

مطالعه و ارزیابی مولفه‌های اخلاق زیستی دینی در کتب درسی علوم دوره ابتدائی (صفحات ۱۴۵ تا ۱۶۸)

DOR:20.1001.1.17358663.1398.14.41.6.0

نوع مقاله: پژوهشی

حمیدرضا خالدی^۱ * اکبر رهنما^۲ * محسن فرمهینی فراهانی^۳

پذیرش: ۹۸/۰۷/۲۱

دریافت: ۹۸/۰۳/۲۶

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی کتاب‌های درسی علوم تجربی دوره ابتدایی از نظر میزان توجه به مولفه‌های اخلاق زیستی صورت گرفته است. روش تحقیق در این کار پژوهشی تحلیل محتوا می باشد. جامعه و نمونه آماری در این پژوهش کتب علوم سال اول تا ششم پایه ابتدائی که تمامی محتوای کتاب‌ها شامل: نوشته‌ها، تصاویر، پرسش‌ها، تکالیف و آزمایش‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. جدول تحلیل محتوا با استفاده از مولفه های اخلاق زیستی بر اساس ۴ اصل بنیادین شامل اصل عدالت، اصل رضایت، اصل زیانبار نبودن (لاضرر) و اصل استقلال فردی با توجه به حفظ حریم شخصی، منزلت فردی و اجتماعی و حاکمیت تنظیم گردید. نتایج این تحقیق بیانگر این است که از مجموع ۴۴۷۵ گزاره های قابل تحلیل ۶۴۸ گزاره (۱۵٪) به اصل اصول بنیادین اخلاق زیستی اشاره شده است. اصل عدالت با ۲۲۰ گزاره (۴/۹٪)، اصل رضایت با ۲۱۸ گزاره (۴/۸٪)، اصل لاضرر با ۲۱۰ گزاره (۴/۷٪) و اصل حفظ حریم شخصی، منزلت فردی و اجتماعی و حاکمیت با ۱۲ گزاره (۰/۲٪) مطرح گردیده است. همچنین نتایج نشان می دهد که در تدوین کتب از نظر پیوستگی محتوایی انسجام لازم وجود ندارد و در بعضی از سالهای تحصیلی یک یا چند مولفه اخلاق زیستی مورد توجه قرار نگرفته است. و در رابطه با چگونگی ارائه مفاهیم در سال های مختلف تحصیلی در قالب متن، تصویر و پرسش نیز دقت لازم وجود نداشته است.

واژگان کلیدی: اخلاق زیستی، تحلیل محتوا، علوم مقطع ابتدایی.

۱. استادیار ژنتیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام (ه)، شهر ری، ایران. (نویسنده مسئول)
k_khaledi2000@yahoo.com

۲. دانشیار فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه شاهد تهران، ایران.

۳. دانشیار فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

۱- مسأله پژوهش

اهمیت توجه به مسائل زیست محیطی و حل آن در این نکته نهفته است که رشد و نمو و سلامت انسان، جانداران دیگر و گیاهان تحت تأثیر چرخه‌های طبیعی محیط زیست قرار دارند. برهم خوردن نظم محیط زیست، سبب به هم خوردن شیرازه زندگی، نظام اقتصادی، اجتماعی و غیره می‌شود (طاهرپور و همکاران، ۱۳۹۵). در عین حال بقاء و تداوم کلی محیط زیست به همه اجزای تشکیل دهنده آن مانند آب، خاک، هوا، جنگل، رودخانه، دریاها، کوه‌ها، دشت‌ها، بیابان‌ها و غیره بستگی دارد؛ پس توجه به تعادل و پایداری اجزای تشکیل دهنده محیط زیست در بهبود کیفیت زندگی ما و نسل‌های آینده نقش مهمی خواهد داشت. متأسفانه انسان در عصر حاضر با تولید بیش از حد مجاز مواد زاید و سمی، گازهای گلخانه‌ای (دی‌اکسید کربن، اکسیدهای نیتروژن، که بر اثر مصرف سوخت‌های فسیلی به وجود می‌آید)، پس‌آب‌های صنعتی، استفاده بیش از حد از حشره‌کش‌ها، استفاده بیش از حد از منابع طبیعت و ... تعادل محیط زیست را بر هم زده و باعث پدید آمدن مسائل و مشکلاتی همچون آلودگی هوا، گرم شدن کره زمین، تخریب لایه اوزن، وارونگی هوا و باران‌های اسیدی شده است. فاجعه زیست‌محیطی نه تنها آرامش و امنیت جوامع انسانی، بلکه اصل بقا و هستی را نیز تهدید می‌کند. از همین رو می‌توان گفت که برای تعدی فجایع زیست-محیطی، باید اصلاح و تغییر رفتار شهروندان در مواجهه با محیط زیست اطرافشان صورت پذیرد (باطبی و فتحی، ۱۳۹۷).

با توجه به اینکه تخریب محیط زیست به معضلی جهانی تبدیل شده است، برای جلوگیری از خطر آن، آموزش محیط زیست و اخلاق زیستی در سطح جهانی مورد توجه قرار گرفته به گونه‌ای که از دهه ۱۹۷۰ همایش‌های متعددی در سطح بین‌المللی برگزار شده است؛ به عنوان نمونه در سال ۱۹۷۲ همایش سازمان ملل در مورد محیط زیست انسانی بیان کرد که آموزش زیست محیطی برای تغییر نگرش انسان، باید بین-المللی، همه جانبه و شامل همه سطوح آموزشی و برای عموم مردم باشد. این موضوع در مجامع بین‌المللی بسیاری طی ۲۰ سال اخیر بارها مورد توجه قرار گرفته است؛ مانند گزارش دوم اجلاس روم، همایش آموزش زیست محیطی یونسکو در سال ۱۹۷۷. همچنین در دین مبین اسلام نیز بر اهمیت اخلاق زیستی تأکید شده است. بدین صورت

که آیات قرآن کریم و روایات ائمه معصوم (ع) همگی بر لزوم حفظ محیط زیست و احترام به طبیعت و عدالت زیست محیطی تاکید داشته‌اند تا همگان فرصت استفاده از منابع زیست محیطی را داشته باشند و این نعمت‌های خدادادی تنها در اختیار گروه خاصی قرار نگیرند. «مَا آفَاءَ اللَّهُ عَلَى رَسُولِهِ مِنْ أَهْلِ الْقُرَى فَلِلَّهِ وَلِلرَّسُولِ وَلِذِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسَاكِينِ وَإِنَّ السَّبِيلَ كَيْ لَا يَكُونَ دُولَةً بَيْنَ الْأَغْنِيَاءِ مِنْكُمْ وَمَا آتَاكُمُ الرَّسُولُ فَخُذُوهُ وَمَا نَهَاكُمْ عَنْهُ فَانْتَهُوا...» (حشر / ۷؛ انبیاء / ۳۰؛ فرقان / ۴۸؛ انفال / ۱۱؛ ملک / ۳-۴ و...).

از سوی دیگر هدف نظام تعلیم و تربیت هر جامعه‌ای این است که فرد را طبق الگوی ارزش‌های فرهنگی، سیاسی، دینی و اجتماعی خود تربیت کرده و انسانی متناسب تحویل جامعه دهد. در این میان تعلیم و تربیت اسلامی که الگوی غالب در نظام جمهوری اسلامی ایران است و اسناد تحولی آموزش و پرورش نیز بر همین مبنا استوار گشته‌اند، بر اهمیت اخلاق زیستی دینی تاکید شده است. بدین صورت که یکی از ساحت‌های شش‌گانه تربیتی، ساحت تربیت زیستی - بدنی است که ناظر به حفظ و ارتقای سلامت و رعایت بهداشت جسمی و روانی متریبان در قبال خود و دیگران، تقویت قوای جسمی و روانی، مبارزه با عوامل ضعف و بیماری، حفاظت از محیط زیست و احترام به طبیعت است (سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰: ۳۰۵). در سند ملی برنامه درسی (۱۳۹۰) نیز متناسب با ساحت تربیتی زیستی - بدنی و شایستگی‌های پایه (که یکی از آنها اخلاق است) بر ارزش قائل شدن برای مخلوقات هستی و محیط زیست تاکید شده است (سند ملی برنامه درسی، ۱۳۹۰: ۱۹). در اسناد تحولی آموزش و پرورش همچنین بر لزوم احاطه‌ی اخلاق دینی در همه ابعاد زندگی انسان بالاخص در برخورد با محیط زیست تاکید شده است. جوادی آملی در همین راستا معتقد است: «روح مجرد انسانی، بدون بدن نخواهد بود. مادامی که در دنیاست زندگی طبیعی او با همین بدن تأمین می‌شود ولی حیات انسانی او گذشته از تغذیه، نمو و تولید که منطقه مشترک انسان و گیاه است و گذشته از برخی عواطف و احساسات و توالدها که حوزه اشتراکی انسان و حیوان است، با جزم علمی درباره جهان و موجودات ویژه آن از یک سو و با عزم عملی درباره کیفیت تعامل درست با خود و با جهان و با دیگران از سوی دیگر به دست می‌آید و رسالت تأمین این حیات معنوی فرد و جامعه،

با اخلاق است که این فن وزین، چندین فن عریق را در قلمرو خود دارد» (جوادی آملی، ۱۳۸۹).

