

Prioritizing the elements of the proposed e-citizenship education curriculum in the primary school level

- Rojin Hosseinzāde, PhD Candidate, Department of Curriculum Planning Studies, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.
Email: rojin64.h@gmail.com
- Majid Aliasgari (PhD), Associate Professor, Department of Curriculum Planning Studies, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran (Corresponding Author).
Email: aliasgari@khu.ac.ir
- Effat Abbāsi (PhD), Associate Professor, Department of Curriculum Planning Studies, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.
Email: e.abbasi@khu.ac.ir
- Mostafā Ghāderi (PhD), Associate Professor, Department of Curriculum Planning Studies, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allāme Tabātabā'i University, Tehran, Iran
Email: m.ghaderi@atu.ac.ir

Abstract

Today, educational environments face the challenge of turning children into exemplary citizens in a society increasingly driven by digital participation. The purpose of this study was to identify and prioritize the proposed curriculum elements for e-citizenship education. This research is applied in terms of purpose and employs a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods. The research population consisted of printed and electronic international resources on e-citizenship available in ISI, Scopus, ESI, and ISC databases, as well as Iranian papers from SID, Magiran, Civilica, and others, published during 2000-2022. A total of 107 resources were selected using purposive sampling. Data were analyzed using the meta-analysis method. The validity of the framework was confirmed through expert opinions using the Delphi method, and also its reliability was ensured. To prioritize the curriculum elements, a questionnaire was distributed among 80 primary school teachers. The results were analyzed using Shannon entropy. Twenty-seven influential components were identified under four curriculum elements: objectives, content, teaching-learning strategies, and evaluation. Based on the Shannon entropy model, teaching-learning strategies (0.037), content (0.029), objectives (0.025), and evaluation (0.019) received first to last priorities. The highest importance coefficients were as follows: in the "objectives" element, the component of electronic participation ability (0.029); in the "content" element, the component of hardware operation knowledge (0.040); in the "teaching-learning strategies" element, the component of collaboration (0.0397); and in the "evaluation" element, the component of assessment (0.019). In many primary schools, it is not possible to implement all the suggested components of education curriculum due to the lack of facilities. The findings of this research is applicable to the planning of e-citizenship education in Iran's primary schools according to the necessity and available facilities by providing the priority of curriculum elements.

Keywords

Faculty Members, Professional Development, Learning Community, University



اولویت‌بندی عناصر برنامه‌درسی پیشنهادی آموزش شهروندی الکترونیک در دوره ابتدایی

■ روزین حسین‌زاده* ■ مجیدعلی عسگری** ■ عفت عباسی*** ■ مصطفی قادری****

چکیده:

گسترش مشارکت دیجیتالی در دنیای امروز محیط‌های آموزشی را با مسئله تبدیل کودکان به شهروندان نمونه جامعه روبه‌رو کرده است. هدف این تحقیق تعیین عناصر برنامه‌درسی پیشنهادی آموزش شهروندی الکترونیک و اولویت‌بندی آن‌هاست. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر روش‌شناسی تلفیقی و از نظر نوع روش کمی و کیفی است. جامعه پژوهش را منابع چاپی و الکترونیک خارجی در زمینه شهروندی الکترونیک در پایگاه‌های داده‌ای آی‌اس‌آی، اسکوپوس، آی‌اس‌آی و مقاله‌های داخلی در پایگاه‌های اس‌آی‌دی، مگیران، سیویلیکا و غیره در دوره ۲۰۲۲-۲۰۰۰ شامل می‌شد. ۱۰۷ نمونه از آن‌ها براساس نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و داده‌ها با استفاده از روش فراتحلیل تجزیه و تحلیل شدند. رویی الگو با بهره‌گیری از نظرهای کارشناسی در چارچوب روش دلفی و روش قابلیت اعتماد محاسبه شد. به‌منظور اولویت‌بندی عناصر برنامه‌درسی پرسش‌نامه‌ای میان ۸۰ نفر از آموزگاران دوره ابتدایی توزیع و نتایج با استفاده از روش آنتروپی شانون تحلیل شد. ۲۷ مؤلفه مؤثر در ذیل چهار عنصر هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی شناسایی شد. براساس مدل آنتروپی شانون راهبردهای یاددهی - یادگیری (۰/۳۷)، محتوا (۰/۲۹)، هدف‌ها (۰/۲۵) و ارزشیابی (۰/۱۹) به ترتیب اولویت‌های اول تا آخر را دریافت کردند. بیشترین ضریب‌های اهمیت در عنصر هدف‌ها مؤلفه توانایی مشارکت الکترونیک (۰/۰۲۹)، در عنصر محتوا مؤلفه دانش کار با سخت‌افزارها (۰/۰۴۰)، در عنصر راهبردهای یاددهی - یادگیری مؤلفه مشارکتی (۰/۰۳۹۷) و در عنصر ارزشیابی مؤلفه ارزشیاب بود. در بسیاری از مدرسه‌های ابتدایی، به علت کمبود و گاهی نبود امکانات عملیاتی کردن تمامی مؤلفه‌های پیشنهادی امکان‌پذیر نیست. یافته‌های این تحقیق با ارائه اولویت عناصر برنامه‌درسی قابلیت دارد تا در مدرسه‌های ابتدایی ایران، طبق ضرورت و امکانات در دسترس برنامه‌ریزی آموزش شهروندی الکترونیک، کاربردی شود.

برنامه‌درسی، دوره ابتدایی، شهروندی الکترونیک، آموزش

کلید واژه‌ها:

■ تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۳/۱۵ ■ تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۲/۵/۹ ■ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷

* دانشجوی دکتری دانشگاه خوارزمی، گروه مطالعات برنامه‌ریزی درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. E-mail: rojin64.h@gmail.com
 ** (نویسنده مسئول) دانشیار، گروه مطالعات برنامه‌ریزی درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. E-mail: aliasgari@khu.ac.ir
 *** دانشیار، گروه مطالعات برنامه‌ریزی درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. E-mail: e.abbasi@khu.ac.ir
 **** دانشیار گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه، تهران، ایران. E-mail: m.ghadery@atu.ac.ir

مقدمه

پیشرفت فناوری معرفی ابزارهای یادگیری جدید مانند دستگاه‌های تلفن همراه، تبلت، لپ‌تاپ، شبیه‌سازی و آزمایشگاه‌های مجازی، آموزش در مدرسه‌ها و مؤسسه‌ها را تغییر داده است. ثابت شده است اینترنت اشیا (IoT)^۱ یکی از مقرون‌به‌صرفه‌ترین روش‌های آموزش مغزهای جوان همچنین سازوکاری قوی به‌منظور ادغام تجربه یادگیری در سطح جهانی برای همه است (دریمانی و آپنیکس^۲، ۲۰۲۲). فناوری آموزشی به‌طور مداوم در تلاش است تا راه‌حل‌های جدیدی را، به‌منظور گسترش دسترسی به آموزش برای افرادی که به امکانات آموزشی کافی دسترسی ندارند، ایجاد کند. در بسیاری از کلاس‌های درس سنتی ایجاد محیط یادگیری فوری، ارزیابی سریع و مشارکت بیشتر امکان‌پذیر نیست. در مقابل ابزارهای یادگیری دیجیتال و فناوری این خلأ را پر می‌کنند. چنین فناوری‌هایی در مقایسه با روش‌های یادگیری سنتی بی‌رقیب هستند. با وجود محبوبیت تلفن‌های هوشمند و سایر دستگاه‌های فناوری بی‌سیم در میان عموم مردم، معقول است که مدرسه‌ها و مؤسسه‌های آموزشی از این فناوری به‌صورت مؤثر در کلاس درس استفاده کنند. در واقع تطبیق‌پذیری فناوری امروزی یادگیری را برای نسل بعدی جذاب‌تر می‌کند. با این حال ممکن است در ابتدا از این تکنیک استقبال نشود؛ زیرا مربیان سنتی برای گنجاندن فناوری و ابزارهای معاصر در مدرسه مرددند و آن‌ها را عامل حواس‌پرتی به‌جای کمک به یادگیری هوشمند می‌دانند (وکالیوک^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). برای مثال ارائه تقویم آنلاین در کلاس درس حاوی برنامه کلاس‌ها، برنامه تکلیف‌ها، برنامه امتحان‌ها، گردش‌های میدانی، سخنرانی‌ها، یا تعطیلات ترم دانش‌آموزان امکان برنامه‌ریزی را برای آن‌ها فراهم می‌کند (بیلنسکا^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). مجمع عمومی سازمان ملل متحد^۵ (۲۰۱۵)، به نقل از بنت^۶ و همکاران، (۲۰۱۶) تأکید کرده است همه دانش‌آموزان باید مهارت‌های جدیدی را بیاموزند تا از آن‌ها برای تبدیل‌شدن به شهروند جهانی حمایت کنند. همچنین به‌منظور حمایت از مهارت‌های شهروندی دیجیتال، در جایگاه بخشی از آمادگی لازم برای یادگیرندگان قرن ۲۱، به‌صراحت بر وظایف مربیان تأکید شده است.

