکیک مراحل پیش آزمون و پس آزمون

۴. آیا آموزش مبتنی بر بسته یادگیری "زمین ما و آنچه درآن است"، بر شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی کودکان پیش دبستانی تأثیر دارد ؟

براساس نتایج جدول ۷، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده شده میان میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون معنادار است، بنابراین می‌توان گفت آموزش مزبور بر شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی کودکان پیش‌دبستانی تأثیر داشته است.

جدول ۷: مقایسه میانگین پیش آزمون با پس آزمون در شکل گیری و ارتقای سواد زیست محیطی

شاخص آماری	تعداد	میانگین	تفاوت میانگینها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
پس آزمون	۲۴	۱۲۶/۵۴	۵۴	۱۱/۹۹	۲۳	۰/۰۰۱
پیش آزمون	۲۴	۷۲/۵۴				



نمودار۵: میانگین شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی به تفکیک مراحل پیش آزمون و پس آزمون

بحث و نتیجه‌گیری

شکل‌گیری و ارتقای دانش زیست محیطی: بر اساس یافته‌های پژوهش، کاربست بسته یادگیری مبتنی بر برنامه ریزی چندبعدی و دیدگاه برنامه درسی راهبردی، بر شکل گیری و ارتقای

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

دانش زیست محیطی کودکان پیش‌دبستانی تأثیر داشته است. براساس جدول ۴، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده شده میان میانگین پیش آزمون و پس آزمون معنادار است و با نتایج پژوهشهای نظمی (۱۳۹۲)، سلطانی (۱۳۸۹)، عبداللهی و صادقی (۱۳۹۱)، کارل (۲۰۰۰)، کرنل و ناگلیچ (۲۰۰۹) و بردلی و همکاران (۱۹۹۹) همخوانی دارد، اما با نتایج پژوهشهای نیرو (۱۳۹۱) و واریسلی (۲۰۰۹) همخوانی ندارد. دانش فراتر از انتقال ساده اطلاعات است و در دانش اتفاقی می افتد که در انتقال ساده اطلاعات وجود ندارد. فهمیدن، به کار بستن، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی چارچوبی هستند که در آن اطلاعات جدید می‌توانند قرار گیرند. هیچ آموزشی از فراگیری و یاددهی یک سلسله اصول پایهٔ نظری بی نیاز نیست و دانش به منزله یک ضرورت برای انجام موفقیت آمیز فعالیتها به شمار می آید. در واقع دانش زیست محیطی ابزاری برای غلبه بر ناآگاهیها و اطلاعات نادرست در مورد محیط زیست است، گرچه دانش زیست محیطی همیشه تأثیر مستقیم در تغییر رفتار ندارد، اما به ایجاد رفتارهای مناسب زیست محیطی کمک می‌کند (رهادوست، ۱۳۸۷).

از طریق بستهٔ یادگیری "زمین ما و آنچه در آن است " کودکان دربارهٔ منابع و عوامل موجود در روی زمین (زنده و غیر زنده) شناخت بیشتری پیدا می‌کنند. آنها با شکل ظاهری و اثر هر یک از این عوامل روی زمین و ارتباط نظامدار آنها در ایجاد محیط زیست مناسب انسان و موجودات زندهٔ دیگر آشنا می‌شوند و با مشاهدهٔ رویش دانه، بازیافت مواد و ... دربارهٔ نقش و اثر انسان در حفظ محیط زیست تجربه کسب می‌کنند. پروژه " زمین ما و آنچه در آن است " دارای هشت پروژه است و هر پروژه دارای چندین فعالیت متنوع و کاربردی است، فعالیتهایی که به دانش زیست محیطی کودکان کمک می‌کنند، شامل دور هم نشستن وگفت وگو کردن در مورد گیاهان و ترسیم شبکه مفهومی اولیه: قبل از آغاز فعالیت دربارهٔ موضوع گیاه در زمین با کودکان در مورد پروژه‌های قبلی (منابع و قلمروها، سنگ و کوه، خاک، آب) به گفت وگو می نشینیم و عکسهای مستند هر بخش را مرور می کنیم. موضوع بحث و گفت وگو را در راستای پروژه گیاه هدایت می‌کنیم. جدول سخنگویی: این جدول از دو قسمت تشکیل شده است یکی زمینه نقاشی شده از قلمروهای زمین روی مقوا، که شامل قلمروکوهستان، کویر، دریا، دشت و جنگل و قطب است. و دیگری طرحهایی که روی این زمینه قرار می‌گیرند و روی طلق نقاشی شده اند که در این پروژه، طرحهایی از گیاهان به قلمروها اضافه می‌شود. کودکان درباره ارتباط طرح طلقی با طرح زمینه گفت و گو می‌کنند، شاید یک کلمه، یک جمله یا حتی خاطره ای. فعالیتهای انتخابی در پروژه گیاه برای مراکز

