



سیدامیرحسین علوی نسب، ۱۴۰۴

بررسی تطبیقی محتوای درسی کتاب علوم تجربی مقطع چهارم ابتدایی با نیازهای واقعی زندگی و مهارت‌های ضروری با تأکید بر نقش هوش مصنوعی در تقویت مهارت‌های کاربردی دانش‌آموزان

این پژوهش با هدف بررسی میزان انطباق محتوای کتاب علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی با نیازهای واقعی زندگی و مهارت‌های ضروری دانش‌آموزان انجام شد و همچنین تأکید ویژه‌ای بر نقش هوش مصنوعی در تقویت مهارت‌های کاربردی مانند حل مسئله، تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری صورت گرفت. پژوهش از روش توصیفی-تحلیلی با رویکرد تحلیل محتوای تطبیقی استفاده کرد و ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی را به کار برد. تحلیل کیفی بر استخراج و تفسیر مفاهیم، مضامین و مهارت‌های کلیدی از متن، تصاویر و فعالیت‌های کتاب متمرکز بود، در حالی که تحلیل کمی به شمارش فراوانی شاخص‌های مهارت‌های ضروری و نیازهای واقعی پرداخت. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل جدول‌های کدگذاری، چکلیست‌های طبقه‌بندی و بررسی اسناد علمی مرتبط با آموزش علوم و هوش مصنوعی بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی محتوای کتاب علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی، از جمله متن، تصاویر، تمرین‌ها و فعالیت‌ها بود. فرآیند پژوهش با تبیین مسئله و ضرورت آن آغاز شد و سپس مبانی نظری و پیشینه تحقیق در حوزه آموزش علوم، مهارت‌های ضروری و فناوری‌های نوین مطالعه گردید. شاخص‌های تحلیل شامل مهارت‌های شناختی، عاطفی، روان‌حرکتی و مهارت‌های زندگی تدوین شد. ابزارهای کدگذاری و فرم‌های ثبت داده طراحی شدند و تحلیل محتوای کیفی و کمی بر اساس این شاخص‌ها اجرا گردید. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و مقایسه‌ای تجزیه و تحلیل شدند تا نقاط قوت و ضعف محتوا شناسایی شود. این فرآیند به‌طور نظام‌مند انجام شد تا انطباق محتوای کتاب با نیازهای واقعی جامعه و استانداردهای جهانی آموزش علوم به‌دقت بررسی گردد. این رویکرد چندمرحله‌ای امکان ارائه نتایج معتبر و کاربردی را فراهم کرد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که محتوای کتاب علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی تا حدی به مهارت‌های شناختی و برخی نیازهای واقعی زندگی توجه دارد، اما در پوشش مهارت‌های پیشرفته مانند تفکر انتقادی، حل مسئله و خلاقیت ناکافی است. همچنین، ادغام فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، در محتوای کتاب محدود بوده و نیازمند توجه بیشتری است. تحلیل تطبیقی با استانداردها و الگوهای جهانی آموزش علوم نشان داد که محتوای کتاب در برخی جنبه‌های علمی قوی عمل کرده، اما در فعالیت‌های عملی و فناوری‌محور ضعف دارد. نقاط قوت شامل ارائه مفاهیم پایه‌ای علوم به‌صورت قابل‌فهم و نقاط ضعف شامل کمبود فعالیت‌های تعاملی و مهارت‌محور بود. این یافته‌ها بر ضرورت بازنگری محتوا برای تقویت مهارت‌های زندگی و استفاده از فناوری‌های نوین تأکید دارند تا دانش‌آموزان برای مواجهه با چالش‌های دنیای مدرن آماده شوند.

کلیدواژه‌ها: کلید واژه‌ها: تحلیل محتوا، نیازهای واقعی، مهارت‌های ضروری، هوش مصنوعی، مهارت‌های کاربردی



شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۳۲۹۲۰۷۹۳۵۰۵۰۱۱۱۰۳۸۱۶۳۱۳۸۷۷۷

تاریخ دفاع: ۱۴۰۴/۰۶/۱۸

رشته‌ی تحصیلی:

دانشکده:

استاد راهنما: دکتر محمدرضا گرایلی

استاد مشاور: دکتر امیر تیمورزاده

Thesis:

Comparative study of the curriculum content of the fourth grade science textbook with real life needs and essential skills, with emphasis on the role of artificial intelligence in strengthening students' practical skills.

This study aimed to investigate the extent to which the content of the fourth grade science textbook matches the real-life needs and essential skills of students, and also placed special emphasis on the role of artificial intelligence in strengthening practical skills such as problem solving, critical thinking, and decision-making. The study used a descriptive-analytical method with a comparative content analysis approach and used a combination of qualitative and quantitative methods. Qualitative analysis focused on extracting and interpreting key concepts, themes, and skills from the text, images, and activities of the book, while quantitative analysis counted the frequency of essential skills indicators and real needs. Data collection tools included coding tables, classification checklists, and reviewing scientific documents related to science education and artificial intelligence. The statistical population of the study included all content of the fourth grade science textbook, including text, images, exercises, and activities. The research process began with explaining the problem and its necessity, and then the theoretical foundations and research background in the field of science education, essential skills, and new technologies were studied. Analysis indicators included cognitive, emotional, psychomotor, and life skills. Coding tools and data recording forms were designed, and qualitative and quantitative content analysis was conducted based on these indicators. Data were analyzed using descriptive and comparative statistics to identify the strengths and weaknesses of the content. This process was carried out systematically to carefully examine the adaptation of the book's content to the real needs of society and global standards for science education. This multi-stage approach allowed for the presentation of valid and practical results. The research findings showed that the content of the fourth-grade elementary science textbook pays attention to cognitive skills and some real-life needs, but is insufficient in covering advanced skills such as critical thinking, problem solving, and creativity. Also, the integration of new technologies, especially artificial intelligence, in the book's content is limited and requires more attention. A comparative analysis with global standards and patterns of science education showed that the book's content is strong in some scientific aspects, but weak in



practical and technology-oriented activities. Strengths included presenting basic science concepts in an understandable manner, and weaknesses included the lack of interactive and skill-oriented activities. These findings emphasize the need to revise content to strengthen life skills and use new technologies to prepare students to face the challenges of the modern world.