کودکان عنصری تأثیرپذیر و نیز تأثیرگذار بر جامعه در نظر گرفته می‌شوند. محیط‌های آموزشی با این چالش روبه‌رو هستند که چگونه از آن‌ها برای تبدیل‌شدن به شهروندان نمونه در جامعه‌ای با گسترش مشارکت دیجیتالی حمایت کنند (لوریسلا^۷ و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع دیجیتالی‌شدن محیط‌های آموزشی و فعالیت‌های انسانی دعوتی برای نظام‌های مدرسه‌های سراسر جهان است تا مسائل مربوط به آموزش دانش‌آموزان برای تعامل با فضای مجازی را در دست بگیرند. با همه‌گیری کوید ۱۹، دیجیتالی‌سازی سرعت گرفت (گابرایچک^۸، ۲۰۲۰؛ دویدی^۹ و همکاران، ۲۰۲۰) و بخش‌های فناوری اطلاعات اغلب موظف شدند راه‌حل‌هایی سریع بیابند تا مدرسه‌ها بتوانند به مأموریت آموزشی خود ادامه دهند.

اگر از فناوری در کلاس درس استفاده شود، ممکن است کودکان بیشتر درگیر یادگیری شوند.

از آنجایی که امروزه جوانان به استفاده از ابزارهای الکترونیکی عادت کرده‌اند، استفاده از آن‌ها در مدرسه بی‌شک به برانگیختن علاقه و افزایش سطح مشارکت آن‌ها کمک می‌کند. ادغام فناوری در آموزش، تجربه یادگیری جذابی را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند و به آن‌ها اجازه می‌دهد بدون حواس‌پرتی به موضوع آموزشی علاقه بیشتری پیدا کنند. استفاده از پرتوافکن‌ها، رایانه‌ها و سایر تجهیزات فنی پیشرفته در کلاس درس، مطالعه را برای دانش‌آموزان جذاب می‌کند. ایجاد وظایفی در کلاس، شامل ارائه‌های شفاهی و مشارکت گروهی، یادگیری دانش‌آموز را پویاتر و جذاب‌تر می‌کند. مشارکت ممکن است فراتر از ارتباطات کلامی نیز گسترش یابد (هالیم^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰).

اگرچه دلیل اصلی افزایش اهمیت شهروندی الکترونیک در حضور همه‌جانبه ابزارهای دیجیتال در زندگی روزمره دانش‌آموزان و شهروندان نهفته است، اما بیش از هر چیز به موضوعاتی با ماهیت اجتماعی و آموزشی مربوط می‌شود. با توجه به اینکه اینترنت جامعه دموکراتیک آنلاینی از یادگیرندگان است، باید اهمیت اجتماعی‌سازی کودکان را در جامعه دموکراتیک آنلاین و آفلاین تصدیق کنیم. مدرسه‌های جامعه‌های دموکراتیک باید دانش‌آموزان را توانا کنند تا در جامعه مدنی آنلاین، فرایند اجتماعی‌شدن را تجربه کنند و به آن‌ها بیاموزند چگونه با مسئله‌هایی که در این جامعه برایشان پیش می‌آید روبه‌رو شوند. همچنین باید به تقویت مهارت‌های اجتماعی و فرهنگی کودکان در روبه‌رویی با مسئله‌های الکترونیکی کمک کنند (گن چلالا^{۱۱}، ۲۰۱۹).

موقعیت‌های کنونی ضرورت تربیت شهروندی الکترونیک در مدرسه‌ها را آشکار می‌کند؛ زیرا اگر مدرسه‌ها در این ارتباط منفعل بمانند، هنجارهای فرهنگ الکترونیک بدون تأثیرگذاری آموزشی نظام‌های مدرسه‌ها، که مسئول تربیت شهروندان هستند، تحمیل خواهد شد (فدی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۱).

بحث حقوق شهروندی در فضای مجازی یکی از مؤلفه‌های شهروندی است که در منشور حقوق شهروندی ایران تصویب و ابلاغ شده است. در برنامه‌های کلان کشور، لزوم توجه به آموزش شهروندی الکترونیک و آموزش مهارت‌های مرتبط با شهروند الکترونیک در کانون توجه قرار دارد. در سند برنامه درسی و نیز سند تحول جمهوری اسلامی ایران به صورت غیرمستقیم و در قالب آموزش‌های فناوری و پرورش بر مهارت‌های الکترونیک کودکان تأکید شده است که یکی از پیش‌نیازها و مؤلفه‌های اصلی پرورش شهروند الکترونیک است. سندهای بالادستی بر این امر تأکید می‌کنند، اما مشاهده می‌کنیم عملکرد نظام آموزش ابتدایی ایران، در سطح اجرایی در این حیطة، منحصر به آموزش کتاب درسی با نام کار و فناوری است که جامع محتوای مرتبط با شهروند الکترونیک را پوشش نمی‌دهد. در حالی که مدرسه‌های ابتدایی برای توسعه هوش الکترونیک مناسب هستند و ذهن کودک برای جذب هرگونه دانش و نگرشی به‌خوبی عمل می‌کند. همچنین به علت ترویج استفاده از ابزار آنلاین و فضای مجازی بهتر است کودکان را از پایه ابتدایی برای استفاده بهینه و نیز رفتار مناسب در این فضا آماده کنیم و مدیریت رفتار در فضای مجازی را آموزش دهیم (دوستال^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۷). ضروری است به دانش‌آموزان

آموزش دهیم چگونه در جهان الکترونیک در مقابله با فناوری ایمن بمانند (رایبل^{۱۴} و همکاران، ۲۰۰۴). در حالی که همه افراد جامعه در معرض سرعت نوآوری‌های فناورانه قرار دارند، کودکان جامعه ما بیشتر درگیر این تغییرات هستند؛ زیرا مهارت‌های جدید و کنترل نشده آن‌ها برای مدیریت اطلاعات و استفاده از ابزارهای جدید در زندگی روزانه‌شان در حال توسعه است (اسکودا^{۱۵}، ۲۰۱۴). برخی نیز معتقدند. کودکان کاربرانی هستند که به کرات از ابزارهای فناورانه استفاده می‌کنند، اما معمولاً مهارت کافی در سواد اطلاعاتی را ندارند و مهارت‌های تفکر انتقادی‌شان بسیار ضعیف است (ابلینگر و ابلینگر^{۱۶}، ۲۰۰۵). استفاده کودکان از فضای مجازی کشمکش‌هایی را بین والدینشان ایجاد کرده است. از منظری دیگر، برنامه درسی شهروند الکترونیک مهارت‌های فناوری عملگردی، تفکر انتقادی، مهارت‌های اجتماعی و آگاهی‌های اجتماعی را افزایش خواهد داد. وجود این مهارت‌ها و صلاحیت در آن‌ها، سواد دیجیتالی دانش‌آموزان را برای یادگیری و عملکرد مؤثر آن‌ها افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر، برنامه درسی شهروند الکترونیک قابلیت‌های مناسب دانش‌آموزان برای زندگی، یادگیری و کار در جامعه دیجیتالی را بهبود می‌بخشد. در واقع مسئولیت اصلی پرورش مهارت‌های شهروندی بر عهده نظام آموزش و پرورش است و باید به گونه‌ای عمل کند که دانش‌آموزان در این زمینه، به شهروندانی فعال و مسئول تبدیل شوند (فتحی و اجارگاه و ذهبیون، ۱۳۹۲). نقش آموزش و پرورش در توانمندسازی یادگیرندگان به منظور کسب مهارت‌های ضروری، کاربرد مداوم و مؤثر اطلاعات، پرورش تفکر انتقادی، تعامل فعال با محیط پیرامونی، خلاقیت و خردورزی بسیار حائز اهمیت است تا بتواند شهروندانی تربیت کند که با تسلط بر مهارت‌های الکترونیکی پاسخ‌گوی نیازهای حال و آینده جامعه باشند. بهترین راه دستیابی به این هدف، تلفیق فناوری در برنامه درسی نظام آموزشی به منظور تربیت شهروند الکترونیک است.

برخی از تحقیقات، ارائه الگوی برنامه درسی شهروند الکترونیک در دوران ابتدایی را بررسی کرده‌اند. قاسمی و مرزوقی (۱۳۸۵) با در نظر گرفتن عناصر مختلف برنامه درسی در دوران ابتدایی، ویژگی‌های فاوا و مؤلفه‌های تفکر خلاق، به منظور تدوین برنامه درسی پویا در راستای آموزش شهروندی الکترونیک در دوران ابتدایی راهکارهایی را ارائه کرده‌اند. بنا بر تحقیق آن‌ها در برنامه درسی خلاق مبتنی بر فاوا طراحی هریک از عناصر برنامه درسی مانند هدف‌ها، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، ارزشیابی، زمان و مکان به گونه‌ای خواهد بود که بتوانند مؤلفه‌های تفکر واگرا مانند انعطاف‌پذیری، تازگی یا اصالت را پرورش دهند. حسین‌زاده و همکاران (۱۴۰۲) به ارائه الگوی برنامه درسی آموزش شهروند الکترونیک در دوران ابتدایی پرداخته و برنامه درسی پیشنهادی خود را بر اساس الگوی تایلر و طبق چهار مؤلفه هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی ارائه کرده‌اند. عابدینی مقدم و اکبری بورنگ (۱۴۰۱) نیز برنامه درسی شهروند الکترونیک در دوران ابتدایی را بر اساس مؤلفه‌های هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی ارائه کرده‌اند. با وجود پرداختن به مؤلفه‌های اصلی آموزش شهروند الکترونیک شامل هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی و یادگیری و ارزشیابی در هریک از برنامه‌های