تدوین اهداف و چشم‌اندازهای آموزش و پرورش سه نقش مهم در مدیریت آموزشی و برنامه درسی ایفا می‌کنند، بدین صورت که به فراگرد جهت داده و انگیزه حرکتی و فعالیتی ایجاد نموده و همچنین ملاک‌های کنترل را ایجاد می‌نماید (علاقه‌بند، ۱۳۷۴)، به همین سبب برای انجام چنین اهدافی منابع درسی (کتب درسی) مهم‌ترین مرجع یادگیری در نظام آموزش و پرورش محسوب می‌گردد. عنصر محتوای برنامه‌های درسی، به عنوان هسته مرکزی برنامه‌های تعلیم و تربیت، همواره مورد توجه فلاسفه، علماء و مربیان تعلیم و تربیت و نظریه‌پردازان آموزش بوده است. این توجه ناشی از آن است که هر اندازه که اهداف تعلیم و تربیت عالی بوده و دقیق هم مشخص شده باشند، بدون داشتن محتوایی خوب و مناسب امکان وجود تحقق این اهداف وجود نخواهد داشت (میرلوحی، ۱۳۷۲: ۷۲). کتب درسی نقش مهمی در تأمین اهداف آموزشی هر کشوری ایفا می‌کند. همچنین در برنامه‌ریزی نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند، به طوری که بیشتر فعالیت‌های آموزشی در چارچوب آن امکان‌پذیر است (فرنودیان، ۱۳۶۹: ۱۰). بنابراین دین و باورهای دینی در کنار موضوعات و مسائل مهم جامعه، از جمله بحران‌های زیست محیطی و غیره در کتاب‌های درسی باید مورد توجه قرار بگیرند.. لذا پژوهش حاضر به دنبال آن است تا به تحلیل محتوای کتاب‌های علوم مقطع ابتدایی که دربرگیرنده مفاهیمی پیرامون اهمیت طبیعت و لزوم پاسداشت آن از منظر اسلامی تاکید شده پردازد و همچنین می‌تواند زمینه توسعه فرهنگی متریبان را فراهم آورد. به اعتقاد از کیا، توسعه فرهنگی زمانی شکل می‌گیرد که تغییراتی در حوزه‌های ادراکی، شناختی، ارزشی و گرایشی انسان‌ها، قابلیت‌ها و باورهای شخصیتی ویژه‌ای به وجود آورد که حاصل این باورها و قابلیت‌ها، رفتارها و کنش‌های خاصی است که مناسب توسعه است (عزتی، حقیقتیان و موذنی، ۱۳۹۷).

بر همین اساس هدف اصلی پژوهش حاضر تبیین تعاریف، مفاهیم اصول و مولفه‌های اخلاق زیستی و تحلیل محتوایی کتب علوم دوره ابتدایی در سال ۱۳۹۲-۱۳۹۱ با تاکید بر اخلاق زیستی می‌باشد. و درصدد پاسخ‌گویی به سوالات ذیل که هم‌راستای اهداف خرد پژوهش حاضر است برآمده است:

- ۱- مفاهیم و تعاریف و اصطلاحات مرتبط با اخلاق زیستی در کتب درسی علوم دوره ابتدائی کدامند؟
- ۲- تأکید کتب درسی علوم دوره شش ساله ابتدایی در مورد هر یک از مولفه‌ها و مصادیق اخلاق زیستی به چه میزان است؟
- ۳- نحوه عرضه مفهوم مرتبط با اخلاق زیستی از لحاظ ارتباط عمودی و افقی در دروس علوم دوره ابتدایی چگونه است؟
- ۴- فراوانی مفهوم مرتبط با اخلاق زیستی (متن، تصاویر، پرسش‌ها) در محتوای کتب درسی علوم دوره ابتدایی چگونه است؟

۲- ادبیات پژوهش

۱-۲- ادبیات تجربی

تحقیقات و مطالعات فراوانی در زمینه ابعاد حقوقی اصول اخلاق زیستی و یا همچنین جایگاه اخلاق زیستی از منظر ایدئولوژی‌های مختلف صورت گرفته است (لاریجانی و زاهدی، ۱۳۸۵). این بررسی‌ها بیانگر ضرورت اساسی در توجه به اصول اخلاقی در حوزه زیستی بوده و هر چند تفسیر و گاه کاربرد آنها در عمل، در فرهنگ و بینش اسلامی با سایر مکاتب متفاوت است. در موارد متعدد کاربردی موضوع اخلاق زیستی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است از جمله موضوعات بسیار اساسی و مورد توجه اخلاق پزشکی و محیط زیست می‌باشد. در این میان انتشار انواع مقالات، کتب و برنامه‌های آموزشی در زمینه ایمنی زیستی، اخلاق زیستی از سطح مدارس تا دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، صنایع و همچنین تدوین انواع مقررات ایمنی کار از دیگر تلاش‌های انجام شده جهت اطلاع‌رسانی در این زمینه بوده است. در این رابطه موارد متعدد پژوهش با روش تحلیل محتوایی از جمله بر روی کتب درسی نیز انجام گرفته است (رهنا و همکاران، ۱۳۸۹؛ خدایار و همکاران، ۱۳۹۲؛ سامانی و عابدی، ۱۳۸۲). همچنین آموزه‌ها و مفاهیم اخلاقی در کتاب‌های درسی سال اول راهنمایی شناسایی و طبقه‌بندی شده است و در این تحقیقات ضرورت آموزش اخلاق نظری در دوران تحصیلی مورد توجه قرار گرفته است (علی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۸). کتب درسی فارسی و علوم دوره ابتدایی در ارتباط با محیط زیست و حفاظت از آن مورد تحلیل محتوای قرار گرفته

است، در این پژوهش‌ها صرفاً به مفاهیم حفاظت از محیط زیست با تاکید بر آلودگی- های زیست محیطی توجه شده است. در نتایج این پژوهش علاوه بر ضعیف بودن توجه به حفاظت از محیط زیست در متون این کتب و عدم هماهنگی و انسجام بین مفاهیم موجود، تاکید بر انجام پژوهش‌های مرتبط پیشنهاد گردیده است (عینی مهران، ۱۳۸۷). به عنوان نمونه: طاهرپور و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «مبانی، اصول و روش‌های تربیت شهروند زیست محیطی از دیدگاه اسلام» پرداخته‌اند. راسخ و خداپرست (۱۳۹۱) در پژوهشی دیگر به تبیین «تاثیر دو رویکرد الهیاتی و متن‌گرا بر اخلاق زیستی» پرداخته‌اند. علی‌رغم پژوهش‌های فراوانی که پیرامون اخلاق زیستی انجام شده است اما نسبت به تبیین آن از منظر دینی و همچنین تحلیل محتوای کتاب علوم دوره ابتدایی پژوهشی انجام نشده است و لذا در این زمینه خلاء پژوهشی وجود دارد و این ضرورت احساس می‌گردد تا به بررسی کتاب علوم دوره ابتدایی که دربردارنده مفاهیمی پیرامون طبیعت، احترام به محیط زیست و... است به تحلیل محتوا پرداخته شود.

۲-۲- ادبیات نظری

آموزش موضوعات اخلاقی از جمله اخلاق‌های کاربردی مانند اخلاق زیستی، اخلاق حرفه‌ای، اخلاق کاری، اخلاق سازمانی، اخلاق شهروندی و غیره و گنجاندن آن در برنامه‌های درسی و افزایش سطح آگاهی‌های دانش‌آموزان که آینده‌ساز هر کشوری هستند، بویژه در کشوری مانند ایران که پرچم‌دار ارائه الگوی تمدن اسلامی است بسیار لازم و ضروری می‌باشد. به عنوان مثال چنانچه دانش‌آموزان به ضرورت محافظت از محیط زیست آگاهی یابند، می‌توان گام‌هایی در راستای توسعه پایدار برداشت (عینی مهران، ۱۳۸۷).