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

فعالیت پیش‌بینی شده است. کودکان متناسب با امکانات محیطی کودکستان به دلخواه یکی از فعالیتهای ریاضی، علوم تجربی، موسیقی، خواندن و نمایش، بازی، کاردستی و نقاشی در ارتباط با پروژه گیاه را در گروهی بزرگ در یک مکان یا در گروههای کوچک با توجه به امکانات کودکستان در یکی از مراکز یادگیری (موسیقی، ریاضی، علوم تجربی و ...) انجام می‌دهند. بنابراین می‌توان به سادگی نتیجه گرفت که برنامه ریزی چند بعدی طبق تحقیق ما بر دانش زیست محیطی تأثیر بسیار داشته است، زیرا فعالیتهای زیادی در این زمینه با کودکان تمرین شده است.

شکل گیری و ارتقای نگرش زیست محیطی: براساس نتایج جدول ۵ ، با ۹۹ درصد اطمینان می توان گفت که تفاوت مشاهده شده میان میانگین پیش آزمون و پس آزمون معنادار است و این نتیجه با نتایج پژوهشهای نظمی (۱۳۹۲)، شبیری (۱۳۹۲)، کارل (۲۰۰۰)، واریسلی (۲۰۰۹) و بردلی و همکاران (۱۹۹۹) همخوانی دارد. در پیشینه‌های تحقیق نتیجهٔ غیر همخوان با نگرش زیست محیطی وجود ندارد.

نگرش به منزلهٔ احساس مثبت و منفی پایدار درباره افراد و اشیا و مسائل تعریف می‌شود. عقاید با نگرشها رابطهٔ نزدیک دارند، زیرا به اطلاعاتی که یک فرد دربارهٔ یک شخص، یک شی یا یک مسئله دارد، اشاره می‌کند. نگرش سازه مخفی و ذهنی در شخصیت انسان است که سبب آمادگی فرد در رویارویی با واقعیتها و مشکلات می‌شود. نگرش ناشی از تجربه‌های گوناگون افراد در گذشته و حال است، نگرشها فعالیتهای فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهند و مانند بسیاری از واکنشها، اکتسابی هستند و فرد را در جهتی خاص به فعالیت ترغیب می‌کنند یا از فعالیت باز می‌دارند. خلاصه اینکه نگرشها در زمینهٔ هدفی خاص (کسب نفع و دفع ضرر) شکل می‌گیرند. با تغییر در نگرشها و دیدگاههای مردم می‌توان در رفتار و عادات آنها تغییراتی ایجاد کرد (نیوهاوس[1]، ۱۹۹۱؛ به نقل از کوهی اقدم،۱۳۹۲). در بسته یادگیری "زمین ما و آنچه در آن است"، حس زیبایی‌شناسی، شادی و مهربانی، شهروندی، بیان اندیشه، تخیل، خلق اندیشه، الگوسازی و کاربرد آن در قالب فعالیتهای جذاب کودکانه همچون قصه گویی و قصه خوانی، شعر و سرودخوانی، نمایش و تئاتر، برگزاری جشنها و فعالیتهای ارتباطی فردی و گروهی، با استفاده از رسانه‌های دیداری، شنیداری، حرکتی و به زبان خاص کودکان، بهترین زمینه‌ها برای پرورش نگرش کودکان مثبت نسبت به طبیعت فراهم شده است.

