



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Dimensions of digital literacy for primary school students

F. Ghadrnan, B. Sabzeh*, Y. Oskoui

Department of Educational Sciences, Nasibah Pardis of Farhangian University, Tehran, Iran

ABSTRACT

Received: 13 April 2023
 Reviewed: 23 June 2023
 Revised: 25 July 2023
 Accepted: 20 September 2023

KEYWORDS:

Digital Literacy
 Dimensions of Digital Literacy
 Students' Digital Literacy
 Elementary School

* Corresponding author

✉ b.sabzeh@cfu.ac.ir

☎ (+9821) 66606219

Background and Objectives: In the digital age, literacy does not only include individual skills, but also includes a set of social actions in real or digital space that uses new and digital technologies to communicate. Therefore, to complete the topic of media literacy, a new type of literacy called digital literacy has been proposed. Since students need a complete set of literacy to make the most of social networks, participate in post-industrial economies and play the role of global citizens, digital literacy as one of the new and multi-dimensional literacies is the best and most useful approach to understanding the changing landscape. It is the world that cannot be separated from education and the development of it must be provided among students, especially at the elementary level because childhood learning is the foundation of all subsequent education. In fact, understanding the dimensions and development of digital literacy among students is an answer to face the challenges of the digital age. In this regard, the aim of this research was to identify the dimensions of digital literacy of primary school students.

Methods: The current research method was applied in terms of its purpose and its method was combined (qualitative and quantitative) so that in identifying the dimensions of digital literacy of primary school students, a combined research method was used for validation. A descriptive method with Delphi technique was used for the identified dimensions. The statistical population of the qualitative part of this research included all books, articles, master's theses, doctoral theses that were published in the period from 2013 to 2014 on this topic. The digital literacy of primary school students was determined by a statistical sample of 36 documents in a targeted and criteria-oriented way. In the quantitative part, 17 experts were selected as a sample from the statistical community of educational science and educational technology experts and elementary school teachers. In order to collect data and information and analyze the findings to identify the dimensions of students' digital literacy, theoretical coding process was used in three stages of open coding, central coding and selective coding. In this step, to ensure the coding method, in addition to the self-review technique, two experts in the field of digital literacy were used to recode the findings. In order to validate the dimensions identified using the questionnaire made by the researcher, the data obtained from the survey was evaluated with Kendall's formula.

Findings: After analyzing the extracted data with MAXQDA11 software, the coding chart was drawn. Based on the results obtained in the coding process, in the open coding stage, 66 codes were extracted, 13 subcategories were obtained in the axial coding stage, and finally, in the selective coding, after combining the concepts, four dimensions were obtained. The results obtained from the research indicated that four operational, critical, cultural and transitional dimensions could be considered for the digital literacy of primary school students and each of these dimensions had components that were appropriate to their age characteristics and needs. Operational dimension included technical literacy, digital content literacy, and information literacy. The critical dimension included the components of media literacy and critical literacy. The cultural dimension included the components of digital participation, social literacy, digital ethics and digital security, and digital creativity and innovation, problem solving, digital entertainment and digital intelligence were components of the critical dimension. In the expert validation section, the value of Kendall's correlation coefficient (0.658) was obtained.

Conclusion In this research, the dimensions of digital literacy for primary school students were identified according to their characteristics and needs and based on the study of the experiences of leading countries in the development of digital literacy for children, which showed a balance between protection against online risks and nurturing digital opportunities and it can be a guide for the development of policies and curricula related to digital literacy among Iranian primary school students.



NUMBER OF REFERENCES

70



NUMBER OF FIGURES

3



NUMBER OF TABLES

3

مقاله پژوهشی

ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی

فاطمه قدردان، بتول سبزه*، یاسمن اسکویی

گروه علوم تربیتی، پردیس نسیمیه دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: در عصر دیجیتال، سواد فقط مهارت‌های فردی را در بر نمی‌گیرد، بلکه شامل مجموعه‌ای از کنش‌های اجتماعی در فضای واقعی یا دیجیتال است که از فناوری‌های جدید و دیجیتالی برای برقراری ارتباط استفاده می‌کند. بنابراین، در تکمیل محث سواد رسانه‌ای، نوع جدیدی از سواد به نام سواد دیجیتالی مطرح شده است؛ چراکه دانش‌آموزان برای استفاده حداکثری از شبکه‌های اجتماعی، مشارکت در اقتصادهای پسا صنعتی و ایفای نقش شهروند جهانی نیازمند مجموعه‌ای کاملی از سوادها هستند. از این رو، سواد دیجیتال به عنوان یکی از سوادهای جدید و چند بعدی، بهترین و مفیدترین رویکرد برای درک چشم‌انداز دنیای در حال تغییر است و نمی‌توان آن را از آموزش جدا کرد و لازم است زمینه‌های توسعه‌ی آن در بین دانش‌آموزان به‌خصوص در دوره‌ی ابتدایی فراهم شود؛ زیرا یادگیری‌های دوره‌ی کودکی، پایه و اساس تمام آموزش‌های بعدی است. در واقع، شناخت ابعاد و توسعه‌ی سواد دیجیتال در میان دانش‌آموزان، پاسخی برای روبرویی با چالش‌های عصر دیجیتال است. در این راستا، هدف از انجام این پژوهش شناسایی ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی است.

روش‌ها: روش تحقیق حاضر از لحاظ هدف، از نوع کاربردی و روش انجام آن، به شیوه‌ی ترکیبی (کیفی و کمی) است به طوری که در شناسایی ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی، از روش کیفی سنتز پژوهی و در اعتبارسنجی ابعاد شناسایی شده از روش توصیفی با تکنیک دلفی استفاده شده است. جامعه‌ی آماری بخش کیفی این پژوهش شامل تمام کتاب‌ها، مقالات، پایان‌نامه‌های ارشد، رساله‌های دکتری است که در فاصله‌ی زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳ با موضوع سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی به چاپ رسیده‌اند. نمونه‌ی آماری با روش هدفمند و معیارمدار ۳۶ سند تعیین شد. در بخش کمی نیز، ۱۷ نفر از متخصصان به‌صورت هدفمند از جامعه‌ی آماری متخصصان علوم تربیتی و تکنولوژی آموزشی و معلمان دوره‌ی ابتدایی به عنوان نمونه، انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات و تحلیل یافته‌ها در شناسایی ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان، فرآیند کدگذاری نظری در سه مرحله‌ی کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی استفاده شد. در این مرحله، برای اطمینان از نحوه کدگذاری‌ها، علاوه بر تکنیک خودبازبینی، از دونفر از متخصصان حوزه‌ی سواد دیجیتال جهت کدگذاری مجدد یافته‌ها، استفاده شد. جهت اعتبارسنجی ابعاد شناسایی شده، با استفاده از پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته، ارزیابی داده‌های حاصل از نظرخواهی با فرمول کندال انجام گرفت.