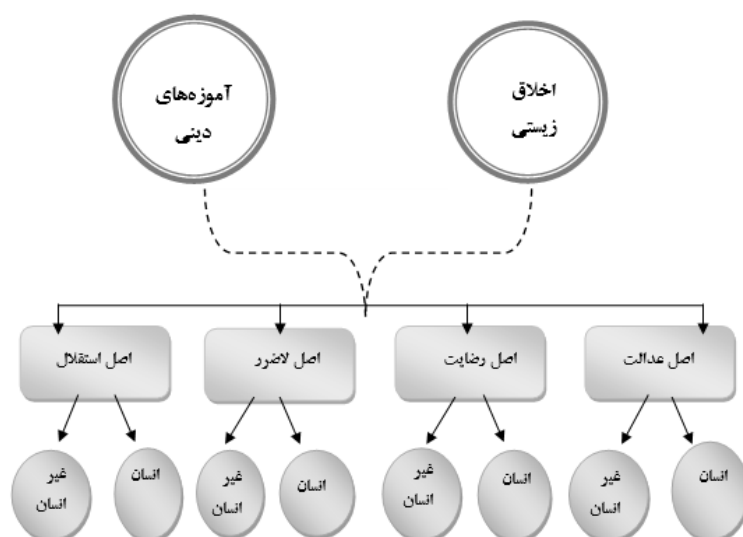
از نظر آر.جی فرای (۱۳۸۳)، اخلاق زیستی، به‌طور ویژه به مسائل عدیده‌های اطلاق می‌شود. پس از پیشرفت‌های اخیر در بیوتکنولوژی در چندین حوزه به وجود آمده است از قبیل حوزه فناوری‌های حافظ حیات در شروع و انتهای زندگی، فناوری‌های تشدیدکننده حیات برای اصلاح کیفیت زندگی، فناوری‌های تولید مثل، فناوری‌های مرتبط با مهندسی ژنتیک و ژندرمانی و کاربردهای انسانی تکنولوژی شبیه‌سازی. اخلاق زیستی به شکلی گسترده به مسائل اخلاقی مربوط به رشد

تکنولوژی‌های زیستی و به شکلی گسترده‌تر به مسائل اخلاقی، اجتماعی و سیاسی اشاره دارد که به‌طور عام از علوم زیستی منشأ می‌گیرند و به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم با زندگی بهتر روزانه انسان مرتبط است. در بررسی مفاهیم عملی اخلاق زیستی، ابزار مهمی که فیلسوفان به کار می‌برند، تجزیه و تحلیل مفاهیمی است که در آزمودن استدلال‌ها به کار گرفته می‌شوند. با توجه به جایگاه ایران از نظر تمدنی غنی ایرانی-اسلامی و شاخص‌های قوی در حوزه اخلاق، تبیین موضوعات اخلاق زیستی در فرهنگ عمومی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، با توجه به گزارشات یونسکو ایران جزء ده کشور اول مطرح دنیا در مباحث اخلاق زیستی می‌باشد و این جایگاه بدون شک قابل ارتقاء است. بنابراین توجه به مولفه‌ها و اصول اخلاق زیستی و آموزش آن در سطوح مختلف یکی از مهم‌ترین اقدامات محسوب می‌شود. امروزه این موضوع در اولویت برنامه فرهنگی و آموزشی جامعه جهانی قرار گرفته است. اعلامیه حقوق بشر و برنامه عمل وین (۱۹۹۳) در بند یازده تصریح می‌کند: پیشرفت خاص، به ویژه در طب، علوم زیستی و حیاتی و در فناوری اطلاعات ممکن است به‌طور بالقوه عواقب نامطلوب برای تمامیت، کرامت و حقوق انسانی افراد داشته باشد و از این رو درخواست می‌کند برای تضمین احترام کامل به حقوق بشر و منزلت انسانی در این حوزه‌های مورد توجه جهانی همکاری بین‌المللی صورت گیرد. کنفرانس عمومی یونسکو در حوزه‌های مرتبط با اخلاق زیستی اقدامات قابل توجهی مبذول کرده است (به نقل از قربان‌نیا، ۱۳۸۸). از نظر دانشمندان و متخصصان حوزه، اصول چهارگانه اصلی و بنیادی اخلاق زیستی برای تبیین ایده‌ها و دستورالعمل‌ها استخراج شده است (بیچامپ و چیلدرس، ۲۰۰۱). این اصول بنا به دیدگاه‌های مختلف از تفاوت‌هایی برخوردار است. صاحب‌نظران چهار اصل استقلال فردی، لاضرر، سودمندی و اصل عدالت را از اصول بنیادین در حوزه اخلاق زیستی دانسته‌اند (بیچامپ، ۱۹۹۹).

حل بحران‌های زیست محیطی از جمله آلودگی هوا، آب و خاک، عوارض روانی و بیماری‌های مختلفی جوامع صنعتی، مواد زائد ناشی از توسعه شهرنشینی و صنعتی، ناشی از پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم رفتار انسان است. از آنجا که فاجعه

1- Beauchamp & Childress

زیست محیطی نه تنها آرامش و امنیت را از زندگی انسان می‌رباید بلکه سلامتی و هستی را نیز تهدید می‌کند و ممکن است وسعت ناحیه‌ای، منطقه‌ای و جهانی داشته باشد (بهرام‌پور، ۱۳۹۰: ۱۶). در کنار استفاده بی‌رویه از انرژی در منازل، استفاده از انواع آفت کش‌ها، دفع مواد زائد به روش غیربهداشتی، جمع‌آوری و تفکیک نکردن زباله به منظور باز یافت و بسیاری از رفتارهای مخرب زیست محیطی دیگر، همگی نیاز به تغییر در جهت مثبت محیطی دارند. مسائلی چون مراقبت‌های بهداشتی، تولید مثل و تکنیک‌های جدید مربوط به آن، مرگ و زندگی، خودکشی، سقط جنین، پیوند اعضا، دست‌آوردهای علم ژنتیک، کنترل جمعیت و رفتار با حیوانات نمونه‌ای از مسائل حوزه اخلاق زیستی می‌باشند (سید فاطمی، ۱۳۸۱).



نمودار شماره ۱: مدل نظری رابطه عناصر اخلاق زیستی دینی

۳- روش پژوهش

اخلاق: «اخلاق» در اصل، واژه‌ای عربی است که مفرد آن «خُلُق» و «خُلُق» می‌باشد. در لغت به معنای «سرشت و سنجیه» به کار رفته است؛ اعم از این که سنجیه و سرشتی نیکو و پسندیده باشد؛ مانند جوان‌مردی و دلیری، یا زشت و ناپسند باشد مثل فرومایگی و بزدلی (مصباح یزدی، ۱۳۹۴: ۱۹). در لغت‌نامه دهخدا آمده است: اخلاق «جمع خُلُق» و در لغت به معنای خوی‌هاست (دهخدا، ۱۳۷۵، ج ۵: ۱۵۲۵).

اخلاق زیستی: اخلاق زیستی بخشی از اخلاق کاربردی است و معمولاً با اخلاق پزشکی هم‌معنا است. اخلاق زیستی شاخه‌ای از اخلاق، فلسفه و تفسیرهای اجتماعی است که به علوم زیستی و اثرات بالقوه آن بر جامعه می‌پردازد. اخلاق زیستی به مفهوم گسترده‌تر؛ و مطابق با تعریف وی، آر، پاترا به مسائل اخلاقی محیط زیست و اخلاق رفتار (با حیوانات بخش‌هایی از اخلاق زیستی هستند) فرای، ۱۳۸۳).

دوره ابتدایی: دوره ابتدایی دوره آموزشی رسمی کودکان است. به مدارس آموزشی این دوره دبستان گفته می‌شود. در ایران، دوره ابتدایی یا دوره دبستان، دو دوره ۳ ساله است که دانش آموزان در سن ۷ سالگی وارد شده و پس از ۶ سال از این مقطع آموزشی وارد دوره متوسطه اول می‌شوند. در حال حاضر دوره ابتدایی شامل شش پایه است. دانش آموزان پس از کسب شرایط قبولی در شش پایه، وارد مقطع متوسطه اول می‌شوند (دانشنامه آزاد).

روش تحقیق پژوهش حاضر تحلیل محتوای کیفی کتب درسی می‌باشد. تحلیل محتوا کاربردهای متنوعی دارد که یکی از آن‌ها تحلیل محتوای کتاب درسی است. این تحلیل کمک می‌کند تا مفاهیم، اصول، نگرش‌ها، باورها و کلیه اجزای مطرح شده در قالب دروس کتاب، بررسی عملی و با اهداف برنامه‌ی درسی، مقایسه و ارزشیابی شوند (یارمحمدیان، ۱۳۷۷).