درسی ارائه‌شده و اهمیت هریک از مؤلفه‌ها و نیز عناصر برای برنامه‌ریزی کاربردی، طبق نیازها و امکانات آموزشی در دسترس، بی‌توجهی به اولویت‌بندی در این زمینه دیده می‌شود. دانش‌آموزان پایه‌های ششم و هفتم ابتدایی، مباحث شهروندی الکترونیک را از طریق کتاب کار و فناوری فرامی‌گیرند. در این کتاب‌های درسی، عناصر آموزش شهروندی الکترونیک و نیز اولویت آن‌ها برای ارائه مدون به فراگیران تعیین نشده است. نتیجه تحقیق محمدجانی و همکاران (۱۳۹۲)، زارع چهارراهی (۱۴۰۱) و حسینی و همکاران (۱۴۰۰) نیز تأییدی بر این مدعاست. براساس نتیجه‌های تحقیق محمدجانی و همکاران (۱۳۹۲)، ۸۰ درصد کل جمله‌ها و تصویرهای کتاب به دانش و مهارت‌های پایه و ۱۰/۲۲ درصد به دانش و مهارت‌های جست‌وجوی اطلاعات مربوط است. همچنین در این کتاب‌ها، به مؤلفه‌های مشارکت الکترونیکی و شهروندی پرداخته نشده و به این مؤلفه در قالب جمله یا تصویری اشاره نشده بود. در این راستا، زارع چهارراهی (۱۴۰۱) نیز میزان توجه به آموزش شهروندی الکترونیک و مؤلفه‌های استاندارد مهارتی را در سطح ضعیف ارزیابی کرده است. بی‌توجهی به عناصر برنامه‌دستی شهروندی الکترونیک در تحقیق حسینی و همکاران (۱۴۰۰) نیز تأیید شده است. بنا بر تحقیق حسینی و همکاران (۱۴۰۰)، حدود ۴ درصد از محتوای بخش‌های سه‌گانه کتاب‌های ابتدایی به مؤلفه‌های مطلوب شهروندی مجازی توجه داشته است. این میزان نشان می‌دهد جایگاه تربیت شهروندی الکترونیک در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی ایران تا حد زیادی مغفول مانده است؛ بنابراین توجه به عناصر و مؤلفه‌های آموزش شهروندی الکترونیک در دوران ابتدایی نیازمند شناخت عناصر اصلی آموزش و برنامه‌ریزی و تعیین اولویت پرداختن به هریک از مؤلفه‌هاست.

در این راستا، تحقیق حاضر با هدف بررسی ضرورت آموزش شهروندی الکترونیک در پی پاسخ به پرسش‌های زیر بوده است:

- ۱) عناصر اصلی برنامه‌دستی پیشنهادهی آموزش شهروندی الکترونیک در دوران دبستان کدام‌اند؟
- ۲) اولویت عناصر برنامه‌دستی شهروندی الکترونیک در دوران ابتدایی از نظر آموزگاران به چه شکل است؟

■ روش‌شناسی

نوع هدف پژوهش حاضر کاربردی و شیوه جمع‌آوری اطلاعات آن کیفی است. به‌منظور پاسخ‌گویی به پرسش‌های مطرح‌شده، این تحقیق در دو بخش اجرا شد.

در بخش اول فهرست عناصر برنامه‌دستی شهروندی الکترونیک در دوران ابتدایی تهیه شد. در این مرحله، ابتدا با استفاده از روش سنتزپژوهی عناصر اصلی برنامه‌دستی پیشینه تحقیقاتی استخراج شد (پارکر و هامپتون^{۱۷}، ۲۰۱۱). جامعه پژوهشی مقاله‌های خارجی انتشاریافته پایگاه‌های داده‌ای آی‌اس‌آی^{۱۸}،

اسکوپوس^{۱۹}، ای‌اس‌آی^{۲۰} و آی‌اس‌سی^{۲۱} و پایگاه‌های مقاله‌های داخلی اس‌آی‌دی^{۲۲}، مگیران، سیویلیکا و غیره در دوره ۲۰۲۲-۲۰۰۰ بوده است. با توجه به گستردگی مطالعات انتشار یافته، به‌منظور محدودسازی جست‌وجو در پایگاه‌های داده و جمع‌آوری اطلاعات، از کلیدواژه شهروندی الکترونیک^{۲۳}، آموزش شهروندی الکترونیک^{۲۴} و برنامه درسی شهروندی الکترونیک^{۲۵} استفاده شد. در واقع معیار ورود به این مطالعه، مقاله‌های خارجی دربردارنده کلیدواژگان قیدشده و انتشار یافته در دوره ۲۰۲۲-۲۰۰۰ بوده است؛ بنابراین مقاله‌ها به‌صورت هدفمند و براساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. غربالگری مقاله‌ها برای ورود به مطالعه، طی دو مرحله انجام شد. در مرحله نخست، مقاله‌های حاوی کلیدواژه‌های قیدشده وارد مطالعه شدند؛ تعداد مطالعات در این مرحله ۱۰۷ بود. در مرحله دوم، برای محدودسازی تخصصی، مطالعات مرتبط با کیفیت آموزش شهروند الکترونیک و آموزش مجازی وارد مطالعه شدند؛ تعداد مطالعات منتخب در این مرحله ۶۸ بوده است. ابزار گردآوری داده‌ها چک‌لیستی حاوی موضوع، سال ارسال مقاله و هدف‌ها بوده است. مقاله‌های منتخب، به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات و تکمیل چک‌لیست، مطالعه و بازبینی شد. کدگذاری اطلاعات مطالعات منتخب در سه مرحله انجام شد. بدین‌صورت که ابتدا اطلاعات خام بررسی سپس کدهای اولیه و ثانویه استخراج و درنهایت مفاهیم مشترک حذف و مفاهیم اصلی در جایگاه عناصر اصلی برنامه درسی شهروند الکترونیک، تعیین شدند.

در بخش دوم، پس از استخراج عناصر مؤثر به‌منظور سنجش اعتبار برنامه درسی پیشنهادی، از دو روش سنجش قابلیت اعتماد و نظرهای پنل خبرگان استفاده شد. در روش قابلیت اعتماد، برای اطمینان از قابلیت اعتماد و پایایی داده‌های کیفی نظر پژوهشگر با فردی خبره مقایسه شد. بدین ترتیب که علاوه بر پژوهشگر اصلی، محقق دیگری متن را کدگذاری کرد. در این مرحله، از شاخص کاپای برای سنجش توافق بین دو نمره‌گذار استفاده شد. مقدار این شاخص بین صفر و یک نوسان دارد. هرچه به عدد یک نزدیک‌تر شود، بیانگر توافق بین رتبه‌دهندگان است (موهر^{۲۶} و همکاران، ۲۰۱۳).

در روش پنل خبرگان، به‌منظور بررسی اعتبار برنامه درسی پیشنهادی، پرسش‌نامه اولیه با ۳۵ گویه و استفاده از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم) طراحی شد. پرسش‌نامه اولیه با استفاده از دو دوره نظر خبرگان بازبینی شد. پنل خبرگان سه آموزگار دوره دبستان و شش کارشناس امور ارتباطات و فناوری را شامل می‌شد. طی دو مرحله بازبینی خبرگان و براساس نظرهای آن‌ها، گزینه‌های تکراری حذف و گزینه‌های مشابه در هم ادغام شدند.

در بخش کمی نسخه دوم پرسش‌نامه طراحی شد. سپس به‌منظور اطمینان از انتخاب مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت سؤال)، روایی محتوا به شیوه کمی، با استفاده از شاخص‌های نسبت روایی محتوایی^{۲۷} و شاخص روایی محتوایی^{۲۸} و با استفاده از نظرهای اعضای پنل خبرگان، محاسبه شد.

پس از تعیین و محاسبه CVR، بررسی CVI براساس شاخص روایی محتوایی والتز و باسل^{۲۹} (۱۹۸۱) صورت گرفت. بدین‌منظور مجدداً پرسش‌نامه به‌منظور محاسبه CVI به همان‌نوع عضو پنل

خبرگان ارائه و از آنان خواسته شد دربارهٔ هریک از پرسش‌ها سه معیار مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن (۱: غیرمرتبط، ۲: تا حدودی مرتبط، ۳: مرتبط و ۴: کاملاً مرتبط) و براساس طیف لیکرت چهارقسمتی اظهارنظر کنند. برای رسیدن به این هدف امتیاز CVI از مجموع امتیازهای مثبت هر آیتم بر تعداد کل رأ دهندگان محاسبه شد. هرچه مقدار روایی محتوایی به سمت ۰/۹۹ نزدیک‌تر شود، سؤال‌های پرسش‌نامه روایی محتوایی نهایی بالاتری دارد. در نهایت پایایی ابزار تحقیق با استفاده از توزیع مجدد پرسش‌نامه (آزمون/بازآزمون) ارزیابی شد.

در مرحلهٔ بعد، به‌منظور ارزیابی اولویت عناصر برنامه‌دستی شهروندی الکترونیک، پرسش‌نامه‌ها در میان ۸۰ نفر از آموزگاران پایهٔ چهارم، پنجم و ششم ابتدایی در مدرسه‌های ابتدایی تهران توزیع و حجم نمونه براساس فرمول کوکران تعیین شد. نمونه‌گیری اتفاقی ساده روش انجام این تحقیق بود. داده‌های حاصل از پرسش‌نامه با استفاده از روش آنتروپی شانون تحلیل شدند. نخستین بار شنون روش آنتروپی را ابداع کرد و ویلسون در سال ۱۹۷۹ آن را بهبود بخشید (پیری و محمدی‌مولود، ۱۳۹۷؛ رنج‌دوست و همکاران، ۱۴۰۱؛ حسینی و همکاران، ۱۴۰۰).