یافته‌ها: پس از تجزیه و تحلیل داده‌های استخراج شده، به کمک نرم افزار مکس کیودا ۱۱، نمودار کدگذاری ترسیم شده است. براساس نتایج به‌دست‌آمده در فرآیند کدگذاری، در مرحله‌ی کدگذاری باز، ۶۶ کد استخراج شده بود که در مرحله‌ی کدگذاری محوری، ۱۳ مقوله‌ی فرعی از آن‌ها به‌دست آمده است و در نهایت در کدگذاری انتخابی، پس از سنتز مفاهیم و مقوله‌های فرعی چهار بعد عملیاتی، انتقادی، فرهنگی، انتقالی برای دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی در سواد دیجیتال شناسایی شده‌اند. نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاکی از آن است که می‌توان برای سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی چهار بعد عملیاتی، انتقادی، فرهنگی، انتقالی در نظر گرفت که هر کدام از این ابعاد دارای مولفه‌هایی است که با ویژگی‌های سنی و نیازهای آن‌ها تناسب دارد. بعد عملیاتی شامل سواد فنی، سواد محتوای دیجیتال، سواد اطلاعاتی است. بعد انتقادی، شامل مولفه‌های سواد رسانه‌ای و سواد انتقادی است. بعد فرهنگی، مولفه‌های مشارکت دیجیتال، سواد اجتماعی، اخلاق دیجیتال و ایمنی دیجیتال را در بر می‌گیرد و در بعد چهارم، خلاقیت و نوآوری دیجیتال، حل مسأله، سرگرمی دیجیتال و هوش دیجیتال مولفه‌های بعد انتقادی هستند. در بخش اعتبارسنجی از نظر متخصصان، مقدار W در ضریب همبستگی کندال (۰/۶۵۸) به‌دست آمده است که نشان می‌دهد شصت و پنج درصد همبستگی بین دیدگاه‌ها وجود دارد، بنابراین ابعاد شناسایی شده، مورد تأیید متخصصان است.

نتیجه‌گیری: در این پژوهش، ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی با توجه به ویژگی‌ها و نیازهای آن‌ها و بر اساس مطالعه‌ی تجارب کشورهای پیشرو در توسعه سواد دیجیتال برای کودکان، شناسایی شد که تعادل بین محافظت در برابر خطرات آنلاین و پرورش فرصت‌های دیجیتال را به خوبی نشان می‌دهد و می‌تواند راهنمایی برای توسعه‌ی سیاست‌ها و برنامه‌های درسی مرتبط با سواد دیجیتال در بین دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی ایران باشد.

تاریخ دریافت: ۲۴ فروردین ۱۴۰۲
تاریخ داوری: ۰۲ تیر ۱۴۰۲
تاریخ اصلاح: ۰۳ مرداد ۱۴۰۲
تاریخ پذیرش: ۲۹ شهریور ۱۴۰۲

واژگان کلیدی:

سواد دیجیتال
ابعاد سواد دیجیتال
سواد دیجیتال دانش‌آموزان
دوره ابتدایی

*نویسنده مسئول

b.sabzeh@cfu.ac.ir

① ۰۶۶۶۰۶۲۱۹-۰۲۱

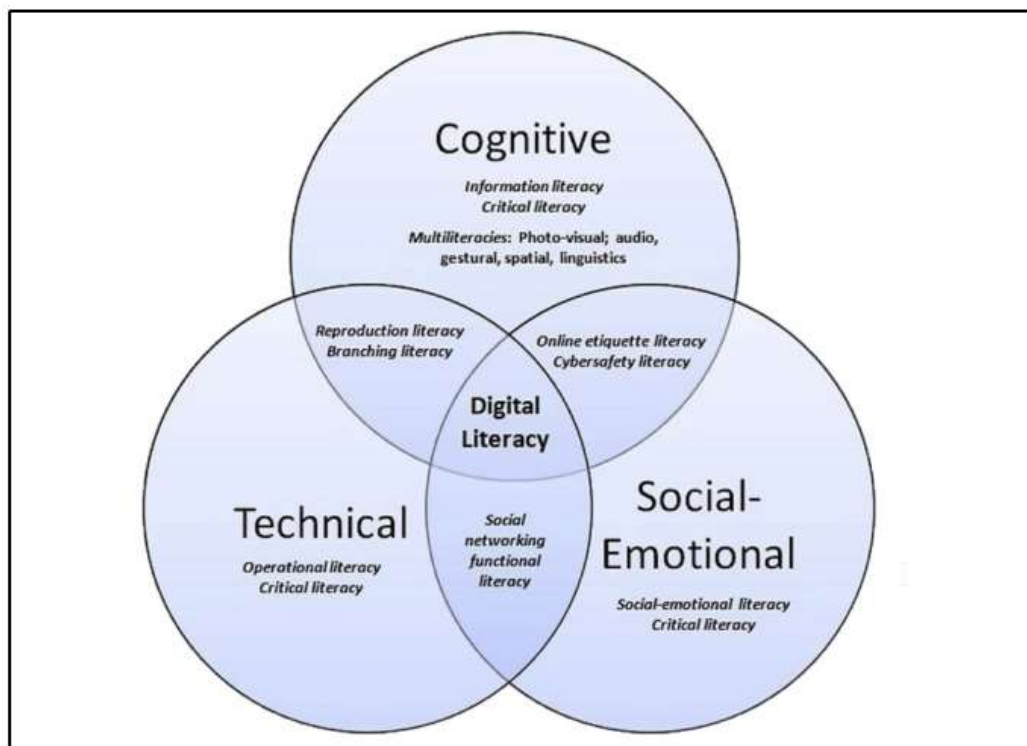
مقدمه

می‌کند تا از طریق تقویت مهارت‌های دسترسی، تجزیه و تحلیل، تولید و ارتباطات در حالت‌های مختلف، از اشباع اطلاعات بهره‌مند شوند و به تعمیم مهارت‌ها با جریان‌های رایج بپردازند [۹].

سواد دیجیتال، مفهومی ایستا نیست؛ همان‌طور که فناوری اطلاعات و ارتباطات روزبه‌روز تغییر می‌کند، سواد دیجیتال هم به تبع آن پویا و متغیر است [۱۰]. سواد دیجیتال، فقط به فناوری یا ابزارهای دیجیتال مربوط نیست، زیرا درک موضوعات اجتماعی و فرهنگی، تفکر انتقادی و خلاق بودن، مهارت‌هایی است که دانش‌آموزان باید هنگام کار با هر ابزاری، از آن‌ها بهره‌مند باشند [۱۱]. برخی از دانش‌آموزان در استفاده از رایانه یا نرم‌افزارهای خاص، مهارت کافی دارند، اما سواد دیجیتال چیزی بیش از این مهارت‌ها و دربرگیرنده‌ی مشارکت، امنیت و ارتباط به شکل مؤثر است و شامل آگاهی اجتماعی و فرهنگی و خلاقیت است [۱۲]. با رشد روز افزون فناوری‌های دیجیتالی، تغییراتی در مفهوم سواد دیجیتال دیده می‌شود، به عبارت دیگر، این مفهوم از آن‌چه که یک فرد با سواد دیجیتالی باید قادر به انجام آن باشد، به سوی درک جامع‌تر، در حال تغییر است. در حال حاضر، یک تعریف پذیرفته شده بین‌المللی از سواد دیجیتالی دانش‌آموزان وجود ندارد. بنابراین، بیان تعریفی کودک‌محور، سهم ارزشمندی در این زمینه دارد و تضمین می‌کند که چالش‌ها و فرصت‌های خاص برای دانش‌آموزان در فضای دیجیتال به درستی درک و در نظر گرفته شده است.

در عصر دیجیتال، سواد فقط مهارت‌های فردی را در بر نمی‌گیرد، بلکه شامل مجموعه‌ای از کنش‌های اجتماعی است [۱]. که در فضای واقعی یا دیجیتال اتفاق می‌افتد [۲] و به سواد‌های مرتبط با استفاده از فناوری‌های جدید و دیجیتالی اشاره دارد [۳]. در تکمیل مبحث سواد رسانه‌ای، نوع جدیدی از سواد به نام سواد دیجیتالی مطرح شده است؛ چراکه دانش‌آموزان برای استفاده‌ی حداکثری از شبکه‌های اجتماعی، مشارکت در اقتصادهای پسا صنعتی و ایفای نقش شهروند جهانی، نیازمند مجموعه‌ی کاملی از سوادها هستند [۴]. برخی سوادها مانند سواد عملیاتی، سواد اطلاعاتی، سواد رسانه‌ای، سواد فناوری، سواد انتقادی، سواد اجتماعی و سواد دیجیتال چند بعدی هستند [۵]. سواد دیجیتال، به عنوان یکی از سواد‌های جدید و چند بعدی، انواع مختلفی را در بر می‌گیرد [۶]؛ این انواع، چنان در هم تنیده‌اند که جدا نمودن آن‌ها از یکدیگر و قراردادن مرزی بین آن‌ها، بسیار مشکل است [۷]. یونیسف در یکی از گزارش‌های اخیرش، سه نوع سواد دیجیتال را برای دانش‌آموزان مشخص کرده که شامل سواد شناختی، سواد فنی و سواد اجتماعی است [۸]. نکته‌ی قابل توجه این است که سواد انتقادی در درون تمام آن‌ها وجود دارد. در شکل ۱، انواع سواد دیجیتال دانش‌آموزان نشان داده شده است.