کتاب درسی یکی از مهم‌ترین مراجع و منابع یادگیری دانش‌آموزان در هر نظام آموزشی است و در ایران نیز یکی از مهم‌ترین نقش‌ها را در برنامه درسی نظام آموزش و پرورش ایفا می‌نماید. به عبارت دیگر، در ایران بیشتر فعالیت‌های آموزشی در چارچوب کتاب درسی صورت می‌گیرد و بیشترین فعالیت‌ها و تجربه‌های آموزشی دانش‌آموز و معلم بر محور آن سازماندهی می‌شود. در تحقیقات متعددی از روش تحلیل محتوای کتب درسی استفاده شده است (سبحانی‌نژاد و جعفرهرندی، ۱۳۸۶: رهنما و سنجریان، ۱۳۹۰، سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷) در روش تحلیل محتوا اطلاعات محتوا بیشتر به عنوان پاسخی مستقیم به سؤال‌های پژوهشی به کار می‌رود. به عبارت دیگر هدف تحلیل محتوا عبارتست از استنباط آگاهی‌های مربوط به شرایط تولید و

1-V. R. Potter

دریافت پیام با کمک معرف‌ها مقداری یا غیر مقداری. کمیت کلمه‌ها یا جمله‌ها، پاراگراف‌ها و مانند اینها بر حسب این مقوله‌ها نتیجه تحلیل را تعیین می‌کند.

در این پژوهش کتاب‌های علوم دوره شش ساله ابتدائی بر حسب هدف پژوهشی می‌تواند از روش‌های مختلف و زوایای گوناگون مورد بررسی قرار گیرد. بعنوان مثال: بررسی مضامین و محتوای عینی کتب درسی در جهت آشکارسازی نوع ارزش‌ها و اطلاعات ترسیم شده و شکل و طرز بیانی که مورد استفاده قرار گرفته است. مبنای بررسی کتاب‌های درسی مورد نظر، مضامین و مقوله‌های خاصی است که در مورد مفاهیم اخلاق زیستی، در محتوای کتاب‌های درسی علوم دوره ابتدایی بحث می‌کند. این روش به علت شمارش منظم، قطعی‌تر، عینی‌تر و معتبرتر است. زیرا مشاهده در این روش تحت بازرسی بیشتری است و با وجود غیرقابل انعطاف بودن، در ثابت کردن فرضیات مفید است (عینی مهران، ۱۳۸۷). در این پژوهش از روش تحلیل مقوله‌ای استفاده شده است. یک مقوله، گروهی از مضامین است که در یک وجه اشتراک دارند. مقوله‌ها دارای هماهنگی درونی و ناهمگونی بیرونی‌اند (پاتون^۱، ۲۰۰۲). بر این اساس مقوله‌ها با توجه به جنبه‌های اشتراکی آنها به‌طور کلی بر اساس اصول بنیادین اخلاق زیستی در شش گروه قرار می‌گیرند که هر کدام از این بخش‌ها نیز دارای زیر مجموعه‌های مخصوص به خود هستند که به ترتیب زیر آورده می‌شوند:

الف- اصل عدالت: که شامل دو جنبه است آنجایی که به زیست موجودات غیرانسانی ارتباط دارد و به تعادل طبیعی اطلاق می‌شود و جنبه دیگر که به انسان مربوط می‌گردد و دربردارنده بهره‌مندی نوع بشر صرف نظر از نژاد، جنس، سن و ... از امکانات زیستی بوده و ممانعت کننده آزمایشاتی بر زندگی طبیعی آنها اثر خطرناک دارد.

ب- اصل رضایت: این مقوله نیز دارای دو سطح است، اول اعمال اصل رضایت در مورد انسان است. البته آزادی شخص در اعلام رضایت نامحدود نبوده و مشروط به دو شرط مهم است: اولی، اصل زیان نرساندن است و دومی اینکه، آزادی هر کس تا جایی که آزادی شخص است که نسل او را که در واقع جزئی از نسل بشر به شمار می‌آید در

1-Patton

معرض انحطاط یا تغییر خطرناک قرار ندهد. سطح دوم اعمال اصل رضایت در مورد حیوانات و گیاهانی است که جنبه مالکیت دارد و یا در مورد حیات وحش، محیط زیست داخلی و آب‌های آزاد ملی و یا بین‌المللی است که مالکیت خصوصی بر آن مترتب نمی‌باشد که در این صورت دریافت رضایت برای ترمیم و یا نابودی آنها، حتی اگر مطرح باشد، هدفی جز آنچه که در حقوقی خصوصی مدنظر است را دنبال می‌کند.

ج- اصل زیان‌بار نبودن: عبارت زیان در مفهوم عام آن تفسیر می‌شود و شامل تمام ضررهای مادی، معنوی، آتی و نامحسوس است و تمام مراحل برنامه‌ریزی، انجام یا واگذاری اجرای آزمایشات و طرح‌های بیولوژی را شامل می‌شود، و به دنیای انسانی نیز محدود نمانده و بلکه تمام موجودات زنده را شامل می‌شود. البته استثنای این اصل زمانی است که امر مهم‌تری در میان باشد می‌توان تعدیل کرد برای مثال زیان به طبیعت را برای حفظ انسان می‌توان پذیرفت.

د- اصل احترام و حفظ شان و منزلت اجتماعی و رعایت حق مالکیت انسان بر سرنوشت: در این اصل به معایر نبودن مطالعات زیستی با اخلاق کاربردی مانند اخلاق پزشکی تاکید دارد. محرمانه بودن اطلاعات بیولوژیکی و شخصی افراد و همچنین توجه به ارزش‌های اخلاقی همچون شرم، حیا، احساس حقارت و سایر اوصافی که به انسان اختصاص دارد. در این اصل احترام به طبیعت زنده بطور عام مورد توجه و تاکید است. و بر اساس این اصل هرگونه پژوهشی بر روی انسان یا محیط زیست باید آشکار بوده و نتیجه آن به طور دقیق و به دور از پنهان کاری به جهانیان گزارش شود.

جامعه آماری پژوهش، مجموعه‌ای از افراد یا اشیاء می‌باشد که دارای ویژگی‌های همگون و قابل اندازه‌گیری می‌باشند (سرمد و همکاران، ۱۳۸۴: ۱۷۷). جامعه و نمونه آماری این پژوهش کلیه کتاب‌های علوم دوره ابتدایی در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ است که تعداد ۶ جلد کتاب درسی است که از طرف وزارت آموزش و پرورش تألیف و چاپ شده است و در اختیار دانش‌آموزان ابتدایی قرار می‌گیرد. در این پژوهش نمونه‌گیری انجام نشده و همه جامعه آماری با تمام محتوای مطرح شده در هر یک از کتب علوم دوره ابتدایی (جملات، پرسش‌ها، تکالیف، اشکال و آزمایش‌ها) در سال تحصیلی ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفته است. کتاب درسی علوم تجربی سال اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم به ترتیب با کد ۴، ۷، ۱۱، ۱۶، ۲۲ و ۳۴/۲ توسط گروه‌های مؤلفان

تألیف و توسط اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی منتشر شده است. در این پژوهش برای انجام تحلیل محتوای کتاب‌های مورد نظر و بررسی مبانی نظری اخلاق زیستی از فرم‌های تحلیل محتوا تنظیم شده بر مبنای اصول بنیادین اخلاق زیستی استفاده می‌شود. ابعاد تحلیل در این پژوهش عبارتند از (متن، تصویر، پرسش) که در این پژوهش بعد از مطالعه کتاب‌های متعدد در زمینه اخلاق زیستی و بعد از یک بررسی کامل از کتاب‌های درسی، مفاهیمی که در ارتباط با اخلاق زیستی در این کتاب‌ها بودند به طور کامل استخراج شدند و مجموعاً ۷ مفهوم از مابین آنها بررسی شد و برای به دست آوردن روائی این پرسش‌نامه از کارشناسان اخلاق و علوم زیستی نظرخواهی به عمل آمد و در نهایت با تعداد ۱۰ پرسش‌نامه تهیه شد و در اختیار کارشناسان قرار گرفته و بعد از جمع‌بندی نظر آنان در مورد مفاهیم انتخاب شده که در جدول تحلیل محتوا مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از جدول تحلیل محتوا استفاده می‌شود که براساس آن محتوای کتاب‌های درسی در سه بخش (متن، تصویر و پرسش) آخر فصل در نظر گرفته می‌شود. در این پژوهش همچنین مقیاس تحلیل محتوا در متن یک جمله کامل در نظر گرفته شده است. و مقیاس تحلیل تصاویر یک تصویر یا یک عکس یا نمودار مدنظر است و مقیاس تحلیل برای پرسش‌ها، پرسش‌های متن و آخر درس می‌باشند.