1. Newhouse

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

شکل‌گیری و ارتقای مهارت زیست محیطی: براساس نتایج جدول ۶ ، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده شده میان میانگین پیش آزمون و پس آزمون معنادار است و این نتیجه با نتایج پژوهشهای نظمی (۱۳۹۲)، سلطانی (۱۳۸۹)، نیرو (۱۳۹۱) و کارل (۲۰۰۰) همخوانی دارد. در پیشینه‌های تحقیق نتیجهٔ غیر همخوان با مهارتهای زیست محیطی وجود ندارد. مهارت زیست محیطی، توانایی فرد در حل مسائل و معضلات زیست محیطی است. افراد هر اجتماعی بر حسب شرایط و مقتضیات خاص اجتماعی، فرهنگی و شخصیتی خود برخوردی متفاوت با محیط زیست دارند. منظور از مهارتهای زیست محیطی، رفتارهایی هستند که آگاهانه در پی کاهش اثر منفی کنش فرد بر جهان طبیعی باشند (از جمله کاهش مصرف انرژی و منابع، استفاده از مواد غیر سمی، کاهش تولید مواد زائد، پیداکردن راه حل برای معضلات زیست محیطی). مهارتهای زیست محیطی و رفتار مسئولانه در قبال محیط زیست از هدفهای نهایی برنامه‌های سواد زیست محیطی هستند و به ظرفیت عمل در زندگی روزمره و چگونگی روابط مردم و جوامع با سیستمهای طبیعی بر می‌گردند (کولموس و آگیمان،[1] ۲۰۰۲؛ به نقل از فروتن کیا، ۱۳۹۰).

پروژه " زمین ما و آنچه در آن است " دارای هشت پروژه است و هر پروژه دارای چندین فعالیت متنوع و کاربردی است، فعالیتهایی که به افزایش مهارتهای زیست محیطی کودکان کمک می کنند، عبارت اند از: ۱. پیوند پروژه ای: با توجه به انعطاف پذیری برنامه، کودکان این کلاس پروژه های منابع و قلمروها، شکل زمین، سنگ، خاک و آب را انجام می‌دهند و تصاویری از آنها را در فعالیتی به نام پیوند پروژه ای به صورت نقاشی و کولاژ روی یک کره می‌چسبانند. این کره به تدریج با گذراندن هر پروژه تکمیل می‌شود. ۲. انجام کارت فعالیت رویش گیاه: کودکان را به گروههای سه نفری تقسیم می‌کنیم و وسایل لازم برای کاشت یک دانه شامل گلدان کوچک، دانه جوانه زده، خاک و آب در اختیارشان قرار می‌دهیم و آنها را برای کاشت یک دانه راهنمایی می‌کنیم. هدف از این فعالیت بیان چگونگی رویش گیاه از زمین است. ۳. استفاده از عکسهای مستند مرتبط با گیاهان: پنج عکس موجود در بسته که هر کدام متمرکز بر یکی از کاربستهای گیاه در زندگی انسان است، در میان کودکان توزیع می‌شود و آنها در مورد تصاویر با هم گفت وگو می‌کنند و برای دیگران توضیح می‌دهند. ۴. پازل خلاق: کودکان با ساختن قلمرو دشت و جنگل و قرار دادن قطعاتی از گیاهان، جانوران، سنگ، خاک، آب و ...، که از چرم مصنوعی تهیه شده و

1. Kollmuss & Agyeman

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

روی آنها نقاشی شده است، فضایی از محیط زیست گیاهان و جانوران و انسان را ایجاد می‌کنند و در مورد آن به گفت و گو می‌نشینند.۵. کتاب کاربرگهای کودک: برای هر فعالیت کاربرگی برای نقاشی یا نوشتن کودکان در نظر گرفته شده است که مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و در قسمت مهارتها می‌توان جای داد. کودکان در پروژه انسان در زمین در جایگاه محافظان کوچک زمین، در محافظت از گیاهان، جانوران، هوا، خاک، سنگ، مسئولیت می‌پذیرند و فعالانه در محافظت از آنها در محیط زندگی (مدرسه و خانه) مشارکت می‌کنند.

شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی: براساس نتایج جدول ۷، با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده شده میان میانگین پیش آزمون و پس آزمون معنادار است و این نتیجه با نتایج پژوهشهای نظمی (۱۳۹۲)، فرخی (۱۳۸۹)، کوهی اقدم (۱۳۹۲)، کارل (۲۰۰۰)، کرنل و ناگلیچ (۲۰۰۹) و رایت (۲۰۰۸) همخوانی دارد. در پیشینه‌های تحقیق نتیجهٔ غیر همخوان با شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی وجود ندارد.

به طور کلی، امروزه سواد زیست محیطی را با رفتارهای مشاهده پذیر تعریف می‌کنند. به عبارت دیگر، مردم باید بتوانند به شکلی ملموس نشان دهند که از مفاهیم کلیدی حفظ محیط زیست چه دانشی دارند، چه مهارتهایی به دست آورده اند و چگونه و با چه نگرشی با مسائل زیست محیطی رو به رو می‌شوند. دانشمندان، آموزشگران و اندیشمندان محیط زیست، براین باورند که مسائل و معضلات زیست محیطی با آموزش قابل حل است، از این رو برای برخورداری از شکل گیری و ارتقای سواد زیست محیطی، نیازمند آموزش محیط زیست هستیم. آموزش زیست محیطی فرآیندی مادام العمر است که هدف آن تربیت افرادی با سواد زیست محیطی است که قادر به اقدام در مورد مسائل زیست محیطی باشند (کولموس و آگیمان، ۲۰۰۲؛ به نقل از فروتن کیا، ۱۳۹۰).