سواد دیجیتال که شامل سواد رایانه‌ای، سواد اطلاعاتی، سواد فناوری، سواد بصری، سواد اجتماعی و سواد رسانه‌ای است، به دانش‌آموزان کمک



شکل ۱: انواع سواد دیجیتال دانش‌آموزان (ان جی، ۲۰۱۲)

Fig. 1: Types of students' digital literacy (NJ, 2012)

زمینه‌های توسعه آن در بین دانش‌آموزان فراهم آورده شود [۲۳]. در واقع، شناخت ابعاد و توسعه سواد دیجیتال در میان دانش‌آموزان، پاسخی برای رویارویی با چالش‌های عصر دیجیتال است [۲۴]. چالش‌هایی که نه تنها دنیای بزرگسالان، بلکه دنیای کودکان و دانش‌آموزان را نیز، تحت تأثیر قرار داده است.

در زمینه سواد دیجیتال، توجه به مبانی نظری و پژوهشی سوادآموزی، علوم ارتباطات و رسانه و دانش روانشناسی و حوزه‌های تخصصی آن مانند روانشناسی رشد، روانشناسی تربیتی و ... اجتناب‌ناپذیر است. با نگاهی به جهت‌گیری‌های معاصر و آینده‌نظریه‌های سوادآموزی، واضح است که سواد دیجیتال دانش‌آموزان در ابعاد گوناگون در زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی، دارای موضع‌گیری‌های نظری مختلف است [۲۵]. با وجود آن که مدل سه بعدی گرین (Green' 3D model) در ابتدا برای مفاهیم سنتی سواد سه بعد عملیاتی، فرهنگی و انتقادی را پیشنهاد کرد [۲۲]، اما با بروز سواد‌های نوظهور، کلورت (Colvert) از مدل سه بعدی گرین، شیوه آموزش سواد دیجیتال را اقتباس کرد که در آن چهار عنصر طراحی، تولید، انتشار و پذیرش عناصر کلیدی هستند [۲۶]. در سال ۱۹۹۹، لوک و فریبدی (Luke & Freebody) در مدل چهار منبع (Four Resource Model) چهار شیوه کدگذاری، علمی، معنایی و انتقادی را برای سواد دیجیتال معرفی کردند [۲۷]. هدف سواد دیجیتال، مشخص کردن چارچوب‌هایی است تا دانش‌آموزان بتوانند براساس آن‌ها پایه‌ای برای تحلیل و بررسی پیام‌ها در فضای دیجیتالی در سطح داخلی و بین‌المللی بسازند [۹]. برای درک سواد دیجیتال، چارچوب‌های زیادی از سوی صاحب‌نظران مطرح شده‌اند که از این میان، چارچوب شایستگی کودکان دیجیتال آسیا-اقیانوسیه (Digital Kids Asia-Pacific) توسط دفتر یونسکو به‌طور خاص برای کودکان ۱۰ تا ۱۹ ساله منطقه آسیا-اقیانوسیه طراحی شده است. این چارچوب با رویکردی مبتنی بر حقوق کودکان و پایبندی به اصل ارزشمندی کیفیت دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعادل بین محافظت در برابر خطرات برخط و پرورش فرصت‌های دیجیتال را، به‌خوبی نشان می‌دهد [۲۸].

در بین صاحب‌نظران حوزه روانشناسی، زیمنس (Siemens) در سال ۲۰۰۴ ضمن بررسی نحوه دریافت دانش و روش‌های یادگیری و وضعیت بی‌ثبات دانش در عصر دیجیتال، نظریه‌های یادگیری پیشین (رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و ساختن‌گرایی) را در این عصر، ناکارآمد دانسته و نظریه ارتباط‌گرایی (Connectivism) را مطرح کرده است [۲۹]. چرا که نظریه‌های یادگیری سنتی به این نوع یادگیری که به‌عنوان دانش عملی و خارج از افراد رخ می‌دهد، نمی‌پردازد. نیاز به پر کردن این شکاف، منجر به توسعه ارتباط‌گرایی، نظریه جدیدی برای درک یادگیری در عصر دیجیتال شد که در آن، دانش‌آموزان توانایی آفرینش، هم‌آفرینشی و بازآفرینشی محتوا را دارند [۳۰] و از فناوری برای پژوهش، تفسیر، ایجاد، نوآوری، حل مسأله، همکاری، بازساخت و تفکر انتقادی استفاده می‌کنند [۳۱].

یونیسف (UNICEF)، سواد دیجیتال کودکان را چنین تعریف کرده است: دانش، مهارت‌ها و رویکردهایی که به کودکان اجازه می‌دهد تا هم، ایمن باشند و هم، در دنیایی که به‌صورت روزافزون در حال دیجیتال شدن است، قدرتمند شوند [۸]. تعریف اخیر، نشان می‌دهد که سواد دیجیتال فراتر از مهارت‌های کاربردی فناوری اطلاعات است و برای توصیف مجموعه‌ای غنی از رفتارها، شیوه‌ها و هویت‌های دیجیتال استفاده می‌شود [۱۳]. سواد دیجیتال دانش‌آموزان، مطابق تعریف انجمن اروپا (European Commission) شامل دانش، مهارت و نگرش‌هایی است که به رشد و بالندگی دانش‌آموزان در دنیای دیجیتال کمک می‌کند و از طریق روش‌های مناسب، آن‌ها را ایمن و توانمند می‌سازد [۱۴]. گنجاندن تمایز بین این سه بعد به ویژه برای دانش‌آموزان مهم است؛ زیرا ممکن است دانش‌آموزی مهارت‌های تکمیل یک کار دیجیتالی خاص را داشته باشد؛ اما دانشی در مورد زمینه و رویکرد انتقادی برای انجام آن کار نداشته باشد. همچنین، این طبقه‌بندی می‌تواند به تطبیق چارچوب‌های سواد دیجیتال با برنامه‌های درسی آموزشی، که معمولاً مبتنی بر دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها هستند، کمک کند.