۴- تحلیل تجربی

در این پژوهش از آمار توصیفی نظیر فراوانی درصدگیری و رسم نمودار استفاده می‌شود. در این روش در ابتدا محقق فراوانی هر یک از متغیرها را به دست آورده و مجموع آنها را با یکدیگر جمع کرده و برای هر یک از متغیرها جمع کلی ارائه کرده، به این صورت که در ابتدا پژوهش‌گر مفاهیم مرتبط با اخلاق زیستی را در هر درس پیدا کرده و آن را در جدول مربوط به (تصویر، متن، پرسش) قرار داده و سپس یک بار دیگر فراوانی سایر موارد را که مرتبط با اخلاق زیستی نیستند را به دست آورده و در گام بعد فراوانی مفاهیم مرتبط و مفاهیم غیرمرتبط با اخلاق زیستی را با هم جمع نموده تا فراوانی کل کتاب را از لحاظ (تصویر، متن، پرسش) بدست آید. سپس براساس جداول و آمار توصیفی مربوط به هر یک از سؤالات تحقیق، به بیان استنباط‌ها و تفسیر

موارد براساس اهداف پیش‌بینی شده پرداخته شد و نتیجه نهایی در مورد هر یک از سؤالات پژوهش نیز بیان شده است.

اصل عدالت، اصل رضایت، اصل زیان‌بار نبودن (لاضرر) و اصل استقلال فردی مجموعاً در قالب ۷ موضوع (جدول نمونه تجزیه و تحلیل) مورد بررسی قرار گرفته و تحلیل آمار توصیفی در مورد مقایسه بین سال‌های مختلف تحصیلی صورت گرفته است. در این تحلیل توصیفی تحقیقات عملی کاربردی که اطلاعات با ارزشی را در مورد توجه مولفان به مفاهیم و مبانی اخلاق زیستی وجود داشته مورد بررسی قرار می‌گیرد. توجه به نوع مولفه‌ها و موضوعات و همچنین روش ارائه مفاهیم در قالب تصاویر و یا متون درسی و یا با برانگیختن فعالیت کنجکاوانه و پرسش‌گر دانش‌آموزان با طرح سؤالات در متن درسی و یا فعالیت‌های آزمایشی مورد بررسی و توجه بوده است. اصل عدالت در دو موضوع عدالت در جوامع انسانی و غیرانسانی، اصل رضایت (سودمندی) نیز اعمال رضایت که مستقیم و غیرمستقیم در مورد انسان صادق بوده، اصل ضرر نرساندن به انسان (مستقیم) و اصل ضرر نرساندن به حیوانات و محیط زیست (غیرمستقیم) و اصل چهارم تحت عنوان اصل استقلال فردی که بیانگر حفظ حریم شخصی، شان و منزلت فردی و اجتماعی و حاکمیت انسان بر سرنوشت خود را در بر می‌گیرد. سپس با استفاده از الگوی کلی جداول تحلیل محتوا که نمونه آن در این فصل آورده می‌شود، به تجزیه و تحلیل این اطلاعات پرداخته شده است. هر جدول شامل تعداد فراوانی مربوط به متن، تصاویر و پرسش‌های درسی هر کتاب است که این فراوانی‌ها برای مفاهیم مورد نظر در ارتباط با اخلاق زیستی که در جدول آورده شده، مشخص شده است.

(جدول ۱) نمونه جدول تحلیل محتوا

اصول اخلاق زیستی	مولفه‌های اخلاق زیستی	نوع درس
عدالت	۱) عدالت در زیست جوامع انسانی	
	۲) عدالت در زیست جوامع غیر انسانی (تعادل)	
رضایت	۳) اعمال اصل رضایت در مورد انسان در حوزه زیستی	
	۴) اعمال اصل رضایت در مورد کلیه حوزه زیستی غیر از انسان	

زیانبار نبودن (لاضرر)	۵) اصل زیان‌بار نبودن برای انسان در حوزه زیستی
	۶) اصل زیان‌بار نبودن در مورد کلیه حوزه زیستی غیر از انسان
استقلال فردی	۷) حفظ حریم شخصی، منزلت فردی و اجتماعی و حاکمیت

مشخصات و توضیحات مربوط به هر ستون از جدول و تعریف عملیاتی مقوله‌های آن: اصل عدالت در جوامع انسانی مفاهیم متعددی از جمله: توجه به صلح و آرامش، تساوی بین نژادها، عدالت بین زن و مرد، برخورداری همگان از آموزش، مواهب طبیعی و استفاده صحیح از آن، تعامل با طبیعت، کمک در حل مسائل جمعی، اخلاق والدین در رشد فرزندان، اخلاق مدیران و مسئولان، کار تیمی و همگانی و اسراف نکردن و غیره مورد تحلیل قرار گرفت.

اصل عدالت در جوامع غیر انسانی که مصداق مفهوم تعادل در طبیعت است مفاهیمی همانند نقش اجزاء یک اکوسیستم در پایداری حیات (تعادل)، فرسایش، بحران گرمایش زمان و اثر گلخانه‌ای، تعادل در جنگل، آلودگی محیط زیست، بازیافت مواد و غیره ارزیابی گردید.

اصل رضایت (سودمندی) نیز یکی از اصول مهم اخلاق زیستی می‌باشد، اعمال اصل رضایت که مستقیم در مورد انسان صادق بوده ارزیابی گردید. در این بخش مفاهیمی مانند سلامت و بهداشت فردی و اجتماعی، سلامت روانی، درمان بیماری‌ها، اهمیت پژوهش در ارتقای کیفیت زندگی، تغذیه سالم، عشق به زندگی، شادابی، هنجارهای رفتاری و غیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اصل رضایت و سودمندی از غیر انسان منظور انواع سودمندی است که بطور غیرمستقیم از طبیعت عاید انسان می‌گردد مانند ایجاد فضای سبز، استفاده از گیاهان دارویی، استفاده از موجودات زنده مانند باکتری‌ها و جلبک‌ها و غیره در بیوتکنولوژی و غیره مورد بررسی قرار گرفته است.

اصل ضرر نرساندن به انسان (مستقیم) و مواردی از جمله استفاده از تکنولوژی‌های خطرناک، آلودگی محیط زیست مانند آب، هوا، غذا و مقاوم‌سازی ساختمان به زلزله و آزمایشات پرخطر و غیره مورد بررسی قرار گرفته است.

اصل ضرر نرساندن به حیوانات و محیط زیست (ضرر نرساندن غیر مستقیم به انسان) مواردی همچون کنترل صید و شکار بی رویه، کنترل آلودگی، حفاظت از جنگل، جمع آوری زباله، مناطق قرق و پارک‌های حفاظت شده و غیره را در بر می‌گیرد.

اصل چهارم تحت عنوان اصل استقلال فردی که بیانگر حفظ حریم شخصی، شان و منزلت فردی و اجتماعی و حاکمیت انسان بر سرنوشت خود را دربرداشته، در این اصل مولفه‌هایی مانند شفاف بودن گزارشات و نتایج آزمایشات و پژوهش‌ها، حق تصمیم‌گیری در زندگی خود، اهدای عضو، انجام هرگونه آزمایش و مداوایی با رضایت شخص و غیره مورد ارزیابی قرار گرفته است.

تجزیه و تحلیل کتب درسی علوم تجربی دوره ابتدایی

کتاب درسی علوم تجربی دوره ابتدایی که شامل ۶ کتاب است توسط گروه‌های مؤلفان برای هر سال تحصیلی تألیف و توسط اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی منتشر شده است و بعد از تجزیه و تحلیل این کتب، اطلاعات بدست آمده در جدول زیر ارائه شده است. برای بدست آوردن فراوانی‌های مربوط به اخلاق زیستی، هر ۶ کتاب به طور جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و فراوانی آنها از جنبه (متن، تصویر و پرسش) به دست آمده و فراوانی مربوط به مفاهیم مورد تحلیل و جمع آنها نیز در این جدول آمده است. بر اساس اطلاعات موجود در جدول تجزیه و تحلیل کتب علوم دوره ابتدایی، تجزیه و تحلیل این کتب به طور کلی از سه جنبه مورد بررسی قرار می‌گیرد:

الف- تعداد فراوانی‌های مرتبط با اخلاق زیستی در کل پایه‌ها: کل مفاهیم مرتبط با محیط زیست در کتب علوم دوره ابتدایی ۶۶۰ مورد بوده است که ۲۰۵ مورد آن در علوم سال اول، ۸۷ مورد در علوم سال دوم، ۸۳ مورد در علوم سال سوم، ۵۳ مورد در پایه چهارم، ۱۴۰ مورد در سال پنجم و ۹۲ مورد در سال ششم بوده است.