از طریق آموزش مبتنی بر بسته یادگیری "زمین ما و آنچه در آن است " کودکان دربارهٔ منابع و عوامل موجود روی زمین (زنده و غیر زنده) شناخت بیشتر پیدا می کنند. آنها با شکل ظاهری و اثر هر یک از این عوامل روی زمین و ارتباط نظام مند آنها در ایجاد محیط زیست مناسب انسان و موجودات زندهٔ دیگر آشنا می‌شوند و با مشاهدهٔ رویش دانه، بازیافت مواد و ... دربارهٔ نقش و اثر انسان در حفظ محیط زیست تجربه کسب می‌کنند. بستهٔ "زمین ما و آنچه در آن است" دارای هشت پروژه است که شامل: ۱. پروژهٔ منابع زمین و قلمروهای آن: معرفی و بیان چیزهایی که روی زمین وجود دارند، کوه، آب، خاک، جنگل، بیابان، شهر. ۲. پروژهٔ شکل زمین: معرفی و بیان شکل

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

کرۀ زمین، مشابهت شکل کره زمین با آنچه در دسترس کودک است، آموزش بازیافت مواد. ۳. پروژۀ سنگ وکوه: معرفی کوه و سنگ روی زمین. طبقه بندی بر اساس یک یا دو ویژگی. ۴. پروژۀ خاک و گل: معرفی ویژگیهای خاک. ۵. پروژۀ آب: معرفی ویژگیهای آب. مشاهده و آزمایش تغییر رنگ و شکل آب. ۶. پروژۀ گیاه در زمین: بیان چگونگی رویش گیاه، مشاهده پدیده رشد، آشنایی مقدماتی با انواع گیاه، پی بردن به اهمیت گیاهان روی زمین و مراقبت و کاشت آنها. ۷. پروژۀ جانوران در زمین: معرفی گوناگونی جانوران روی زمین، رشد جانوران، مهربان بودن با حیوانات. ۸. پروژۀ انسان در زمین و جشن زمین: انسان برای تهیۀ خوراک، پوشاک، گرما و حفظ سلامتی خود باید طوری عمل کند که به زمین آسیب نرساند. کودکان پیشاهنگان حفظ زمین هستند.

کودکان با طبیعت ارتباطی صمیمی و نزدیک دارند. آب، خاک، سنگ، گیاهان و جانوران را در زندگی روزمره خود می‌بینند و از آنها درکی تجربی و ملموس دارند. به علاوه زمین، پدیدۀ ارتباط دهندۀ همه ساکنانش است. زمین محیط زیست ماست و علم محیط زیست یک علم تلفیقی از علوم زیستی و علوم اجتماعی است که از طریق آنها می‌توان بنیان دانشی، نگرشی و مهارتی مناسبی را برای کودکان تدارک دید. در فرآیند این پروژه، کودکان با زمین وآنچه در آن است، یک ارتباط چند بعدی می‌گیرند. امکان تجربه علمی پدیدهای زمینی را پیدا می‌کنند، زیباییهای زمین را حس می‌کنند و میان آنها ارتباط منطقی پیدا می‌کنند، ترانه‌هایی را می‌شنوند که یکی از اثرات آنها، دوست داشتن زمین است. به قصه‌ها و اشعاری گوش می‌کنند که اهمیت زمین را از پنجرۀ حس می‌شناسند و در این فرآیند، به دانش، نگرش، مهارت دست می‌یابند تا با استفادۀ درست از این نعمتها، سپاسگزار خداوند باشند (بازرگان، ۱۳۹۰). زمین کتابی گشوده برای زندگی ذهنها و دستهاست و امکان تحقق بخشیدن به دیدگاه فراکنشی برنامه درسی راهبردی و برنامه ریزی مبتنی بر آن، با این پروژه زمین (قبل از پروژه‌های دیگر برنامه‌ریزی این دیدگاه، "من و ما" و "هستی و حرکت") فراهم شد.