سواد دیجیتال، موضوعی پیچیده است که می‌تواند شامل هر نوع مهارت رایانه‌ای یا هرگونه فعالیتی باشد که در فضای دیجیتال اتفاق می‌افتد [۱۵]. پس، ضروری است تا مفهوم سواد دیجیتالی از ابعاد گوناگون مورد بررسی قرار بگیرد. درگیر شدن دانش‌آموزان با فناوری‌های دیجیتال، می‌تواند مزایای شناختی، عاطفی و اجتماعی بی‌شماری را داشته باشد؛ ولی اگر آن‌ها به‌صورت ناسالم با فناوری‌ها درگیر شوند، در معرض مشکلات اجتماعی و عاطفی قرار خواهند گرفت [۱۶]. دانش‌آموزان برای فعالیت ایمن و هدفمند در فضای دیجیتالی بایستی در مدرسه، ضمن آشنایی با ویژگی‌های رسانه‌های دیجیتالی و چگونگی کاربرد آنها، مهارت‌های جستجو، تحلیل، ارزیابی و اظهار وجود را کسب کنند [۱۷]. یونسکو (UNESCO) در گزارش اخیر خود، به این نکته اشاره می‌کند که برای مقابله با گسترش اطلاعات نادرست به سواد دیجیتالی نیاز است و دانش‌آموزان، تنها با فراگیری سواد دیجیتال می‌توانند از فناوری دیجیتالی به‌درستی استفاده کنند [۱۸]. مطالعات، نشان داده است که دانش‌آموزان دوره ابتدایی در فیلترکردن اطلاعات نادرست و غیر قابل اعتماد از اینترنت در مواجهه با حجم زیادی از اطلاعات، به دلیل فقدان سواد دیجیتال با مشکل مواجه هستند [۱۹]. این سواد، اطلاعاتی از فرصت‌ها و روش به‌کارگیری فناوری‌های جدید و راه‌های مقابله با آسیب‌های احتمالی آن را در اختیار دانش‌آموزان می‌گذارد [۲۰]. بنابراین، یادگیری مهارت‌های سواد دیجیتال در کنار یادگیری سواد خواندن و نوشتن، اهمیت ویژه‌ای دارد و لذا، آموزش و پرورش بایستی به آموزش مهارت‌های سواد دیجیتال به خصوص در سنین کودکی توجه داشته باشد [۲۱] و زمینه به‌کارگیری این مهم را فراهم سازد. از این رو، سواد دیجیتال به‌عنوان یکی از سواد‌های جدید و چند بعدی، بهترین و مفیدترین رویکرد برای درک چشم‌انداز دنیای در حال تغییر است [۲۲] و نمی‌توان آن را از آموزش، جدا کرد و لازم است

و جامعه دیجیتال، تحت پرچم آموزش شهروندی دیجیتال است. این شورا، طی سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱ دو سند «راهنماهایی برای احترام، حفاظت و تحقق حقوق کودک در محیط دیجیتال» و «استراتژی حقوق کودک»، تهیه کرده است. این دو سند، مجموعه‌ای محکم از قوانین الزام‌آور را برای کمک به دولت‌ها در توسعه سیاست‌هایی برای حفاظت از منافع کودکان در محیط‌های دیجیتال تشکیل می‌دهند [۳۷].

با وجود این‌که قدمت سواد دیجیتالی در جهان به بیش از چهار دهه می‌رسد؛ اما از ورود آن به ایران زمان زیادی نمی‌گذرد و به همین دلیل، مبحث فوق‌العاده جوانی محسوب می‌شود که عمر آن کمتر از ده سال است [۳۸]. در سال‌های اخیر، تأکید نخبگان دانشگاهی و رسانه‌ای ایران بر ضرورت آموزش سواد دیجیتالی به اقشار مختلف جامعه، سبب شد تا هم‌اندیشی‌ها و همایش‌های زیادی با موضوع سواد دیجیتالی در فرهنگ‌سراها و مدارس کلان شهرهای کشور برگزار شود که مخاطبان این همایش‌ها، عمدتاً قشر فرهنگی، اولیا و مربیان مدارس بودند. وضعیت سواد دیجیتال در ایران، هم نگران‌کننده و هم، امیدوارکننده است. در زمینه آموزش، نهادهای آموزشی در همه سطوح هنوز به اهمیت داشتن سواد دیجیتالی توجه لازم را ندارند؛ اما با توجه به سیاست‌های اتخاذ شده در اسناد بالادستی نظام آموزش و پرورش که حاکی از توجه به زمینه‌سازی برای مدیریت بهینه محیط رسانه‌ای و کمک به ترویج و تعمیق سواد رسانه‌ای و بهره‌برداری مناسب از محیط نوظهور یادگیری است [۳۹]، می‌توان امیدوار بود که بینش به نقش و اهمیت سواد دیجیتال در زندگی دانش‌آموزان و آگاهی درباره ابعاد توسعه آن در دوره ابتدایی، به مدیران برنامه‌های آموزشی کمک کند تا راهکارهایی برای توسعه سواد دیجیتال در بین دانش‌آموزان دوره ابتدایی ارائه دهند.

همزمان با شیوع ویروس کرونا در سال ۱۳۹۸، بسیاری از فعالیت‌های آموزشی درحالی به فضای مجازی انتقال یافت که از یک طرف، دانش‌آموزان در مدارس از قبل هیچ‌گونه آموزشی در زمینه سواد دیجیتال دریافت نکرده بودند [۴۰، ۴۱، ۴۲] و از طرف دیگر، میزان سواد دیجیتال آن‌ها بسیار کم و براساس آموخته‌ها از فضاهای آموزشی غیررسمی بود [۴۳، ۴۴، ۴۵]. از نظر کارشناسان آموزشی، با توجه به اثرات سوء فضای مجازی بر روی دانش‌آموزان، توسعه سواد دیجیتال در بین دانش‌آموزان به ویژه در دوره ابتدایی، بایستی جزو مهارت‌های ضروری و اساسی باشد [۴۶]. با درک این نیاز، مسئولان آموزشی کشور تصمیم گرفتند تا طرح «ارتقاء مهارت برنامه نویسی و سواد دیجیتال» را در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در برخی مدارس کشور (به صورت آزمایشی) برای ۵ درصد کل دانش‌آموزان دوره ابتدایی در دستور کار قرار دهند؛ ولی هنوز تا تدوین برنامه‌ای جامع برای آموزش و توسعه سواد دیجیتال در دوره ابتدایی، فاصله زیادی وجود دارد [۴۷]. باید اذعان کرد که آموزش سواد دیجیتال به دانش‌آموزان دوره ابتدایی در ایران، هنوز موضوعی جدید است و بررسی فعالیت‌ها و تجربیات کشورهای دیگر می‌تواند منبع ایده‌های خوب، اصلاح و توسعه سواد دیجیتال دانش‌آموزان باشد [۴۸]. نظام آموزشی سنتی ایران، نیاز به بسترسازی

جدول ۱: چارچوب شایستگی کودکان دیجیتال آسیا-اقیانوسیه (یونسکو، ۲۰۲۰)
Table 1: Asia-Pacific Digital Children's Competency Framework (UNESCO, 2020)

دایره Domain	شایستگی‌ها Competencies
سواد دیجیتال Digital literacy	سواد ICT، سواد اطلاعاتی ICT literacy, information literacy
ایمنی دیجیتال و انعطاف‌پذیری Digital safety and flexibility	درک حقوق کودکان، داده‌های شخصی، حریم خصوصی و شهرت، ارتقا و حفاظت از سلامت و رفاه، انعطاف‌پذیری دیجیتال Understanding children's rights, personal data, privacy and reputation, promoting and protecting health and well-being, digital resilience
مشارکت و نمایندگی دیجیتال Participation and digital representation	تعامل، اشتراک‌گذاری و همکاری، مشارکت مدنی، نیتیکت (آداب معاشرت در فضای مجازی) interaction, sharing and collaboration, civil participation, netiquette (etiquette in cyberspace)
هوش هیجانی دیجیتال Digital emotional intelligence	خودآگاهی، خودتنظیمی، خود انگیزشی، مهارت‌های بین فردی، همدلی Self-awareness, self-regulation, self- motivation, interpersonal skills, Sympathy
خلاقیت و نوآوری دیجیتال Digital creativity and innovation	سواد خلاق، ارائه Creative literacy, presentation

در میان نظریه‌های علم ارتباطات و رسانه، مک‌لوهان (McLuhan) نخستین بار در اوایل دهه ۱۹۶۰ در نظریه «تحول اجتماعی براساس توسعه ارتباطات جمعی»، واژه سواد دیجیتال را به کار برد [۳۲] و به اعتقاد وی با تحقق دهکده جهانی، انسان‌ها به سواد جدیدی به نام سواد دیجیتالی نیاز خواهند داشت [۳۳]. بیش از چهار دهه است که صاحب‌نظران ارتباطات به این دیدگاه روی آورده‌اند که با شناخت جایگاه رسانه‌ها در جامعه‌پذیری و ارائه و انتقال محتوای فرهنگی به جامعه، به تدوین و سیاست‌گذاری مناسب در جهت استفاده مناسب از آن‌ها پرداخت و به نظر می‌رسد با گسترش آن، می‌توان مانع از تأثیرات منفی رسانه‌ها شد. این دیدگاه به‌طور کلی راه هرگونه ارتباط دیجیتالی را برخوردار از سواد دیجیتال می‌داند [۳۴].