(جدول ۲) تجزیه و تحلیل کلی دروس علوم تجربی دوره ابتدایی

درس	سال اول		دوم		سوم		چهارم		پنجم		ششم
	کل	اخلاقی	کل	اخلاقی	کل	اخلاقی	کل	اخلاقی	کل	اخلاقی	
۱	۲۰	۴	۱۸	۱	۶۷	۷	۳۹	۰	۶۷	۰	۱۱
۲	۳۸	۱۰	۴۶	۱۷	۸۲	۰	۶۳	۹	۶۶	۶	۶۹
۳	۸۷	۴۷	۷۶	۳	۴۹	۰	۵۶	۱۹	۸۰	۰	۵۹
۴	۷۰	۳۹	۷۰	۵	۴۵	۰	۶۸	۱۵	۵۲	۰	۵۸
۵	۶۸	۱۴	۶۳	۵	۷۶	۰	۳۸	۰	۵۵	۰	۸۴
۶	۷۳	۲۶	۶۶	۲	۶۴	۰	۵۹	۰	۶۱	۱۵	۶۵
۷	۵۱	۶	۸۰	۱۶	۵۷	۱۲	۴۹	۰	۶۳	۲۴	۸۱
۸	۱۸	۳	۱۰	۰	۵۶	۵	۴۴	۰	۸۷	۱۹	۱۶
۹	۳۷	۷	۶۰	۲	۶۶	۱۰	۸۱	۴	۷۲	۲۳	۵۹
۱۰	۲۸	۹	۴۴	۱	۵۴	۱۵	۷۴	۰	۷۹	۱۱	۵۰
۱۱	۸۲	۹	۴۳	۱۰	۴۰	۲	۱۰۰	۶	۱۰۲	۴۲	۴۷
۱۲	۷۷	۲۳	۸۰	۳	۷۱	۲۲	---	---	---	---	۸۷
۱۳	۴۳	۵	۶۱	۱۵	---	---	---	---	---	---	۸۱
۱۴	۲۶	۳	۴۷	۷	---	---	---	---	---	---	۱۶
جمع	۷۱۸	۲۰۵	۷۶۴	۸۷	۷۲۷	۸۳	۶۸۱	۵۳	۷۸۴	۱۴۰	۷۸۳
درصد گزاره	۲۸٪/۵		۱۱٪/۳		۱۱٪/۴		۷٪/۷		۱۷٪/۸		۱۱٪/۷
درصد درسها	۱۰۰٪		۹۲٪		۵۸٪		۴۵٪		۶۳٪		۵۰٪

۱-۳-ب- فراوانی مرتبط با مولفه‌ها:

توجه به نوع مولفه‌ها و تاکید آن در محتوای کتب از تفاوت زیادی برخوردار است. بیشترین مولفه مورد توجه مولفه‌های دوم و سوم بوده که در ارتباط با عدالت در جوامع غیر انسانی (تعادل) و اعمال اصل رضایت در مورد انسان بوده و کمترین مولفه-های مورد توجه در ارتباط با اخلاق زیستی در قانون اساسی کشور و اخلاق زیستی در قوانین و معاهدات بین المللی بوده است.

(جدول ۳) جدول فراوانی مولفه‌های تحلیلی اخلاق زیستی در مجموع کتب دوره ابتدایی

ردیف	نوع مولفه	فراوانی
۱	عدالت در زیست جوامع انسانی	۵۴
۲	عدالت در زیست جوامع غیر انسانی	۱۶۶
۳	رضایت در مورد انسان در حوزه زیستی	۱۶۳
۴	رضایت در مورد غیر انسان در حوزه زیستی	۵۵

۵	زیانبار نبودن برای انسان	۱۱۱
۶	زیانبار نبودن برای غیر انسان	۹۹
۷	حفظ حریم شخصی، منزلت فردی و اجتماعی و حاکمیت	۱۲

ج- فراوانی مربوط به ابعاد (متن - تصویر-پرسش): در ارتباط با فراوانی‌های مربوط به ابعاد (متن - تصویر-پرسش) در کتب علوم دوره ابتدای باید گفت که در مجموع فراوانی مولفه‌ها به ترتیب در قالب متن، تصاویر و پرسش بوده و در سال‌های اول ارتباط تصویری با دانش‌آموزان بیشتر از سال‌های دیگر می‌باشد.

(جدول: ۴) جدول فراوانی‌های نوع ارائه مولفه‌های اخلاقی

(تصویر، جمله، پرسش)

سال تحصیلی	تصویر	جمله (متن)	پرسش
اول	۱۲۶	۶۲	۲۸
دوم	۲۱	۳۷	۲۲
سوم	۲۱	۴۶	۱۱
چهارم	۸	۳۵	۱۰
پنجم	۴۳	۶۳	۳۴
ششم	۸	۵۴	۲۴
جمع	۲۲۷	۲۹۷	۱۲۸

۵- نتیجه‌گیری

یکی از موضوعاتی که امروزه توجه بسیاری از متخصصان آموزش و پرورش را در کشور به خود معطوف کرده است، موضوع سواد علمی تکنولوژیک است. سواد علمی تکنولوژیک به مجموعه‌ای از دانستی‌ها و مهارت‌ها در زمینه علوم و تکنولوژی اطلاق می‌شود که هر انسانی برای زندگی کردن به آن نیاز دارد. بنا به این تعریف باسواد به کسی اطلاق می‌شود که دارای حداقل سواد علمی تکنولوژیک باشد که او را بهره‌برداری از مواهب زندگی بشری توانا سازد (امانی، ۱۳۷۴).

بشر امروز با مسائل و مشکلاتی نظیر آلودگی محیط زیست، کاهش منابع اولیه و بسیاری از مسائل دیگر مواجه است، همچنین در پرتو سرعت پیشرفت فناوری زیستی،

آموزش اصول اخلاق زیستی هم به یک ضرورت تبدیل شده است. در اعلامیه حقوق بشر و برنامه عمل وین در سال ۱۹۹۳ دقیقاً به این نکته در بند یازده اشاره شده است که با توجه به وجود عواقب نامطلوبی که بالقوه در پیشرفت بشر در طب، علوم زیستی و حیاتی و فناوری اطلاعات وجود دارد برای احترام به حقوق بشر نیاز به یک عزم جهانی وجود دارد. در کنفرانس عمومی یونسکو نیز اقداماتی در نظر گرفته شده است و همزمان در اعلامیه جهانی ژنوم انسانی و حقوق بشر و اعلامیه بین المللی داده‌های ژنتیک انسانی به این مهم توجه شده است (قربان‌نیا، ۱۳۸۸). از این رو در جهان امروز تمامی کشورها می‌خواهند تا حد امکان سواد علمی و تکنولوژیک جامعه خود را بهبود بخشند تا از این راه بتوانند زمینه رشد و توسعه همه جانبه‌ای را در کشور خود فراهم نمایند. یکی از عواملی که مستقیماً بر سطح علمی و تکنولوژیک یک جامعه اثر می‌گذارد نحوه آموزش علوم در نظام آموزش و پرورش هر کشور است. باید در نظر داشت که سواد علمی یک نیاز همگانی است و برای افراد مختلف متفاوت است و پیوسته در حال تغییر است و در یک فاز زمانی کوتاه نمی‌توان کل سواد علمی تکنولوژیک مورد نیاز فرد را آموزش داد (کتاب: راهنمای برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدائی). نکته بسیار مهم توجه به جنبه اخلاقی است که باید همزمان مورد توجه قرار بگیرد و در کنار آموزش سواد علمی تکنولوژیک در محتوای کتب مدارس گنجانده شود.

از نتایج قابل توجه نزدیکی بسیار زیاد و یا تساوی فراوانی مولفه‌های در هر دسته می‌باشد. این موضوع می‌تواند برآیندی از رویکرد عمومی جامعه و اولویت‌های مورد توجه آنها باشد. البته بدون شک توانایی یادگیرندگان در تولید مفاهیم و مصادیق آموزشی بسیار موثر می‌باشد. از سوی دیگر فراوانی مولفه‌های اخلاق زیستی در کتب علوم از یک پراکندگی بالائی برخوردار است. دلیل این موضوع می‌تواند بسیار متعدد باشد و از یک واقعیت علمی و کاربردی مولفه‌ها نشأت گرفته باشد. با وجود این که پژوهش تحلیل محتوای کتاب‌های علوم تجربی پایه سوم و چهارم ابتدائی در سال تحصیلی ۷۶-۷۷ (امام جمعه، ۱۳۷۷) بیانگر توجه بیش از حد به موضوعات نظری در مقایسه با موضوعات عملی بوده ولی نتایج این تحقیق در سری کتاب‌های جدید سهم موضوعات عملی و پرداختن به مولفه‌های اجرایی و عملیاتی را قوی ارزیابی می‌کند.