در فرآیند این پژوهش، علاوه بر اجرای پیش آزمون و پس آزمون، مبتنی بر پرسشنامه ای که مربیان درباره سواد زیست محیطی کودکان، از منظر دانش و نگرش و مهارت تکمیل کرده اند، منطبق بر روش آموزش بسته، شبکه و جدول فرآیندی ترسیم و تکمیل شده اولیه قبل از آموزش و پس از آن نیز مورد تحلیل قرار گرفته است. واژه‌ها، جمله‌ها و سؤالها و آموخته‌های کودکان نشان از تحولی در سواد زیست محیطی کودکان داشت. مطالعه کتاب ثبت مشاهده و بازبینی پیشرفت کودکان، کتاب کاربرگ کودکان و شرکت در جشن زمین و ارائه ایستگاهی کودکان به تفکیک هر

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

پروژه، حکایت از تحول دانشی، مهارتی و نگرشی آنها پس از آموزش داشت. در پایان تبیین نتایج می‌توان گفت که اثربخشی آموزش بسته یادگیری و دیدگاهی که بسته بر اساس آن طراحی شده است، بر شکل گیری و ارتقای سواد زیست محیطی کودکان در استان البرز محرز است و این یافته همسو با پژوهش نظمی (۱۳۹۲) در استان تهران است. همچنین به استناد پژوهشهای انجام شده بر اثربخشی مثبت بسته زمین از منظر سرو کار داشتن کودکان با طبیعت زمین و هر آنچه در این طبیعت موجود است، بر پرورش خلاقیت، کاهش پرخاشگری و اضطراب، هماهنگی دیداری – شنیداری، زبان آموزی، تجسم فضایی، مهارتهای اجتماعی و قابلیتهای آن در طراحی فضای یادگیری و ارزشیابی فرآیندی، می‌توان پژوهشی پیش بینی کرد که شامل مروری نظام‌مند در بررسی هم‌افزایی قابلیتهای مزبور در شکل‌گیری و ارتقای سواد زیست محیطی بر اساس دیدگاه برنامه درسی راهبردی و الگوی برنامه‌ریزی چند بعدی و بسته یادگیری زمین مبتنی بر آن باشد.

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

منابع

اصلانی، کریم. (۱۳۹۴). *بررسی آموزش مبتنی بر برنامه‌ریزی چندبعدی و آموزش‌های مرسوم بر خلاقیت کودکان مراکز پیش‌دبستانی شهرستان های استان تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

بازرگان، سیمین. (۱۳۸۹). *بسته یادگیری زمین ما و آنچه در آن است*. تهران: انتشارات مدرسه.

_____ (۱۳۸۹). *کتاب راهنمای مربی زمین ما و آنچه در آن است*. تهران: انتشارات مدرسه.

_____ (۱۳۸۹). *کتاب کاربرگ کودک، پروژه زمین ما و آنچه در آن است*، چاپ بیست و چهارم. تهران: انتشارات مدرسه.

_____(۱۳۹۰). *برنامه ریزی چند بعدی، ماتریس زندگی*، چاپ سوم. تهران: انتشارات مدرسه.

بازرگان، سیمین؛ مهرمحمدی، محمود؛ زندی، بهمن؛ ابراهیم زاده، عیسی و سرمدی، محمد رضا. (۱۳۹۰). تبیین الگوی برنامه درسی راهبردی آموزش عالی از منظر پدیدارشناسی. *فصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*، ۲ (۴)، ۷-۳۰.

بوتکین، دانیل و کلر، ادوارد. (۱۹۹۵). *شناخت محیط زیست*، (ترجمه عبدالحسین وهاب زاده، ۱۳۷۸). مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

جوادی آملی، عبدالله. (۱۳۸۶). *اسلام و محیط زیست*. تهران: انتشارات اسرا.

دیانی، نسیم. (۱۳۹۰). *اثربخشی فعالیت‌های کاردستی و نقاشی بر اساس مدل برنامه ریزی چند بعدی بر کاهش اضطراب کودکان ۴ تا ۶ ساله شیرخوارگاه آمنه تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش‌دبستانی و دبستانی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

رهادوست، بهار. (۱۳۸۷). سواد زیست محیطی. *مجله زیبا شناخت*، (۱۸)، ۱۱۱-۱۲۴.

سلطانی، مسعود. (۱۳۸۹). *بررسی میزان تاثیر آگاهی زیست محیطی دانش آموزان نسبت به انجام فعالیتهای حفاظت از محیط زیست در هنگام سفر*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی گرایش برنامه ریزی درسی، تهران: دانشگاه پیام نور تهران

سیف، علی اکبر. (۱۳۸۷). *روانشناسی پرورشی*. تهران: نشر دوران.