در سال ۱۹۹۱، نخستین بار گلیستر (Gilster)، در کتاب خود اصطلاح «سواد دیجیتال» را به کار برد و به ساده‌ترین شکل، آن را «سواد لازم برای عصر دیجیتال» تعریف کرد [۳۵]. در سال ۲۰۱۴، کمیته حقوق کودک سازمان ملل به کشورها توصیه کرد که سواد دیجیتال را در برنامه‌های درسی ملی مدارس خود بگنجانند. از سال ۲۰۱۶، دفتر منطقه‌ای آسیا و اقیانوسیه یونسکو، پروژه دیجیتال کودکان را با هدف حمایت از دولت‌های منطقه در توسعه طرح‌های کودکان در حوزه شهروندی دیجیتال اجرا می‌کند [۳۶]. شورای اروپا، احتمالاً پیشرفته‌ترین سازمان بین‌المللی از نظر سیاست‌گذاری در زمینه کودکان

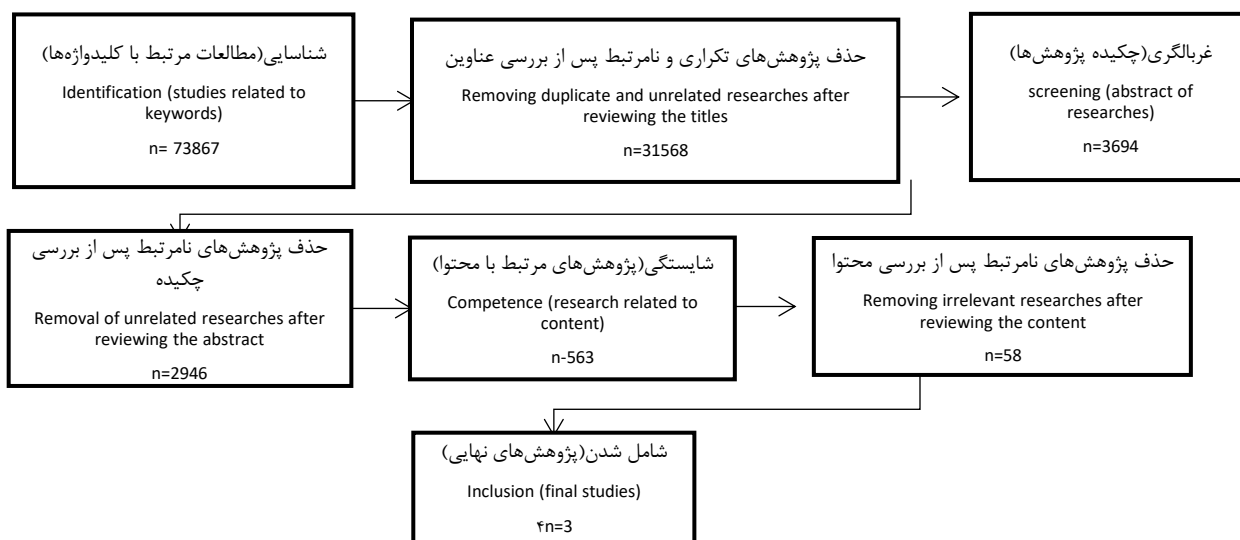
با وجود این که اقدامات پژوهشی و اجرایی مختلفی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه و دانشجویان صورت گرفته است؛ اما در حوزه دانش‌آموزان دوره ابتدایی، به واسطه عدم شناخت ابعاد سواد دیجیتال متناسب با ویژگی‌های رشدی و نیازهای سنی آن‌ها اقدامات گسترده‌ای صورت نگرفته است [۶۷]. از طرفی، در پژوهش‌های داخلی توجه به ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی مغفول مانده است و در هیچ‌یک از پژوهش‌های داخلی به ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان، به ویژه در دوره ابتدایی پرداخته نشده است. از این رو، تمایز این پژوهش با پژوهش‌های دیگر در همین زمینه است. از آنجا که در بین مطالعات خارجی، آموزش سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان بیشتر از سایر افراد جامعه مورد توجه بوده است [۶۸]، انجام پژوهش‌های کیفی براساس متون خارجی به جهت توسعه سواد دیجیتال در میان دانش‌آموزان دوره ابتدایی در کشور، ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به خلأ پژوهشی در این حوزه و از طرف دیگر اهمیت و ضرورت توسعه مفهوم و ابعاد سواد دیجیتال مختص دانش‌آموزان دوره ابتدایی، در این پژوهش قصد بر این است که به‌طور مشخص به این پرسش پاسخ داده شود که ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی کدامند؟

روش پژوهش

این پژوهش، از لحاظ هدف کاربردی و روش انجام آن به شیوه ترکیبی (کیفی و کمی) است؛ به‌طوری که در شناسایی ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی، از روش کیفی سنتز پژوهی و در اعتبارسنجی ابعاد شناسایی شده، از روش توصیفی با تکنیک دلفی استفاده شده است. در اجرای سنتز پژوهی، از الگوی شش مرحله‌ای سنتز پژوهی روبرتس، شناسایی نیاز، بازیابی مطالعات، ارزیابی ورودی، ساماندهی مطالعات، سنتز یافته‌ها، ارائه نتایج ترکیب استفاده شد [۶۹]؛ به این صورت که پس از شناسایی نیاز، مطالعات مرتبط با حوزه سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی، براساس کلیدواژه‌های «سواد دیجیتال، ابعاد سواد دیجیتال، آموزش سواد دیجیتال، نظریه‌های سواد دیجیتال، سواد دیجیتال دانش‌آموزان، سواد دیجیتال کودکان و آموزش سواد دیجیتال کودکان» در موتور جستجوی گوگل اسکالر و پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی زد لایبرری، وب‌آو ساینس، ساینس دایرکت و همچنین پایگاه‌های فارسی زبان از جمله مگ‌ایران، نورمگز، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پایگاه اطلاعات علمی ایران جمع‌آوری شد که با توجه به شکل ۲ و براساس مراحل شناسایی، غربالگری، شایستگی و شامل شد. پژوهش‌های شایسته مورد مطالعه‌ی کامل قرار گرفت؛ به این صورت که اسنادی که با معیارهای ورود (زبان فارسی و انگلیسی، چاپ در نشریات معتبر، اشاره به ابعاد سواد دیجیتال، سال انتشار) تناسب داشتند برای ورود به مرحله شایستگی تعیین تکلیف شد (تعداد ۵۶۳ سند) و پس از بررسی محتوای اسناد، پژوهش‌های نامرتب حذف و تعداد ۵۸ سند وارد مرحله بعد شد که در نهایت، ۳۴ پژوهش مورد مطالعه قرار گرفت.

سواد دیجیتال در تمامی سطوح آموزشی به‌خصوص دوره ابتدایی دارد و این امر، مستلزم مفهوم‌سازی سواد دیجیتال، شناسایی ابعاد آن و بررسی تجربیات کشورهای مختلف در مورد توسعه سواد دیجیتال در سیستم آموزش عمومی است.