استفاده از تصاویر، متن و پرسش در کل دوره ابتدائی از یک نسبت معقولی برخوردار است، بطوری که در مجموع از کل گزاره‌های اخلاقی، حدود ۴۵٪ (۲۹۷ مورد) از طریق متن، ۳۵٪ (۲۲۷ مورد) از طریق تصاویر و حدود ۲۰٪ (۱۲۸ مورد) از طریق پرسش بیان گردیده است. فراوانی بیان مولفه‌های اخلاق زیستی از طریق تصاویر در مقایسه با متن و پرسش در کتاب سال اول، و کاهش این نسبت در سال‌های دیگر مشهود است بطوری که استفاده از تصاویر در بیان مفاهیم اخلاق زیستی در سال اول ۵۸٪ (۱۲۶ مورد از ۲۱۵ مورد) ولی همین نسبت در سال ششم ۹٪ (۸ مورد از ۸۸ مورد) تغییر کرده است، این ناهماهنگی و بی‌نظمی شدید در چگونگی ارائه مفاهیم در طی سال‌های مختلف وجود داشته و بررسی‌های عینی مهراں (۱۳۸۷) از تحلیل محتوای کتب دوره ابتدائی این موضوع را تایید می‌نماید. اما این نکته از نظر توجه به بعضی از مولفه‌ها در سال‌های مختلف تحصیلی صادق نمی‌باشد. به عنوان مثال با توجه به اینکه در بین ۷ مولفه مورد تحلیل موضوعات اصل استقلال فردی و توجه به حفظ شان و منزلت فردی علی القاعده می‌بایست در سال‌های بالاتر مورد توجه قرار می‌گرفت ولی با وجود توجه بسیار کم به این موضوعات (مجموعاً ۳۰ مورد در کلیه کتب)، این موارد نیز در کتب علوم تجربی سال‌های تحصیلی اول و دوم مورد بررسی قرار گرفته است.

از سوی دیگر با توجه به اینکه موضوعات اخلاقی از جمله اخلاق زیستی دارای دو جنبه نظری و عملی می‌باشد لذا می‌بایست در تهیه محتوای درسی به این مهم توجه نمود، نتایج بررسی‌های تحقیق بیانگر این است که در محتوای کتب علوم به هر دو جنبه اخلاق زیستی توجه شده است، آنگاه که موضوع بهداشت و بیماری مورد توجه قرار می‌گیرد و یا حفظ محیط زیست مطرح می‌شود، جنبه نظری آن و آنگاه که تاکید به جمع آوری زباله و یا مسواک زدن و یا عدم شکار در منطقه حفاظت شده را بیان می‌کند، به جنبه عملی موضوع پرداخته شده است. بطور کلی مولفه‌های اول تا ششم بیشترین تاکیدات عملی و مولفه‌های هفتم تا دهم بیشترین رویکرد نظری را پوشش می‌دهند. اگرچه آماده کردن هدف‌های آموزشی قابل اندازه‌گیری کار دشواری است، زیرا هدف‌های کلی آموزشی معمولاً در قالب عبارات مبهم و غیرعینی بیان می‌شوند (سیف، ۱۳۸۷: ۵۰۹) ولی از آنجائی که عمده‌ترین هدف آموزش علوم در دوره ابتدائی پرورش مهارت‌های است که به کمک آنها دانش‌آموزان بتوانند به دنبال حل

مسئله و کشف مجهولات باشند و واقعیت‌های عملی را خود فرا بگیرند و خود آموز باشند. تاکید به آموزش مصادیق کاربردی اخلاق زیستی باید از توجه بیشتری برخوردار باشد که فراوانی مولفه‌های تحلیلی مورد بررسی تا حدودی بیانگر توجه مولفان به این موضوع بوده است. تحلیل محتوای بیش از ۴۴۰۰ گزاره در قالب تصاویر، متن و پرسش در شش کتاب علوم تجربی دوره ابتدایی بیانگر توجه ضعیف به موضوع اخلاق زیستی می‌باشد ضمن اینکه بسیاری از گزاره‌های اخلاقی خصوصاً در قالب تصاویر همزمان ممکن است پیامدهای متفاوت داشته باشند و برای آموزگاران توجه به موضوع اخلاق زیستی در اولویت نبوده و در کتاب معلم که راهنمای تدریس می‌باشد مورد تاکید قرار نگرفته باشد به عنوان مثال در صفحه ۱۴ کتاب علوم تجربی مجموعه عکس‌های گویای قطع درختان جنگل و تولید فرآوردهای چوب و کاغذ است و در کتاب معلم (راهنمای تدریس) کتاب علوم تجربی سال ششم با کد ۷۴/۲۷ نیز به این موضوع تاکید شده است در صورتی که یکی از موضوعات بسیار مهمی که می‌توان از این تصاویر استفاده نمود بیان مولفه چهارم که همان سودمندی و رضایت از محیط زیست است را می‌توان مورد توجه قرار دهد و یا بالعکس. در این کتاب در راهنمای ده درس از مجموع چهارده درس (دروس اول، دوم، سوم، چهارم، ششم، هفتم، هشتم، نهم، یازدهم و سیزدهم) به آموزگاران در قالب علوم و تعالیم دینی با بیان آیات و روایات متعدد تاکید شده است که در ضمن آموزش به نگرش دینی که مورد استفاده قرار دهند، ولی بطور کلی چنین رویکردی در تحلیل محتوای کتاب قابل استنتاج نمی‌باشد. بنابراین اگرچه نمی‌توان نتایج این تحلیل محتوا را کاملاً با فرآیندهای آموزشی در داخل کلاس قابل انطباق دانست ولی می‌توان نتایج این پژوهش را به عنوان اولین بررسی تحلیلی محتوایی اخلاق زیستی کتاب علوم تجربی دوره ابتدایی در چند جنبه خلاصه کرد. الف- جنبه‌های نظری که شامل: استفاده از مفهوم اخلاق زیستی بعنوان یک مفهوم کاربردی، مروری بر انواع مولفه‌های اخلاق زیستی و تبیین موضوعات جدید و به روز، ایجاد زمینه توجه به تاکیدات دینی اخلاق زیستی، بررسی توجهات قوانین ملی و بین‌المللی در تبیین اخلاق زیستی. ب- جنبه‌های کاربردی که شامل: کمک به مولفان در بازنگری و تدوین کتب درسی در جهت توجه به انواع مولفه‌های اخلاق زیستی، کمک به آموزگاران در جهت آشنایی با مفهوم و مولفه‌های اخلاق

زیستی، آشنایی با ظرفیت گسترده آموزشی اخلاق زیستی در قالب کتب درسی، کمک به همسو کردن کتب درسی در رسیدن به دانش آموزان اخلاق زیستی‌مدار، آشنایی با فلسفه‌های مولفه‌های مختلف اخلاق زیستی.

در مجموع آنچه بعد از تجزیه و تحلیل این کتب استنباط می‌شود این است: که در بین پایه‌ها بیشترین تأکید بر اخلاق زیستی در پایه اول (۲۸/۵٪ گزاره‌ها) و در تمامی دروس کتاب توجه شده است و کم‌ترین میزان توجه در کتاب پایه چهارم (۷/۷٪ گزاره‌ها) و تنها در ۴۵٪ درس‌ها مورد توجه قرار گرفته است. در بین نوع مولفه‌ها بیشترین فراوانی عدالت در جوامع غیرانسانی (جانوران، گیاهان و محیط زیست) با ۱۶۶ مورد در کلیه کتب و کم‌ترین در مورد مولفه‌های اخلاق زیستی استقلال فردی مورد اشاره قرار گرفته است.