از نتیجهٔ مدل آنتروپی می‌توان برای تعیین وزن شاخص‌های نظام استفاده کرد. واحد تحلیل در این تحقیق مؤلفه‌های استخراج‌شده از تحلیل فرامتن است. نظرهای آموزگاران در باب اولویت‌بندی عناصر برنامه‌دستی آموزش شهروندی الکترونیک سنجش شد. سپس فراوانی هریک از پاسخ‌ها و ماتریس بهنجار هریک از آن‌ها محاسبه شد.

بدین ترتیب اولویت هریک از عناصر برنامه‌دستی پیشنهادی براساس وزن تعیین‌شده با استفاده از مدل آنتروپی شانون و طبق نظر ۸۰ آموزگار تعیین شد.

■ یافته‌های پژوهش

عناصر اصلی برنامه‌دستی پیشنهادی آموزش شهروندی الکترونیک کدام‌اند؟

به‌منظور پاسخ‌دهی به این سؤال، کدهای اصلی مستخرج از مقاله‌ها در قالب سه کد اصلی هدف‌ها، محتوا و راهبردهای یاددهی و یادگیری گنجانده شد. طی فرایند کدگذاری، نکته‌های مشترک تجمیع و ذیل هریک از کدها به تفکیک ارائه شد. بدین ترتیب سه کد اصلی و ۲۷ کد فرعی با استفاده از مطالعهٔ پیشینه برای طراحی برنامه‌دستی تحقیقاتی استخراج شد.

برای سنجش اعتبار برنامه‌دستی از دو روش سنجش قابلیت اعتماد و نیز ارزیابی نظرهای خبرگان با استفاده از پرسش‌نامه استفاده شد. سنجش اعتبار الگو براساس روش قابلیت اعتماد انجام گرفت. نتیجهٔ ارزیابی میزان توافق رتبه‌دهندگان با استفاده از ضریب کاپا ۰/۷۹ را نشان می‌دهد. این میزان یعنی بین کدگذاری سندهای بررسی‌شدهٔ پژوهشگر و خبرهٔ منتخب ارتباط وجود داشته است و کدهای مستخرج پایایی مناسبی داشته‌اند (جدول ۶).

جدول ۱. خلاصه محاسبات ضریب کاپای کوهن

تعداد مشاهدات معتبر	مقدار	انحراف استاندارد	سطح معناداری
کاپای توافقی	۰/۷۹	۰/۰۶۸	۰/۰۰۲

در روش سنجش اعتبار، با استفاده از نظرات خبرگان، پرسش‌نامه اولیه شامل ۳۵ گویه با استفاده از کدهای مستخرج طراحی شد. در طراحی پرسش‌نامه، از سؤال‌های بسته و طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (بسیار موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، بسیار مخالفم) استفاده شد. پس از ویرایش پرسش‌نامه ۲۹ گویه‌ای اولیه، طبق نظرهای خبرگان و طی دو مرحله، ۲ گویه حذف شد و سؤال‌ها به ۲۷ عدد تقلیل یافت (جدول ۱). ضرورت گویه‌های پرسش‌نامه با استفاده از نسبت روایی محتوا ارزیابی شد. گویه‌های بالاتر از ۰/۷۰ براساس جدول لاوشه و بنا به نظر ۱۲ متخصص تأیید شد (جدول ۱).

نتایج بررسی نشان داد با توجه به سادگی، میزان مرتبط بودن گویه‌ها و استفاده از شاخص روایی محتوا تمام گویه‌های پرسش‌نامه امتیاز بالاتر از ۰/۸۰ به دست آورده و تأیید شدند (جدول ۱). در نهایت، ۲۷ گویه از مجموع گویه‌های پرسش‌نامه پس از بررسی شاخص و نسبت روایی محتوایی، تأیید شدند. بدین ترتیب پس از تأیید روایی برنامه درسی با استفاده از پرسش‌نامه، پرسش‌نامه اصلی به‌منظور سنجش نظرات معلمان درباره اولویت هر یک از عناصر برنامه درسی طراحی و توزیع شد.

جدول ۲. برآورد روایی محتوایی، سادگی و مرتبط بودن مؤلفه‌های پیشنهادی در برنامه درسی آموزش شهروندی الکترونیک در دوره ابتدایی

هدف‌های جزئی	CVR	CVI سادگی	CVI مرتبط بودن
آشنایی با دانش الکترونیک	۱	۱	۱
هویت‌یابی الکترونیک	۱	۱	۱
آگاهی از حقوق و مسئولیت‌های الکترونیک	۱	۱	۱
توانایی برقراری ارتباطات درست در جهان الکترونیک	۰/۸۳	۱	۰/۹۱
توانایی مشارکت الکترونیک	۰/۹۱	۱	۰/۹۱
توانایی حفظ امنیت الکترونیک	۰/۸۳	۱	۰/۹۱

جدول ۲. (ادامه)

هدف‌های جزئی	CVR	CVI سادگی	CVI مرتب‌بودن
دانش کار با ابزارهای الکترونیک	۰/۹۱	۱	۰/۸۳
جست‌وجو و یافتن اطلاعات در فضای الکترونیک	۱	۱	۱
درک و ارزیابی اطلاعات لازم در فضای الکترونیک	۰/۵	۰/۹۱	۱
توانایی در ایجاد محتوای الکترونیک	۰/۷۵	۱	۱
بهره‌گیری از سخت‌افزارها در ارتباط الکترونیک	۰/۸۳	۱	۰/۸۱
توجه به روحیات و من حقیقی در دنیای الکترونیک	۰/۸۱	۱	۱
مدیریت عواطف و هیجان‌ها در ارتباطات الکترونیک	۰/۹۰	۱	۰/۸۲
اخلاق مطلوب در جهان الکترونیک	۱	۱	۱
مشارکت اجتماعی در فضای آنلاین	۱	۱	۰/۸۱
مشارکت سیاسی در جامعه الکترونیک	۰/۸۰	۱	۱
مشارکت اقتصادی در فضای الکترونیک	۰/۸۲	۰/۹۲	۰/۹۰
حریم خصوصی	۰/۷۵	۱	۱
رفتار ایمن در جهان الکترونیک	۰/۹۱	۱	۱
سلامت الکترونیک	۱	۰/۸۲	۰/۸۰
مشارکتی	۱	۱	۱
شخصی‌سازی	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۸۳
مسئله‌مداری	۱	۱	۱
شبیه‌سازی	۰/۷۵	۱	۱
اقتضایی	۱	۰/۸۲	۰/۸۰
ارزشیاب	۰/۸۲	۱	۱
ارکان ارزشیابی	۱	۰/۸۳	۱



شکل ۱. الگوی برنامه درسی آموزش شهروندی الکترونیک در دوره ابتدایی

● اولویت عناصر برنامه درسی شهروند الکترونیک در دوران ابتدایی به چه شکل است؟

برای تعیین اولویت عناصر برنامه درسی از روش آنتروپی شانون استفاده شد. بدین ترتیب پس از اینکه ۸۰ نفر از معلمان پایه چهارم، پنجم و ششم ابتدایی پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند. امتیازهای هریک از گویه‌ها براساس طیف لیکرت محاسبه شد. سپس در محیط نرم‌افزار اسپس اس‌اس ۲۵ و با استفاده از روابط مدل آنتروپی شانون امتیاز هریک از عناصر اصلی و فرعی برنامه درسی شهروند الکترونیک محاسبه شد.

جدول ۳. نتایج حاصل از اجرای مدل آنتروپی شانون در برآورد ضریب اهمیت هریک از مؤلفه‌های برنامه درسی آموزش شهروندی الکترونیک در دوره ابتدایی

عناصر اصلی	عناصر	فراوانی	Ej	Wj	وزن عناصر
هدف‌ها	آشنایی با دانش الکترونیک	۱۸۰	۰/۷۸	۰/۰۲۸۲	۰/۰۲۵
	هویت‌یابی الکترونیک	۱۲۵	۰/۴۰۰	۰/۰۱۹	
	آگاهی از حقوق و مسئولیت‌های الکترونیک	۱۴۰	۰/۵۲	۰/۰۲۴۹	
	توانایی برقراری ارتباطات درست در جهان الکترونیک	۱۶۰	۰/۷۰	۰/۰۲۶۵	
	توانایی مشارکت الکترونیک	۱۸۰	۰/۷۹	۰/۰۲۹۰	
	توانایی حفظ امنیت الکترونیک	۱۶۰	۰/۷۰	۰/۰۲۶۸	

جدول ۳. (ادامه)