با مرور پژوهش‌های انجام شده ذیل این مفهوم، مشخص می‌شود که در سال‌های اخیر، پژوهش‌های مختلفی در حوزه سواد دیجیتال دانش‌آموزان در داخل و خارج از کشور صورت گرفته است که عمده تمرکز پژوهش‌های داخلی بر ارزیابی مهارت‌های سواد دیجیتال بوده است [۲۰، ۵۰، ۵۱] گروهی از پژوهش‌ها، به مدل‌های آموزش سواد رسانه‌ای پرداخته‌اند و بدون توجه به محتوای دوره‌های آموزشی، ساختار آموزش سواد دیجیتال را مدنظر قرار داده‌اند [۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵]. در برخی نیز، آموزش زیرشاخه‌های سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان مورد توجه بوده [۵۶، ۵۷، ۵۸] و محتوای دوره‌های آموزشی را بررسی کرده‌اند [۵۹، ۱۹]. پژوهش‌های محدودی هم، اهمیت و ضرورت آموزش سواد دیجیتال به دانش‌آموزان ابتدایی را مورد بررسی قرار داده‌اند [۶۰، ۶۱، ۶۲]. پژوهش‌های خارجی، ضمن تأکید بر ضرورت توجه به سواد دیجیتال به‌عنوان مهارت اساسی در عصر دیجیتال، به معرفی و تبیین مفاهیم، اصول و تدوین چارچوب‌هایی برای توسعه آن در میان دانش‌آموزان دوره ابتدایی پرداخته‌اند [۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶]. پژوهش‌ها نشان می‌دهند در دنیای دیجیتالی و اطلاعاتی امروز، مجهز بودن دانش‌آموزان به مهارت‌ها و سواد‌های جدید از جمله سواد دیجیتال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۶۹]. بنابراین، با توجه به این که پیازه و کلبرگ دریافته‌اند تا حدود سن ۱۲ سالگی، کودکان هنوز در حال توسعه مهارت‌های شناختی هستند؛ به‌نظر می‌رسد اواسط دوران مدرسه، زمان مناسبی برای چنین آموزش‌هایی باشد [۷۰]. آن‌ها باید در مدرسه بیاموزند که چگونه از منابع اطلاعاتی و رسانه‌های دیجیتال استفاده کنند و با ویژگی‌ها و کاربردهای آن در مدرسه آشنا شوند و مهارت‌های تحلیل، ارزیابی و حتی ساده‌تر از آن، درک نقش رسانه‌ها و فضای مجازی در جامعه و مهارت‌های لازم برای جستجو و اظهار وجود را، کسب کنند [۴۷]. تحقیقات، نشان داده است که در دنیای دیجیتال، فرصت‌های ارائه شده به شهروندان (در تمام سنین) بسیار بیشتر از خطرات آن است [۶۲] و برای آماده‌سازی دانش‌آموزان، نیاز به تعادل بین دو رویکرد حمایت‌گرایانه و توانمندساز وجود دارد [۲۶]، رویکرد توانمندسازی، سواد دیجیتال دانش‌آموزان را به‌عنوان راهی برای افزایش قابلیت اشتغال دانش‌آموزان با مهارت‌های دیجیتال پیشرفته در آینده مدنظر قرار می‌دهد. مطالعات، نشان می‌دهد که سواد دیجیتال دانش‌آموزان در سه بخش دانش‌آموز، مدرسه و خانواده، تحت تأثیر متغیرهای داخلی و خارجی متفاوت است [۵۰]. سن، جنسیت و تجربه دانش‌آموز، زیرساخت‌ها و میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط معلمان در مدرسه و نگرش و پیشینه تحصیلی والدین درباره سواد دیجیتال و وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده، در سواد دیجیتال دانش‌آموزان اثرگذار است [۱۷].



شکل ۲: مراحل شناسایی، غربالگری، شایستگی و شامل شدن، پژوهش‌ها
Fig. 2: Steps of identification, screening, eligibility and inclusion, researches

جمع‌آوری و براساس نظرات ایشان، ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان اعتبارسنجی شد.

به‌منظور تعیین روایی محتوایی، فهرست وارسی استخراج شده و میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازه‌گیری با هدف پژوهش، علاوه بر استفاده از دیدگاه‌های استادان راهنما و مشاور، از ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد که با توجه به نظر دو نفر از متخصصان آموزش سواد دیجیتال (دارای مدرک دکترا در رشته علوم تربیتی و تکنولوژی آموزشی که حداقل دو مقاله علمی پژوهشی در زمینه مذکور دارند) ۰/۷۳ و ۰/۹۰ برآورد شد. به این صورت که، فرم مقدماتی، پرسش‌نامه با ۵۲ گویه در اختیار دو نفر از اساتید صاحب نظر در حوزه سواد دیجیتال دانش‌آموزان قرار داده شد و پس از چندین مرحله تصحیح، ویرایش و بازنگری در مؤلفه‌ها و گویه‌های مربوط به آن، فرم نهایی، پرسش‌نامه با ۱۳ گویه و ۵ سؤال طراحی و پرسش‌نامه نهایی تدوین شد. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه، با استفاده از نرم‌افزار SPSS26 ضریب همبستگی کندال ۰/۶۵۸ به دست آمد که نشان‌دهنده درصد توافق بین ارزیابان (دو نفر از متخصصان حوزه سواد دیجیتال) در کدگذاری داده‌ها بود. جهت افزایش و سنجش پایایی علاوه بر بازبینی محقق، از دو نفر از متخصصان حوزه علوم تربیتی و تکنولوژی آموزشی برای بررسی تمام مراحل سنتز پژوهی دعوت شد تا رویه‌های گام‌های مختلف پژوهش را برای هرگونه تعصب مربوط به پژوهشگر بررسی کنند و برای اطمینان از نحوه کدگذاری‌ها، از ضریب کاپای کوهن استفاده شد که میزان توافق بین ارزیابان ۰/۷۱۶ برآورد شد و نشان‌دهنده ۷۱ درصد توافق بین ارزیابان بود.

نتایج و بحث

به‌منظور برنامه‌ریزی صحیح و رسیدن به نتایج مطلوب، ابتدا با مطالعه تحقیقات انجام شده و تجربیات کسب شده در حوزه سواد دیجیتال

جامعه آماری این پژوهش، در بخش کیفی شامل تمام مقالات، پایان‌نامه‌های ارشد، رساله‌های دکتری به‌صورت کمی یا کیفی است که در فاصله زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳ در داخل و خارج کشور با موضوع سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی به چاپ رسیده‌اند. همچنین کتاب‌های مرجع در این زمینه بدون در نظر گرفتن محدوده زمانی بررسی شدند. از این تعداد، ۳۶ سند با روش هدفمند و معیارمدار به‌عنوان نمونه، انتخاب شد.

در بخش اعتبارسنجی نیز، جامعه آماری، کلیه متخصصان علوم تربیتی، معلمان دوره ابتدایی، کارشناسان تکنولوژی آموزشی و اعضای گروه‌های آموزشی دوره ابتدایی هستند که ۱۷ نفر از متخصصان به شیوه تصادفی هدفمند به‌عنوان نمونه، انتخاب شدند.