بنابراین در راستای نتایج اخذ شده در پژوهش حاضر، پیشنهادهای زیر قابل ارائه است:

- ۱) با توجه به اینکه به مولفه‌های اخلاق زیستی در کتب علوم تجربی دوره ابتدایی بسیار کم توجه شده است، بازنگری کلیه این کتب ضرورت می‌یابد.
- ۲) با توجه به اینکه از محتوای بعضی از قسمت‌هایی از کتاب‌ها خصوصاً در تصاویر، پیام‌های متفاوتی از جمله موضوع از اخلاق زیستی استنتاج گردد ولی مورد توجه معلم نباشد، جهت هماهنگی و تأکید به این مهم، بازنگری و تدوین کتب راهنمای معلم دوره ابتدایی با رویکرد اخلاق زیستی و پوشش اهداف مستتر در تبیین اخلاق زیستی پیشنهاد می‌گردد.
- ۳) با توجه به این که بخش مهمی از موضوعات اخلاق زیستی جنبه عملی و کاربردی دارد، بازنگری و تدوین کتب کار و تمرین علوم تجربی دوره ابتدایی در جهت ایجاد تفکر خلاق و فعال دانش آموزان با محوریت اخلاق زیستی پیشنهاد می‌گردد.
- ۴) با توجه به جدید بودن اصطلاحات حوزه اخلاق زیستی و گستردگی موضوعی آن و نو به نو شدن مصادیق و مولفه‌های آن، برگزاری کارگاه‌های آموزشی دوره‌ای برای معلمان و اساتید دانشگاهی در جهت شناخت بیشتر مفاهیم اخلاق زیستی و اهمیت آن و همچنین آشنایی با مفاهیم جدید پیشنهاد می‌گردد.

منابع:

قرآن کریم.

- امام جمعه، سید محمد رضا (۱۳۷۷). تحلیل محتوای کتاب‌های علوم تجربی پایه سوم و چهارم ابتدائی در سال تحصیلی ۷۶-۷۷، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- امانی، محمود (۱۳۷۴). «چرا کتاب‌های درسی علوم دوره ابتدائی تغییر کرده است؟»، نشریه رشد معلم، شماره ۱، سال چهاردهم، شماره مسلسل ۱۱۱.
- آر. جی، فرای (۱۳۸۳). اخلاق زیستی چیست؟ ترجمه دکتر علی ملانکه، تهران: ویژه‌نامه خردنامه.
- آر، جی فرای (۱۳۸۳). اخلاق زیستی چیست؟، ترجمه دکتر علی ملانکه، ویژه‌نامه خردنامه.
- باطبی، نینا و فتحی، سروش (۱۳۹۷). «بررسی عوامل فرهنگی موثر بر رفتار زیست محیطی شهروندان (مورد مطالعه: شهروندان شهر آمل)»، فصلنامه مطالعات میان فرهنگی، سال سیزدهم، شماره ۳۷، صص ۱۷۹-۱۵۹.
- بهرام‌پور، مرضیه (۱۳۹۰). دین، طبیعت و بحران محیط زیست، تهران: نقش مانا.
- جوادی آملی، عبدالله (۱۳۸۹). پیام افتتاحیه کنگره، دومین کنگره بین المللی اخلاق زیستی، تهران، ایران.
- خدایار، نصرالله؛ قاسمی، فرشید و قلتاش، عباس (۱۳۹۲). «بررسی میزان توجه به مولفه‌های تربیت اخلاقی در کتاب‌های درسی (مطالعات اجتماعی، فارسی و هدیه‌های آسمانی) پایه ششم دوره ابتدایی»، همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران. دانشگاه بیرجند.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۵). لغت نامه دهخدا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- راسخ، محمد؛ خداپرست، امیرحسین (۱۳۹۱). «تاثیر دو رویکرد الهیاتی و متن‌گرا بر اخلاق زیستی»، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال هفتم، شماره ۴، صص ۹-۱.
- رهنما، اکبر؛ بیجنوند، فرامرز و خداینده اوپلی، عباس (۱۳۸۹). «بررسی میزان انطباق محتوای کتاب «دین و زندگی» سال سوم متوسطه با اهداف مصوب آن در حیطه شناختی»، دوفصلنامه تربیت اسلامی، سال ۶، شماره ۱۳.
- رهنما، حسن، سنجریان فروغ (۱۳۹۰). «اخلاق زیستی در مهندسی ژنتیک»، فصلنامه

- اخلاق در علوم و فناوری، سال ششم، شماره ۳.
- سامانی عریضی، سید حمیدرضا و عابدی، احمد (۱۳۸۲). «تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی برحسب سازه انگیزه پیشرفت»، مجله نوآوری‌های آموزشی، دوره ۲، صص ۲۹-۵۴.
- سبحانی‌نژاد، مهدی و جعفری هرندی، رضا (۱۳۸۶). «بررسی و تحلیل میزان توجه به مفاهیم دفاع مقدس در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی و راهنمایی»، دانشور رفتار، شماره ۳۹، صص ۱۴-۵۴.
- سرمد، زهره؛ عباس زادگان و الهه حجازی (۱۳۸۴). روش تحقیق در علوم رفتاری، تهران: انتشارات دانشگاه.
- سلطانی، اکبر، ادیب، یوسف، محمودی، فیروز، واحدی، شهرام (۱۳۹۷). «تحلیل محتوای کتاب‌های درسی فارسی دوره‌ی ابتدایی بر اساس مولفه‌های هوش‌های چندگانه: روش آنتروپی شانون»، نشریه آموزش و ارزشیابی، سال ۱۱، شماره ۴۳.
- سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰). تهران: دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- سند ملی برنامه درسی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰). تهران: دبیرخانه وزارت آموزش و پرورش.
- سید فاطمی قاری، سید محمد (۱۳۸۱). «بیوتکنولوژی در آینه فلسفه اخلاق»، فصلنامه باروری و ناباروری، ۷۲-۵۵.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۷). مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری، تهران: نشر دوران.
- طاهرپور، محمد شریف؛ جاویدی، طاهره، باقری، خسرو و نقی زاده، حسن (۱۳۹۵). «مبانی، اصول و روش‌های تربیت شهروند زیست محیطی از دیدگاه اسلام»، پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت اسلامی، سال بیست و چهارم، دوره جدید، شماره ۳۰، صص ۸۷-۵۵.
- عزتی، یونس؛ حقیقتیان، منصور و موذنی، احمد (۱۳۹۷). «مطالعه جامعه‌شناختی رابطه سرمایه اجتماعی با توسعه فرهنگی»، فصلنامه مطالعات میان فرهنگی، سال چهاردهم، شماره ۳۸، صص ۶۴-۳۷.
- علاقه‌بند، علی (۱۳۷۴). جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، تهران: انتشارات نشر یکم.
- علی‌زاده، اعظم؛ درتاج، فریبرز و علوی، سید حمیدرضا (۱۳۸۸). «شناسایی و طبقه‌بندی

مطالعه و ارزیابی مولفه‌های اخلاق زیستی دینی در کتب...؛ حمیدرضا خالدی و همکاران.....

آموزه‌ها و مفاهیم اخلاقی در کتاب‌های درسی پایه اول دوره راهنمایی»، اخلاق در علوم و فناوری، سال چهارم، شماره ۳-۴.

عینی مهران، نادر (۱۳۸۷). تحلیل محتوای کتب درسی فارسی و علوم دوره ابتدایی در ارتباط با محیط زیست و حفاظت از آن در سال تحصیلی ۸۶-۸۵، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

غیبی مهران، موبدیار (۱۳۸۴). «مبانی فلسفی اخلاق زیستی در ایران باستان»، اولین کنگره اخلاق زیستی، تهران: پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری.

فرنودیان، فرج الله (۱۳۶۹). روش‌های پرورش خلاقیت، مجله رشد تکنولوژی، تهران: انتشارات اختر.

قربان‌نیا، ناصر (۱۳۸۸). «ملاحظات پیرامون اعلامیه جهانی اخلاق زیستی و حقوق بشر»، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال چهارم شماره ۱ و ۲.

لاریجانی، محمد باقر؛ زاهدی، فرزانه (۱۳۸۵). «اسلام و اصول چهارگانه اخلاق زیستی در غرب»، طب و تزکیه، شماره ۲۱، صص ۱۴-۳۳.

مصباح یزدی، محمد تقی (۱۳۹۴). فلسفه اخلاق، تهران: موسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی(ره).

یارمحمدیان، محدحسین (۱۳۷۷). اصول برنامه‌ریزی درسی، تهران: انتشارات یادواره‌ی کتاب.

Beauchamp, G (1999). The application of bioethical principals to resolve conflicts in values. JK science journal, vol 1, no 2, p 40-44.

Beauchamp, T & Childress, J (2001). Principles of Biomedical Ethics, 5th Ed, Oxford University Press, Oxford.

Patton, M.Q (2002). Qualitative Research & Evaluation Methods. thousand Oask, Calif: sage Publicatio.