شبیری، سید محمد.(۱۳۹۲). *بررسی نگرش های کودکان مهد کودک های شهر تهران در مورد مسائل زیست محیطی*. دومین سمینار آموزش و سلامت کودکان پیش از دبستان. تهران: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

شبیری، سید محمد و عبدالهی، سهراب. (۱۳۸۸). *نظریه‌ها و کاربردهای آموزش محیط زیست*. تهران: انتشارات پیام نور.

صفری، سجاد. (۱۳۹۱). *تأثیر برنامه ریزی چند بعدی بر مهارتهای اجتماعی کودکان پیش دبستانی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.

عبدالهی، عظیمه السادات و صادقی، حمید رضا. (۱۳۹۱). نیازسنجی آموزش زیست محیطی دانش آموزان پسر مقطع ابتدایی شهر اصفهان. *فصلنامه علمی، ترویجی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار*، ۱ (۱)، ۹-۱۶.

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

فتح اللهی، مهین. (۱۳۹۲). *تحلیل و بررسی ارزشیابی توصیفی مبتنی بر دیدگاه، الگو و کاربست برنامه ریزی چند بعدی در دوره پیش دبستان و دبستان*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.

فرخی، مهین. (۱۳۸۹). *بررسی تأثیر قصه گویی بر آموزش مفاهیم محیط زیست کودکان پیش دبستانی شهر قاین*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.

کمالوندی، ولی اله. (۱۳۸۹). *تأثیر برنامه ریزی چند بعدی بر خلاقیت کودکان پیش دبستانی*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی درسی، تهران: دانشگاه خوارزمی.

کوهی اقدم، الهام. (۱۳۹۲). *نقش رسانه‌های جمعی بر ارتقای سواد زیست محیطی معلمان مقطع راهنمایی شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی درسی، دانشگاه پیام نور تهران.

کیانی، مهتاب. (۱۳۸۸). *بررسی تطبیقی روش های یاددهی- یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی از پیشرفت کودک بر اساس برنامه ریزی چند بعدی و روش واحد کار*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش‌دبستانی و دبستانی، تهران: دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

محمدی، ناهید. (۱۳۹۳). *بررسی تطبیقی تجسم فضایی در دانش‌آموزان اول ابتدایی که بر اساس برنامه‌ریزی چندبعدی آموزش‌دیده‌اند با گروهی که این آموزش را ندیده‌اند*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش‌دبستانی و دبستانی، تهران: دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

نظمی، روشنک. (۱۳۹۲). *بررسی تأثیر برنامه ریزی چند بعدی بر سواد زیست محیطی کودکان پیش دبستان تهران در سال تحصیلی۹۳-۹۲* . پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی درسی، تهران: دانشگاه الزهرا.

نیرو، محمد. (۱۳۹۱). مقایسه اثربخشی آموزش محیط زیست بر اساس نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر و شیوه سنتی. *فصلنامه پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی*، ۵ (۱)، ۱۱-۲۰.

نیکنام، سیران. (۱۳۹۱). *تأثیر آموزش و پرورش پیش دبستانی بر مبنای برنامه ریزی چند بعدی بر کاهش پرخاشگری کودکان پیش دبستانی پسر ۶-۵ ساله شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۲-۹۱*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

هوازین، مونا. (۱۳۹۰). *تاثیر برنامه‌ریزی چندبعدی بر رشد زبان گفتاری کودکان دوره آمادگی ۶-۵ ساله شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

یوسفی، سواره. (۱۳۹۰). *بررسی تأثیر برنامه ریزی چند بعدی بر میزان رشد هماهنگی دیداری حرکتی کودکان دوره پیش دبستانی در شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۰-۸۹* پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

Bazargan, S. (2004). A multi-dimensional curriculum (MDC) for pre-school and elementary school. *Science Education International, 15*(3), 241-259.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental Education Research, 8*(3), 239-260.

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]

Krnel, D., & Naglič, S. (2009). Environmental literacy comparison between eco-schools and ordinary schools in Slovenia. *Science Education International,* 20(1/2), 5-24.

Varisli, T. (2009). *Evaluating eighth grade students' environmental literacy: The role of socio-demographic variables.* Master's thesis, The Department of Elementary Science and Mathematics Education, Middle East Technical University, Turkey.

[Downloaded from qjoe.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1396.33.1.1.4]