وزن عناصر	Wj	Ej	فراوانی	عناصر	عناصر اصلی
۰/۰۲۹	۰/۰۳۹۹	۰/۹۰۱	۲۲۰	دانش کار با ابزارهای الکترونیک	محتوا
	۰/۰۲۹۴	۰/۸۰	۲۰۰	جست‌وجو و یافتن اطلاعات در فضای الکترونیک	
	۰/۰۳۹۷	۰/۹۰۰	۲۱۵	درک و ارزیابی اطلاعات مورد نیاز در فضای الکترونیک	
	۰/۰۲۵۰	۰/۵۲	۱۴۰	توانایی در ایجاد محتوای الکترونیک	
	۰/۰۴۰۱	۰/۹۷۰	۲۶۰	بهره‌گیری از سخت‌افزارها در ارتباط الکترونیک	
	۰/۰۲۸۰	۰/۷۴	۱۶۵	توجه به روحیات و من حقیقی در دنیای الکترونیک	
	۰/۰۲۹۶	۰/۸۱	۱۸۵	مدیریت عواطف و هیجان‌ها در ارتباطات الکترونیک	
	۰/۰۲۹۸	۰/۸۲	۱۹۵	اخلاق مطلوب در جهان الکترونیک	
	۰/۰۳۹۵	۰/۸۹	۲۱۰	مشارکت اجتماعی در فضای آنلاین	
	۰/۰۱۰	۰/۳۲	۱۱۵	مشارکت سیاسی در جامعه‌ی الکترونیک	
	۰/۰۲۴۱	۰/۵۲	۱۴۰	مشارکت اقتصادی در فضای الکترونیک	
	۰/۰۲۳۹	۰/۴۵	۱۳۵	حریم خصوصی	
	۰/۰۲۹۸	۰/۸۲	۱۹۵	رفتار ایمن در جهان الکترونیک	
۰/۰۳۰۱	۰/۸۶	۲۰۵	سلامت الکترونیک		
۰/۰۳۷	۰/۰۳۹۷	۰/۹۰۰	۲۱۵	مشارکتی	راهبردهای یاددهی یادگیری
	۰/۰۲۹۶	۰/۸۱	۱۸۵	شخصی‌سازی	
	۰/۰۲۷۱	۰/۷۰	۱۶۰	مسئله‌مداری	
	۰/۰۲۹۰	۰/۷۹	۱۸۰	شبیه‌سازی	
	۰/۰۲۸۰	۰/۷۴	۱۶۵	اقتضایی	
۰/۰۱۹	۰/۲۳۰	۰/۶۱	۱۴۵	ارزشیاب	ارکان ارزشیابی
	۰/۰۱۵	۰/۳۵	۱۲۰	ابزار	

براساس نتایج حاصل از برآورد ضریب اهمیت عناصر برنامه درسی شهروند الکترونیک، راهبردهای یاددهی - یادگیری (۰/۰۳۷)، محتوا (۰/۰۲۹)، هدف‌ها (۰/۰۲۵) و ارزشیابی (۰/۰۱۹) به ترتیب اولویت‌های اول تا آخر را دریافت کردند. در عنصر هدف‌ها بیشترین ضریب اهمیت در مؤلفه‌های توانایی مشارکت الکترونیک (۰/۰۲۹) و آشنایی با دانش الکترونیک (۰/۰۲۸) و کمترین ضریب اهمیت در مؤلفه هویت‌یابی الکترونیک (۰/۰۱۹) مشاهده شد (جدول ۳).

در عنصر محتوا بیشترین ضریب اهمیت به ترتیب در مؤلفه‌های دانش کار با سخت‌افزارها (۰/۰۴۰) و ابزارهای الکترونیک (۰/۰۳۹۹) و درک و ارزیابی اطلاعات در فضای الکترونیک (۰/۰۳۹۷) و کمترین ضرایب اهمیت در مؤلفه‌های مشارکت سیاسی (۰/۰۱۰) و مشارکت اقتصادی در دنیای الکترونیک (۰/۰۲۴۱) مشاهده شد.

در عنصر راهبردهای یاددهی - یادگیری بیشترین ضرایب اهمیت به ترتیب در مؤلفه‌های مشارکتی (۰/۰۳۹۷) و شخصی‌سازی (۰/۰۲۹۶) و کمترین ضریب اهمیت نیز در مؤلفه مسئله‌مداری (۰/۰۲۷۱) برآورد شد.

در عنصر ارزشیابی با کمترین اولویت (۰/۰۱۹) بیشترین ضریب اهمیت با مؤلفه ارزشیاب بوده است (جدول ۳).

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

ضرورت درک اهمیت شهروندی دیجیتال ایجاب می‌کند این توسعه از سنین پایین شروع شود. در این تحقیق الگوی برنامه درسی شهروندی الکترونیک و ضریب اهمیت هریک از مؤلفه‌های آن در دوره ابتدایی ارائه شد. در این راستا، والترز^{۳۱} و همکاران (۲۰۱۹) پیشنهاد می‌کنند که دانش‌آموزان ابتدایی به‌ویژه در معرض سوءاستفاده از فناوری هستند؛ زیرا آن‌ها در مرحله‌های ابتدایی سواد دیجیتال و درک رفتارهای مناسب برای تعامل با دیگران، در دنیای واقعی و نیز در دنیای دیجیتال قرار دارند. این مسئولیت ناگزیر تا حدی به نظام آموزشی متکی است. ریبیل در تحقیق خویش شرح می‌دهد که شهروندی الکترونیک باید بخشی از فرهنگ مدرسه‌ها شود نه فقط در کلاس یا درس بلکه روشی که ما در آموزش ارائه می‌دهیم. علاوه بر این نظام‌های آموزشی مسئولیت نظارت بر رفتار دانش‌آموزان را حین درگیرشدن در فناوری در مدرسه برعهده دارند. باین وجود مطالعات در زمینه برنامه درسی شهروندی الکترونیک به‌ویژه در دوره ابتدایی بسیار محدود است و نیاز به مطالعات بیشتر در این زمینه وجود دارد (چن^{۳۲} و همکاران، ۲۰۲۱؛ تادلوی برای^{۳۳} و همکاران، ۲۰۲۲).

براساس یافته‌های این تحقیق ۲۷ مؤلفه مؤثر در برنامه‌دستی شهروندی الکترونیک ذیل چهار عنصر اصلی هدف‌ها، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی وجود دارد. در این تحقیق به اولویت‌بندی و برآورد ضریب اهمیت هریک از این ۲۷ مؤلفه پرداخته شد. در واقع در بسیاری از مدرسه‌های ابتدایی ایران، به علت کمبود یا گاهی نبود امکانات مناسب، عملیاتی کردن تمامی مؤلفه‌های پیشنهادی امکان‌پذیر نیست. بدین منظور با اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر در برنامه‌دستی پیشنهادی راهکارهایی برای انتخاب هریک از مؤلفه‌ها، طبق وضعیت و ضرورت، ارائه شد.

در عنصر هدف‌ها که به ترتیب ضریب اهمیت براساس مدل آنتروپی شانون ترکیبی از شش مؤلفه توانایی مشارکت الکترونیک (۰/۰۲۹۰)، آشنایی با دانش الکترونیک (۰/۰۲۸۲)، توانایی حفظ امنیت الکترونیک (۰/۰۲۶۸)، توانایی برقراری ارتباطات درست در جهان الکترونیک (۰/۰۲۶۵)، آگاهی از حقوق و مسئولیت‌های الکترونیک (۰/۰۲۴۹) و هویت‌یابی الکترونیک (۰/۰۱۹) است عناصر بنیادین و پایه برای ترویج برنامه‌دستی آموزش شهروندی الکترونیک در دوره ابتدایی بررسی شد. در بخش هدف‌ها یافته‌های پژوهش با نتایج پژوهش موسبرگر^{۳۴} و همکاران (۲۰۰۷)، گلیسون و گیلرن^{۳۵} (۲۰۱۸) و کاظم‌پوریان و عبدلی (۱۳۹۵) و فتوحی‌نیا و همکاران (۱۴۰۱) همسوسست. موسبرگر و همکاران (۲۰۰۷) در اثر خود یعنی «شهروندی الکترونیک: اینترنت، جامعه و مشارکت» به این مطلب اشاره کرده‌اند. از آنجا که شهروندی الکترونیک کیفیت پاسخ فرد به عضویت در جامعه دیجیتال را ارزیابی می‌کند، اغلب نیازمند مشارکت همه اعضای جامعه است؛ اعم از افرادی که کاملاً در معرض دید هستند و کسانی که کمتر دیده می‌شوند. این پژوهشگران همچنین اعلام کرده‌اند که بخش بزرگی از شهروند الکترونیک شامل مسئول بودن، سواد دیجیتال، آداب رفتاری، ایمنی آنلاین و تشخیص اطلاعات خصوصی در مقابل اطلاعات عمومی است. گلیسون و گیلرن (۲۰۱۸) هم بر این نظرند از آنجا که دانش آموزان زمان زیادی را به‌صورت آنلاین سپری می‌کنند، بسیار مهم است مهارت‌هایی را توسعه دهند که آن‌ها را در زمینه‌هایی چون یافتن مسئولانه اطلاعات، ارزیابی کردن و در اختیار یکدیگر گذاشتن توانمند کنند. و برای اطمینان از اینکه مشارکت آنلاین آن‌ها ایمن، اخلاقی و قانونی است، توانمند شوند. کاظم‌پوریان و عبدلی (۱۳۹۵) هم اشاره کرده‌اند که شهروندان الکترونیک باید با رعایت اصول امنیتی، قانونی و اخلاقی دنیای دیجیتال و کسب مهارت‌های لازم سطح خود را به جایی برسانند که بتوانند با سایر شهروندان هماهنگی و همکاری کنند. فقط کسب مهارت‌های فنی و کسب دانش و حتی برقراری ارتباطات متداول با دیگر شهروندان برای شهروند دیجیتال کافی نیست؛ بلکه باید به‌حدی در این زمینه پیشرفت کنند که در دنیای دیجیتال صاحب تفکری انتقادی شوند. فتوحی‌نیا و همکاران (۱۴۰۱) نیز در پژوهش خود الگوی برنامه

درسی شهروند الکترونیک را دارای این هدف‌ها می‌دانند: درمیان‌گذاشتن دانش و اطلاعات فردی با دیگران، تعاملات فردی و اجتماعی، مسئولیت‌پذیری افراد، آگاه‌سازی شهروندان از حقوق خود، ارائه آموزش‌های لازم به شهروندان، افزایش انگیزه مشارکتی شهروندان و بهبود یادگیری ضمنی. شهبابی و همکاران (۱۴۰۱) نیز در تحقیق خود هدف‌های برنامه درسی شهروند الکترونیک را این‌چنین تعیین کرده‌اند: آشنایی با فناوری‌های الکترونیک و علاقه به استفاده از این فناوری‌ها، توانایی برقراری ارتباطات درست الکترونیک، حضور و مشارکت فعال در محیط الکترونیک، مدیریت هویت الکترونیک، آشنایی با قوانین الکترونیک، آشنایی با مسئله‌های مرتبط با بهداشت و سلامت الکترونیک و آشنایی با امنیت الکترونیک در محیط آنلاین. یافته‌های این دو تحقیق نیز تا اندازه زیادی با پژوهش حاضر هم‌سو بوده و نتایج به‌دست‌آمده با هم هم‌پوشانی دارند. باید اشاره شود که مزیت تحقیق اخیر نسبت به این تحقیقات آن است که ارزش هر یک از این هدف‌ها از نظر معلمان، که دست‌اندرکاران اجرایی برنامه درسی شهروند الکترونیک هستند، رتبه‌بندی شده است.