جهت استخراج اطلاعات از پژوهش‌ها و تحلیل و ترکیب یافته‌ها، از روش تحلیل محتوا به شیوه کدگذاری نظری در سه مرحله کدگذاری باز (کشف مفاهیم اولیه)، کدگذاری محوری (کشف مقوله‌های فرعی) و کدگذاری انتخابی (کشف مقوله‌های اصلی) استفاده شد؛ به این صورت که پس از شناسایی داده‌های حاصل از مطالعه منظم کتابخانه‌ای و کشف کدهای اولیه، کدهای به‌دست آمده، حول مقوله‌های مشابه دسته‌بندی شد و در نهایت، پس از چندین بار تحلیل و بازبینی، فرایند یکپارچه‌سازی صورت گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌های استخراج شده به کمک نرم‌افزار مکس کیودا (MAXQDA11) نمودار کدگذاری ترسیم شد و ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی در قالب جداول و نمودار آورده شدند.

سپس جهت اعتباریابی ابعاد شناسایی شده، از روش توصیفی با تکنیک دلفی استفاده شد. به این صورت که پرسش‌نامه حاوی ابعاد شناسایی شده حاصل از سنتز پژوهی در اختیار متخصصان حوزه سواد دیجیتال قرار گرفت و نظرات براساس طیف لیکرت (تأثیر بسیار کم: ۱)، (تأثیر کم: ۲)، (تأثیر متوسط: ۳)، (تأثیر زیاد: ۴) و (تأثیر بسیار زیاد: ۵)

دوره ابتدایی هستند. همچنین ۴ کد استخراج شده در بعد فرهنگی، مؤلفه‌های بعد فرهنگی سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی را تشکیل می‌دهند. باتوجه به کدهای استخراج شده، مشخص می‌شود سواد رسانه‌ای و سواد انتقادی، مؤلفه‌های بعد انتقادی سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی است. مؤلفه‌های بعد انتقالی، شامل خلاقیت و نوآوری دیجیتال، حل مسأله، هوش دیجیتال و سرگرمی دیجیتال است. یافته‌های پژوهش، در قالب ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی طی کدگذاری و خروجی نرم‌افزار مکس کیودا ۱۱، شامل چهار بعد عملیاتی، انتقادی، فرهنگی، انتقالی است که در شکل ۳ نشان داده شده است:

پس از مشخص شدن ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی، جهت اعتبارسنجی آن، نخست پرسش‌نامه‌ای حاوی ابعاد شناسایی شده، در اختیار متخصصان قرار گرفت و نظرات براساس طیف لیکرت (تأثیر بسیار کم: ۱)، (تأثیر کم: ۲)، (تأثیر متوسط: ۳)، (تأثیر زیاد: ۴) و (تأثیر بسیار زیاد: ۵) جمع‌آوری شد که نتیجه ارزیابی ایشان درباره ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی با استفاده از فرمول کندال در جدول ۳ برآورد شده است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد مقدار میانگین در ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان، در بعد عملیاتی (۳/۲۴) بیشترین و در بعد انتقالی (۱/۱۵) کمترین مقدار را دارد. همچنین، در بعد انتقادی (۳/۰۶) و در بعد انتقالی (۲/۵۶) است. مقدار W در ضریب همبستگی کندال ۰/۷۲۵ به دست آمده که بالای ۰/۵ است و نشان می‌دهد تقریباً هفتاد درصد همبستگی بین دیدگاه‌ها وجود دارد. مقدار معناداری نیز، ۰۰۰/۰ محاسبه شده است که نشان می‌دهد ضریب همبستگی مشاهده شده، معنادار است. از این جهت، می‌توان گفت ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی با توجه به نظر متخصصان حوزه سواد دیجیتال، از اعتبار مناسبی برخوردار است.

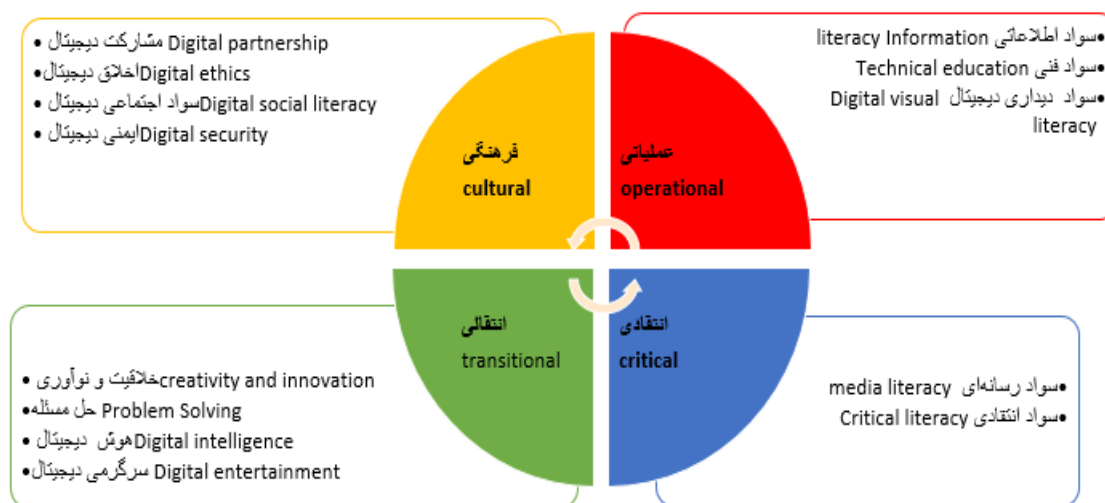
دانش‌آموزان دوره ابتدایی، تصویری کلی از سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی به دست آمد. جهت مشخص شدن مؤلفه‌های سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی به تفکیک ابعاد عملیاتی، فرهنگی، انتقادی و انتقالی استخراج و در جدول ۲ بیان شد. در این مرحله، فرآیند کدگذاری نظری در سه مرحله کدگذاری باز (کشف مفاهیم اولیه)، کدگذاری محوری (کشف مقوله‌های فرعی) و کدگذاری انتخابی (کشف مقوله‌های اصلی) صورت گرفت:

الف) در مرحله کدگذاری باز، با توجه به یافته‌های حاصل از تحقیقات مرتبط با هدف پژوهش، ابتدا مفاهیم از طریق کدگذاری خط به خط از متن اسناد و با توجه به موارد مشترک کاربرد آن‌ها، ایجاد شدند. مرحله کدگذاری باز با ۶۶ کد اولیه به اتمام رسید.

ب) در مرحله کدگذاری محوری، یک مقوله از مرحله کدگذاری باز را انتخاب و با دیگر مقوله‌ها دسته‌بندی شد. به این صورت که، متن اسناد برای یافتن مقوله‌های فرعی، ویژگی‌های و ابعاد این مقوله‌ها به‌طور منظم مورد بررسی قرار گرفتند که تعداد ۱۳ مقوله فرعی (کد محوری) کشف شد.

ج) در مرحله کدگذاری انتخابی، کد محوری را به شکل نظام‌مند به دیگر مقوله‌ها ربط داده، روابط در چارچوب یک جدول ارائه و مقوله‌هایی را که به بهبود و توسعه بیشتری نیاز دارند، اصلاح شدند. بنابراین، متن اسناد مورد بررسی بیشتر قرار گرفتند تا با تجزیه و تحلیل داده‌ها با دقت بیشتری، روابط بین مقوله‌ها شناسایی شوند. برای رسیدن به مقوله‌های اصلی و ویژگی‌های آن‌ها، این فرآیند به صورت تکراری انجام شد. در نهایت، با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا ۱۱، نمودار کدگذاری ابعاد استخراج شده، ترسیم شد.