عنصر محتوا با اولویت اول (۰/۰۲۹) چهارده مؤلفه زیر را شامل می‌شود: دانش کار با سخت‌افزارها (۰/۰۴۰۱)، ابزارهای الکترونیک (۰/۰۳۹۹)، درک و ارزیابی اطلاعات مورد نیاز در فضای الکترونیک (۰/۰۳۹۷)، مشارکت اجتماعی در فضای آنلاین (۰/۰۳۹۵)، سلامت الکترونیک (۰/۰۳۰۱)، رفتار مطلوب و اخلاق ایمن در جهان الکترونیک (۰/۰۲۹۸)، مدیریت عواطف و هیجان‌ها در ارتباطات الکترونیک (۰/۰۲۹۶)، جست‌وجو و یافتن اطلاعات در فضای الکترونیک (۰/۰۲۹۴)، توجه به روحیات و من‌حقیقی در دنیای الکترونیک (۰/۰۲۸۰)، توانایی ایجاد محتوای الکترونیک (۰/۰۲۵)، مشارکت اقتصادی در فضای الکترونیک (۰/۰۲۴۱)، حریم خصوصی (۰/۰۲۳۹) و مشارکت سیاسی (۰/۰۱). یکی از دلایل اولویت عنصر محتوا در مقابل سایر عناصر پوشش‌دهی سایر مؤلفه‌ها در دیگر عناصر است. برای مثال در عنصر هدف‌ها بر اخلاق الکترونیک و هویت‌یابی تأکید شده است که در عنصر محتوا نیز با وجود مؤلفه‌های سلامت الکترونیک، رفتار مطلوب، اخلاق ایمن، حریم خصوصی و مدیریت عواطف و هیجان‌ها تا حدی بر اخلاق آنلاین تأکید شده و به‌نسبت سایر عناصر جامع‌تر است.

بخش محتوا با نتیجه پژوهش سیماتونگ و وهاب^{۳۶} (۲۰۲۱)، اوزتورک^{۳۷} (۲۰۲۱) و پانگرازیو و سفتن‌گرین^{۳۸} (۲۰۲۱) و شهبابی و همکاران (۱۴۰۱) هم‌سوست. در پژوهش سیماتونگ و وهاب (۲۰۲۱) این‌طور آمده است که محتوا باید در پی پرورش دانش، مهارت، صفات، تعهد و شایستگی شهروند الکترونیک باشد و بتواند به ورود دانش‌آموزان در مشارکت الکترونیک و مسئولیت‌پذیری مطابق با آن عمل کند. اوزتورک (۲۰۲۱) هم تأکید کرده است ابزارهای الکترونیکی که با پیشرفت فناوری در سال‌های اخیر وارد زندگی

مردم شده‌اند به آن‌ها اجازه می‌دهند عکس‌ها، فیلم‌ها و نقاشی‌های خود را در محیط‌های مجازی مانند شبکه‌های اجتماعی در اختیار دیگران قرار دهند. هرچند همه‌گیری کوید ۱۹ نیز نشر محتوا از طریق ابزارهای الکترونیک را وسعت بخشید و سبب شد دانش‌آموزان استفاده گسترده از اینترنت را ترویج دهند؛ بنابراین باید به همکاری ایمن و مسئولانه در محیط‌های آنلاین در آموزش‌های رسمی مدرسه‌ها توجه کرد. پانگ‌زایو و سفتن‌گرین (۲۰۲۱) درگیری با محتوای مرتبط شهروندی الکترونیک را یکی از حقوق آموزشی دانش‌آموزان دانسته و اذعان داشته‌اند که نظام تربیت رسمی باید بتواند ابعاد امنیتی آن را تبیین کند. از نظر آن‌ها دانش‌آموزان باید راه تشخیص اطلاعات درست از نادرست یا جعلی را بدانند و از شکل‌ها و انواع تبلیغ‌ها در رسانه‌های اجتماعی مطلع شوند. در پژوهش‌هایی و همکاران (۱۴۰۱) نیز محتوای برنامه‌دستی شامل تجارت الکترونیک، ارتباطات الکترونیک، سواد الکترونیک، آداب الکترونیک، حقوق و مسئولیت‌های الکترونیک، قانون الکترونیک، بهداشت و سلامت الکترونیک و امنیت الکترونیک وجود دارد که با یافته‌های پژوهش حاضر تا اندازه‌زیادی همسوست.

راهبردهای یاددهی - یادگیری سومین اولویت برنامه‌دستی شهروندی الکترونیک است که به ترتیب اهمیت پنج مؤلفه راهبرد مشارکتی (۰/۰۳۹۷)، شخصی‌سازی (۰/۰۲۹۶)، شبیه‌سازی (۰/۰۲۹۰)، اقتضایی (۰/۰۲۸۱) و مسئله‌مداری (۰/۰۲۷) را شامل می‌شود. پژوهش‌های متعددی یافته‌های این قسمت از تحقیق را تأیید کرده‌اند برای مثال وایت^{۳۹} و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که فعالیت‌های یادگیری فراگیری محور در کلاس‌های درس شهروندی الکترونیک برای ارتقای یادگیری عمقی و راهبردی در یادگیرندگان مؤثر است. همچنین در آموزش شهروندی الکترونیک فراگیران از راهبردهای یادگیری فعال از جمله مناظره در موضوعات جاری، مطالعات موردی، تحلیل موردی، توسعه نقش مفهومی و غیره استفاده می‌کنند. این راهبردها فراگیران را در سطوح بالای یادگیری راهبردی قرار می‌دهد (لنتو^{۴۰}، ۲۰۱۶). همچنین چن شی^{۴۱} و همکاران (۲۰۱۶) اعتقاد دارند که آموزش شهروندی الکترونیک محیط یادگیری فعال و تعاملی را رقم می‌زند؛ به‌طوری که فراگیران مفاهیم و درگیری خلاق به کار می‌برند. لی و هوانگ^{۴۲} (۲۰۱۷) نیز در پژوهش خود نشان دادند که رویکرد آموزش شهروندی مجازی و الکترونیک سکوی عالی برای یادگیری مشارکتی و فعال از قبیل پشتیبانی از نیازهای فراگیران با تنوعی از ترجیحات یادگیری است. به‌کارگیری این نوع از آموزش انگیزه‌های دانش‌آموزان را محقق می‌کند تا ضمن پذیرش مسئولیت یادگیری، خود به پذیرش مسئولیت دیگران و حرکت به سمت یادگیری مشارکت سوق پیدا می‌کنند. یافته‌های بخش یاددهی - یادگیری همچنین با تحقیقات رحیم^{۴۳} (۲۰۲۱) نیز همسوست. رحیم نوشته است معلمان در فرایند

تدریس باید تعامل خوبی داشته باشد و بتوانند از همه ظرفیت‌های فضای آنلاین بهره گیرند. او توصیه کرده که چیدمان کلاس هم باید حالت شبیه‌سازی شده به خود بگیرد و از شرایطی همچون پشت‌سرهم قرار گرفتن صندلی‌ها دوری شود. همچنین یافته‌های این تحقیق با یافته‌های پژوهش شهابی و همکاران (۱۴۰۱) همسوست. طبق یافته‌های آن‌ها در برنامه درسی شهروندی الکترونیک باید از بحث گروهی، پخش فیلم، تصویرسازی ذهنی، مباحثه، انجام طرح، داستان‌گویی، استفاده از منابع صمعی بصری، ایفای نقش و دعوت از متخصصین استفاده کرد.

در عنصر ارزشیابی به دو بخش مهم یعنی ارزیابی‌کننده و ابزار ارزیابی اشاره شده است. در برنامه درسی تربیت شهروند الکترونیک مطلوب است به نقش یک‌طرفه و تعیین‌کنندگی صرف معلم اکتفا نشود و از خود دانش‌آموزان گرفته تا همسالان، گروه‌های درون کلاسی و والدین نظر خواهی شود. مجموع نظرهای این ارزیابان می‌تواند فاصله دانش‌آموزان را با وضعیت مطلوب نشان دهد و در بازخوردی هوشمندانه معایب و نقاط ضعف آن‌ها را اصلاح کند. یافته‌های بخش ارزشیابی نیز همسو با تحقیق سواری و نیسی (۱۳۹۳) است. در این تحقیق بیان شده که یک‌جانبه‌گری در ارزشیابی و اکتفا به معلم، به علت ویژگی ایستابودن و محافظه‌کارانه‌بودن، نمی‌تواند تأثیر چشمگیری در بهبود تدریس و پیشرفت وضعیت تحصیلی یادگیرنده داشته باشد؛ حداقل انتظارات فرد را برآورده می‌کند و نیز قدرت پیش‌بینی ضعیفی دارد. عبدلی و محمدحسینی (۱۳۹۴) در پژوهش خود ابزارها و روش‌های به‌کاررفته در ارزشیابی الکترونیکی و ارائه الگوی جامع برای ارزشیابی آموزش الکترونیکی را بررسی کرده‌اند. ابزارهای پژوهش آن‌ها پرسش‌نامه، چک‌لیست و مصاحبه برای ارزشیابی در آموزش الکترونیکی بوده است و به کارگیری ابزارهایی نظیر تکالیف کتبی، بحث آنلاین، کار میدانی، امتحان‌ها و سخنرانی را در محیط مجازی مؤثر دانسته‌اند؛ بنابراین می‌توان یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های محیط یادگیری مجازی را تنوع در ارزشیابی دانست؛ زیرا از یک‌سو می‌تواند راهبردهای مؤثرتری را برای ارزشیابی واقعی و اصیل فراهم کند و از سوی دیگر، با توجه به توسعه مداوم ابزارهای الکترونیک می‌تواند صحت و اعتبار ارزشیابی مجازی را متزلزل سازد (کریمی و امینی مصطفی‌آبادی، ۱۴۰۱). عباسی کسانی و همکاران (۱۳۹۸) تمامی شیوه‌های ارزشیابی فراگیران در یادگیری هم‌زمان و ناهم‌زمان الکترونیکی را به صورتی نظام‌مندی بررسی کرده‌اند و به ۲۴ روش مشتمل بر آزمون‌ها، طرح‌ها، کارپوشه الکترونیکی، چت و گروه‌های مباحثه آنلاین، مصاحبه، ارزشیابی تلفنی، ارتباط هم‌زمان صوتی و تصویری، سنجش همتایان، مقاله‌نویسی، تکلیف‌های گروهی مشترک، خردارزشیابی، تکلیف‌های شب و پست الکترونیکی دست یافته‌اند. همچنین آزمون‌ها و تکلیف‌های گروهی مشترک در هر دو دسته ابزارهای ارزشیابی با ارتباط هم‌زمان و ابزارهای ارزشیابی با ارتباط ناهم‌زمان

مشترک بودند. یافته‌های شهابی و همکاران (۱۴۰۱) نیز با پژوهش حاضر هم‌پوشانی دارد. طبق یافته‌های شهابی و همکاران (۱۴۰۱) در ارزیابی برنامه درسی شهروند الکترونیک از روش‌های بهره‌گیری از آزمون‌ها، مشاهده رفتارهای دانش‌آموزان، خودارزیابی، بازخوردهای والدین، ارزیابی همسالان، آزمون‌های شفاهی و کتبی، پرسش‌های کلاسی، انجام طرح، ثبت وقایع روزانه استفاده شد. در پایان پیشنهاد می‌شود برای ارزشیابی یادگیرندگان در محیط یادگیری الکترونیکی، از چند روش ارزشیابی استفاده شود؛ چراکه اعتبار ارزشیابی را افزایش می‌دهد و با یافته‌های پژوهش ما تا اندازه زیادی هم‌خوانی دارد.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، پیشنهادهای پژوهشی و کاربردی زیر، به‌منظور اشاعه آموزش شهروندی الکترونیک در برنامه درسی دوره ابتدایی، ارائه می‌شود:

۱. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی محققان اجرای برنامه درسی شهروند الکترونیک در دوره‌های تحصیلی به‌ویژه ابتدایی را دنبال کنند.
۲. با توجه به گستردگی استفاده کودکان از اینترنت، در مقطع ابتدایی پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌ها به‌سمت طراحی برنامه‌های SAF برای کودکان ابتدایی برود.
۳. بهتر است در پژوهش‌های آتی به موانع اجرای برنامه درسی شهروند الکترونیک در مدرسه‌ها توجه شود.
۴. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی با تمرکز بیشتر بر خصوصیات کودکان در دوره ابتدایی و طراحی برنامه درسی شهروند الکترونیک براساس این ویژگی‌ها انجام گیرد.
۵. انجام پژوهش‌های تطبیقی در ارتباط با اجرای برنامه‌های درسی شهروند الکترونیک در کشورهای مختلف می‌تواند در اجرای بهتر این برنامه در کشورمان راهگشا باشد.

● پیشنهادهای کاربردی ●

۱. امکانات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و امکان اتصال آن‌ها به اینترنت در مدرسه‌ها و کلاس‌های درس فراهم شود.
۲. استفاده از رسانه‌های اجتماعی در فضاهای آموزشی رسمی و غیررسمی می‌تواند از توسعه شهروندی الکترونیک برای دانش‌آموزان ابتدایی حمایت کند.
۳. ضرورت‌ها و اولویت‌های کشور در مؤلفه‌های برنامه درسی شهروندی الکترونیک در منطقه‌های گوناگون درک و اجرا شود.
۴. سوژه‌های درون کلاسی شهروند الکترونیک با علاقه‌ها، ارزش‌ها و تعهدهای خارج از مدرسه دانش‌آموزان پیوند داشته باشد.

منابع REFERENCES

- رنج‌دوست، شهرام، احمدی، خدیجه، و عظیمی، محمد. (۱۴۰۱). تحلیل محتوای کتب برنامه درسی زبان انگلیسی دوره متوسطه اول براساس روش آنتروپی شانون. *مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۵ (۵)، ۵۲۳ - ۵۳۵. <http://edcbmj.ir/article-1-2036-fa.html>
- سواری، کریم، و نیسی، عبدالکلام. (۱۳۹۳). شناسایی نقاط ضعف طرح ارزشیابی توصیفی. *مجله علوم تربیتی*، ۲۱ (۲)، ۱۳۹-۱۵۶. <https://doi.org/10.22055/edu.2017.11207.1163>
- حسین‌زاده، روزین، عسگری، مجیدعلی، عباسی، عفت، و قادری، مصطفی. (۱۴۰۲). طراحی برنامه درسی تربیت شهروند الکترونیک در دوره ابتدایی. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۲۰ (۷۶)، ۲۳-۱. <https://doi.org/10.30486/jsre.2023.1960794.2170>
- حسینی، سید مهدی، فتحی و اجارگاه، کوروش، حقانی، محمد، عارفی، محبوبه، و رضایی‌زاده، مرتضی. (۱۴۰۰). جایگاه تربیت شهروند مجازی در برنامه‌های درسی رسمی دوره ابتدایی نظام آموزش ایران. *مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، ۲۸ (۱)، ۲۲۹-۲۵۲. <https://doi.org/10.22055/edus.2021.36140.3170>
- زارع چهارراهی، حشمت‌اله. (۱۴۰۱، ۳۱ خرداد). *تحلیل محتوای برنامه درسی فناوری پایه ششم و هفتم از منظر مؤلفه‌های شهروند الکترونیک* [مقاله کنفرانسی]. چهارمین همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روان‌شناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم، میناب. <https://civilica.com/doc/1559345/>
- شهبایی، سیده سارا، حاتم‌ی، جواد، طلایی، ابراهیم، و سجادی، سیدمهدی. (۱۴۰۱). تحلیل مفهومی شهروندی دیجیتال و نقش برنامه درسی در تربیت شهروند دیجیتال. *فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۹ (۲)، ۱-۲۲. <https://doi.org/10.30486/jsre.2022.1961385.2173>
- کاظم‌پوریان، سعید، و عبدلی، سمانه. (۱۳۹۵). راهکاری برای پوشش شکاف دیجیتال و پرورش شهروند دیجیتال. *مجله سیاست‌نامه علم و فناوری*، ۶ (۴)، ۵۳-۶۴. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.24767220.1395.06.4.5.4>
- فتحی و اجارگاه، کوروش، و ذهبیون، شهلا. (۱۳۹۲). شهروند الکترونیک. *مجله مدرسه‌ها کارآمد*، ۹ (۱)، ۳۰-۲۴. <https://ensani.ir/file/download/article/20120326122524-1163-232.pdf>
- فتحی‌نیا، مریم، خسروآبادی، علی‌اکبر، و پوشنه، کامبیز. (۱۴۰۱). ارائه الگوی تربیت شهروند الکترونیک در برنامه درسی دوره دوم متوسطه (مطالعه موردی استان گلستان). *ماهنامه علمی جامعه‌شناسی سیاسی ایران*، ۵ (۷)، ۹۹۸-۹۶۸. <https://doi.org/10.30510/psi.2022.317430.2724>
- عابدینی مقدم، فاطمه، و کبری بورنگ، محمد. (۱۴۰۱). *طراحی الگوی تربیت شهروند الکترونیک در دوره ابتدایی* [مقاله کنفرانسی]. چهارمین همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روان‌شناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم، میناب. <https://civilica.com/doc/1527703/>
- عباسی کسان، حامد، شمس‌مورکانی، غلام‌رضا، سراجی، فرهاد، و رضایی‌زاده، مرتضی. (۱۳۹۸). ابزارهای ارزشیابی یادگیرندگان در محیط یادگیری الکترونیکی. *فصلنامه رشد فناوری*، ۱۶ (۶۱)، ۳۳-۳۳. <http://www.roshdefanavari.ir/Article/13970906165818>
- عبدلی، سمانه، و حمدحسینی، نسرين. (۱۳۹۴). سنتز پژوهی مؤلفه‌ها، ابزارها و روش‌های به‌کاررفته در ارزشیابی یادگیری الکترونیکی و ارائه الگوی جامع برای ارزشیابی آموزش الکترونیکی. *مجله مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۵ (۹)، ۱۵۴-۱۷۴. https://jresearch.sanjesh.org/article_15061.html
- قاسمی، فرشید، و مرزوقی، رحمت‌اله. (۱۳۸۵). *مبانی و چارچوب برنامه درسی خلاق مبتنی بر فدا در دوره ابتدایی* [مقاله کنفرانسی]. همایش نوآوری در برنامه‌های درسی دوره ابتدایی، شیراز. <https://civilica.com/doc/73243/>
- کریمی، وحیبه، و امینی مصطفی آبادی، نسیم. (۱۴۰۱). شیوه‌های ارزشیابی یادگیرندگان در آموزش الکترونیکی و پیامد آن بر اهمال کاری تحصیلی. *فصلنامه نوآوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۲ (۴۷)، ۵۵-۶۲. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285318.1401.12.3.3.2>
- پیری، موسی، و محمدی‌مولود، سعید. (۱۳۹۷). بررسی مؤلفه‌های تحول نظام سلامت در برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی با تکنیک آنتروپی شانون. *مجله سلامت و بهداشت*، ۹ (۴)، ۴۶۲-۴۷۴. <http://healthjournal.arums.ac.ir/article-1-1636-fa.html>
- محمدجانی، ابراهیم، زارعی‌زوارکی، اسماعیل، و مفیدی، فرخنده. (۱۳۹۲). بررسی جایگاه شهروند الکترونیک در کتاب کار و فناوری پایه ششم ابتدایی. *فصلنامه نوآوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۳ (۳)، ۷۱-۸۸. https://journals.iau.ir/article_633424.html

- Bennett, L. B., Aguayo, R. C., & Field, S. L. (2016). At home in the world: Supporting children in human rights, global citizenship, and digital citizenship. *Childhood Education*, 92(3), 189–199. <https://doi.org/10.1080/0094056.2016.1180892>
- Biletska, L. O., Paladieva, A. F., Avchinnikova, H. D., & Kazak, Y. Y. (2021). The use of modern technologies by foreign language teachers: Developing digital skills. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 16-27. <https://doi.org/10.21744/linguere.v5nS2.1327>
- Chen, L. L., Mirpuri, N., & Rao, N. (2021). Conceptualization and measurement of digital citizenship across disciplines. *Educational Research Review*, 33, Article 100379. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100379>
- Chen Hsieh, J. S., Wu, W. C. V., & Mark, M. W. (2016). Using the virtual classroom to enhance EFL learning. *Computer Assisted Language Learning*, 29(1), 1-25. <https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1111910>
- Dostál, J., Wang, X., Steingartner, W., & Nuangchalerm, P. (2017). Digital intelligence: A new concept in the context of the future of school education. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres & IATED Academy (Eds), *Proceedings of ICERI2017 Conference, 10th International Conference of Education, Research and Innovation* (pp. 3706-3712). IATED. <https://ssrn.com/abstract=3255366>
- Dreimane, S. & Upenieks, R. (2020). Intersection of Serious Games and Learning Motivation for Medical Education: A Literature Review. *International Journal of Smart Education and Urban Society (IJSEUS)*, 11(3), 42-51. <https://doi.org/10.4018/IJSEUS.2020070104>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., Prashant, P., Raman, R., Rana, N. P., Sharma, S. K., & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International Journal of Information Management*, 55, Article 102211. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211>
- Escoda, A. P. (2014). Media literacy in primary school: New challenges in the digital age. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(1), 43-69. <https://doi.org/10.14201/eks.11652>
- Fediy, O., Protsai, L., & Gibalova, N. (2021). Pedagogical conditions for digital citizenship formation among primary school pupils. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 13(3), 95-115. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.3/442>
- Gabryelczyk, R. (2020). Has COVID-19 accelerated digital transformation? Initial lessons learned for public administrations. *Information Systems Management*, 37(4), 303–309. <https://doi.org/10.1080/10580530.20.1820633>
- Ghosn-Chelala, M. (2019). Exploring sustainable learning and practice of digital citizenship: Education and place-based challenges. *Education, Citizenship and Social Justice*, 14(1), 40–56. <https://doi.org/10.1177/1746197918759155>
- Gleason, B., & von Gillern, S. (2018). Digital Citizenship with Social Media: Participatory Practices of Teaching and Learning in Secondary Education. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(1), 200–212. <http://www.jstor.org/stable/26273880>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Lauricella, A. R., Herdzina, J., & Robb, M. (2020). Early childhood educators' teaching of digital citizenship competencies. *Computers & Education*, 158, Article 103989. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103989>
- Lento, C. (2016). Promoting active learning in introductory financial accounting through the virtual classroom design. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 8(1), 72-87. <https://doi.org/10.1108/JARHE-01-2015-0005>
- Li, X., & Huang, Z. J. (2017). An e-citizen classroom approach to educate MATLAB in chemical process control. *The Journal of Education for Chemical Engineers*, 19, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2016.08.001>
- Mohaghar, A., Jafarnejad, A., Modares Yazdi, M., & Sadeghi Moghadam, M. R. (2013). The Comprehensive Modeling of Informational Coordination in Supply Chain of Automotive Industry by Meta-synthesis Method. *Journal of Information Technology Management*, 5(4), 161-194. <https://doi.org/10.22059/jitm.2013.36059>
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2007). *Digital citizenship: The internet, society, and participation*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7428.001.0001>

- Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the net generation*. Educause. <https://www.educause.edu/research-and-publications/books/educating-net-generation>
- Oztürk, G. (2021). Digital citizenship and its teaching: A literature review. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 4(1), 31-45. https://dergipark.org.tr/en/pub/jetol/issue/60134/857904#article_cite
- Pangrazio, L., & Sefton-Green, J. (2021). Digital Rights, Digital Citizenship and Digital Literacy: What's the Difference?. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 15-27. <https://doi.org/10.7821/naer.2021.1.616>
- Parker, J., & Hampton, S. (2011). Collaboration and productivity scientific synthesis. *BioScience*, 61(11), 900-910. <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.11.9>
- Rahim, M. N. (2021). A critical review of the impacts of digital citizenship on teachers and students' educational development. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 2(7), 557-564. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.02.07.03>
- Ribble, M. S., Bailey, G. D., & Ross, T. W. (2004). Digital citizenship: Addressing appropriate technology behavior. *Journal of Computer Science, Education, Learning and Leading with Technology*, 32(1), Article 6. <https://eric.ed.gov/?id=EJ695788>
- Simatupang, E., Wahab, A. A., & Halimah, L. (2021). Implementasi pembelajaran pkn berbasis digital dalam masa pandemi covid-19 pada siswa kelas x sma angkasa bandung. *Media Bina Ilmiah*, 15(10), 5561-5570. <https://doi.org/10.33758/mbi.v15i10.1064>
- Snyder, S. E. (2016). *Teachers' perceptions of digital citizenship development in middle school students using social media and global collaborative projects* (Publication No 10128247) [Doctoral dissertation, Walden University]. ProQuest Dissertations & Theses Global. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/2504>
- Tadlaoui-Brahmi, A., Çuko, K., & Alvarez, L. (2022). Digital citizenship in primary education: A systematic literature review describing how it is implemented. *Social Science & Humanities Open*, 6(1), Article 100348. <https://doi.org/10.1016/j.ssho.2022.100348>
- Vakaliuk, T. A., Spirin, O. M., Lobanchykova, N. M., Martseva, L. A., Novitska, I. V., & Kontsedailo, V. V. (2021). Features of distance learning of cloud technologies for the quarantine organisation's educational process. *Journal of Physics*, 1840(1), Article 012051. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012051>
- Waltz, C. F., & Bausell, B. R. (1981). *Nursing research: design statistics and computer analysis*. Davis Fa.
- Walters, M. G., Gee, D., & Mohammed, S. (2019). A literature review: Digital citizenship and the elementary educator. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 2(1), 1-21. <https://www.ijte.net/index.php/ijte/article/view/7>
- White, C., McCollum, M., Bradley, E., Roy, P., Yoon, M., Martindale, J., & Worden, M. K. (2015). Challenges to engaging medical students in an online classroom model. *Medical Science Educator*, 25(3), 219-222. <https://doi.org/10.1007/s40670-015-0125-7>

پی‌نوشت‌ها

- | | | |
|------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Internet of Things | 16. Oblinger & Oblinger | 31. Walters |
| 2. Dreimane & Upeniaks | 17. Parker & Hampton | 32. Chen |
| 3. Vakaliuk | 18. ISI | 33. Tadlaoui-Brahmi |
| 4. Biletska | 19. Scopus | 34. Mossberger |
| 5. UN General Assembly | 20. ESI | 35. Gleason & Gillern |
| 6. Bennett | 21. ISC | 36. Simatupang & Wahab |
| 7. Lauricella | 22. SID | 37. Oztürk |
| 8. Gabryelczyk | 23. Digital Citizenship | 38. Pangrazio & Sefton-Green |
| 9. Dwivedi | 24. Digital Citizenship Education | 39. White |
| 10. Haleem | 25. Digital Citizenship Curriculum | 40. Lento |
| 11. Ghosn-chelala | 26. Mohaghar | 41. Chen Hsieh |
| 12. Fediy | 27. Content Validity Ratio | 42. Li & Huang |
| 13. Dośtał | 28. Content Validity Index | 43. Rahim |
| 14. Ribble | 29. Waltz & Bausell | |
| 15. Escoda | 30. SPSS 25 | |