بر مبنای اطلاعات حاصل از تحلیل محتوای منابع در جدول ۲، که مربوط به ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی است، کدهای استخراج شده نشان می‌دهند که سواد اطلاعاتی، سواد فنی، سواد محتوای دیجیتال مؤلفه‌های بعد عملیاتی سواد دیجیتال دانش‌آموزان



شکل ۳: ابعاد سواد دیجیتال شناسایی شده برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی
Fig. 3: Digital literacy dimensions identified for primary school students

جدول ۲: ابعاد سواد دیجیتال دانش آموزان دوره ابتدایی (کدگذاری داده‌های کیفی)

Table 2: Dimensions of digital literacy of primary school students (qualitative data coding)

کد اسناد Document code	کدگذاری باز open coding	کدگذاری محوری axial coding	کدگذاری انتخابی Selective coding
	مفاهیم و کدهای اولیه Basic concepts and codes	مؤلفه‌ها Components	ابعاد Dimensions
۱، ۹، ۱۰، ۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۶، ۳۷، ۴۱، ۴۴	دانش و مهارت‌های اطلاعاتی information knowledge and skills طبقه‌بندی اطلاعات classification of information مهارت جستجو در وب Web search skills	سواد اطلاعاتی Information literacy	
۱۸، ۱۹، ۲۳، ۳۲، ۳۳، ۴۱، ۴۴	آشنایی با سخت‌افزارها Familiarity with hardware توانمندی استفاده از رایانه شخصی و لپ‌تاپ، تبلت، موبایل Ability to use a personal computer, laptop, tablet, mobile phone توانایی استفاده از امکانات اینترنت و وب ۲ Ability to use internet and web2 facilities آشنایی با کارکردهای سیستم پست الکترونیک مثل جیمیل Familiarity with the functions of electronic mail systems such as Gmail آشنایی با نرم‌افزارهای کاربردی، گرافیکی، چندرسانه‌ای Familiarity with practical, graphic, multimedia software	سواد فنی Technical education	بعد عملیاتی Operational dimension
۳۴، ۳۳، ۳۱، ۲۸، ۲۶، ۱۱، ۶، ۳۴، ۴۱، ۳۶، ۳۷، ۴۱، ۴۲، ۴۴	آشنایی با انواع محتوا دیجیتالی Familiarity with types of content رمزگشایی و رمزگذاری محتوا Decryption and encryption of content مهارت خواندن و نوشتن ابرمتن‌ها Hypertext reading and writing skills سواد دیداری دیجیتال Digital visual literacy	سواد محتوای دیجیتال Digital Content Literacy	
۲۹، ۲۷، ۲۶، ۲۲، ۲۱، ۲۰، ۱۹، ۱۴، ۱۷، ۲۰، ۲۱، ۳۱، ۳۲، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۸، ۴۱، ۴۲، ۴۴	تعامل، اشتراک‌گذاری و همکاری Interaction, sharing and collaboration شهروند دیجیتال Digital citizen نتیکت (آداب و معاشرت در فضای مجازی) Netiquette (etiquette in cyberspace)	مشارکت دیجیتال Digital partnership	
۲۵، ۲۳، ۲۰، ۱۶، ۱۲، ۹، ۸، ۱۷، ۱۱، ۲۹، ۳۰، ۳۲، ۳۴، ۳۵، ۴۲	مسئولیت‌پذیری در فضای دیجیتال Responsibility in the digital space داشتن انعطاف‌پذیری در فضای دیجیتال Having flexibility in the digital space آشنایی با سبک زندگی دیجیتال Getting to know the digital lifestyle استفاده مؤثر و اخلاقی از اطلاعات Effective and ethical use of information ابراز عواطف با حفظ احترام به سایر کاربران Expressing emotions while maintaining respect for other users	اخلاق دیجیتال Digital ethics	بعد فرهنگی Cultural dimension
۱۶، ۱۱، ۱۰، ۱۸، ۲۱، ۲۲، ۲۸، ۲۹، ۳۴، ۳۵، ۳۷	آشنایی با شبکه‌های اجتماعی Familiarity with social networks استفاده از انواع فناوری دیجیتال برای ایجاد ارتباط Using a variety of digital technologies to communicate آشنایی با ساخت اجتماعی در فضای دیجیتال Familiarity with social construction in the digital space شناخت و تحلیل فرهنگ‌های دیجیتال Recognition and analysis of digital cultures آشنایی با مهارت‌های بین فردی	سواد اجتماعی دیجیتال Digital social literacy	

کد اسناد Document code	کدگذاری باز open coding	کدگذاری محوری axial coding	کدگذاری انتخابی Selective coding
	مفاهیم و کدهای اولیه Basic concepts and codes	مؤلفه‌ها Components	ابعاد Dimensions
	Familiarity with interpersonal skills آشنایی با مهارت همدلی در فضای دیجیتال Familiarity with the skill of empathy in the digital space		
	آشنایی با حقوق کودکان در فضای دیجیتال Familiarity with children's rights in the digital space ایمن نگه‌داشتن اطلاعات شخصی Keeping personal information safe محافظت از حریم خصوصی Privacy protection	ایمنی دیجیتال Digital safety	
۰۱، ۰۷، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۹، ۲۴، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۴، ۳۵، ۳۷، ۴۴	شناسایی خطرات اینترنتی و شیوه مقابله با آنها Identifying Internet dangers and how to deal with them ارتقاء و حفاظت از سلامت و رفاه در فضای دیجیتال Promotion and protection of health and well-being in the digital space		
	شناخت رسانه‌های دیجیتالی Knowledge of digital media		
۰۲، ۰۶، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۵، ۱۸، ۲۸، ۲۹، ۳۱، ۳۴	آشنایی با شیوه‌های دسترسی به اطلاعات و اخبار Getting to know the methods of accessing information and news ارزشیابی کارآمد اعتبار اطلاعات دیجیتال Effective evaluation of the credibility of digital information انتقال درست اطلاعات به دیگران با کمترین خطا Correct transmission of information to others with minimal errors	سواد رسانه‌ای media literacy	
	تفکر انتقادی (فهم انتقادی، ارزیابی منتقدانه) Critical thinking (critical understanding, critical evaluation)		بعد انتقادی Critical dimension
۰۲، ۰۶، ۰۹، ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۶، ۳۷	نقد و تحلیل محتوای دیجیتال Criticism and analysis of digital content نحوه اظهار نظر صحیح و مناسب How to comment correctly and appropriately تماشای انتقادی رسانه‌های دیجیتال Critical viewing of digital media	سواد انتقادی critical literacy	
	آشنایی با مفهوم تولید محتوای دیجیتالی Familiarity with the concept of digital content production سواد خلاق (داشتن خلاقیت در تولید محتوای دیجیتال) Creative literacy (being creative in digital content production)		
۰۳، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۴۱، ۴۲، ۴۴	سواد بازتولید (استفاده خلاقانه و مجدد از رسانه) Reproduction literacy (creative and repeated use of media) توانایی خلق و تصور ایده‌ها با ابزار دیجیتال Ability to create and imagine ideas with digital tools توانایی ساخت دانش با استفاده از پیمایش اینترنت Ability to build knowledge using Internet browsing اختراع ابزار دیجیتالی جدید Invention of new digital tools	خلاقیت و نوآوری دیجیتال Digital creativity and innovation	
	توانایی حل مشکلات Problem solving Ability to solve problems حل مشکلات به صورت خلاقانه و هوشمندانه Solving problems creatively and intelligently حل مسائل از طریق اینترنت و شبکه‌های اجتماعی Solving problems through the Internet and social networks	حل مسأله Problem Solving	بعد انتقالی transitional dimension
۰۱۵، ۰۲۰، ۰۲۸، ۰۳۲، ۰۳۳، ۰۳۷	خودآگاهی (مدیریت شناخت دیجیتال و هویت برخط) self-awareness (management of digital knowledge and online identity) خودتنظیمی	هوش دیجیتال Digital intelligence	

کد اسناد Document code	کدگذاری باز open coding	کدگذاری محوری axial coding	کدگذاری انتخابی Selective coding
	مفاهیم و کدهای اولیه Basic concepts and codes	مؤلفه‌ها Components	ابعاد Dimensions
	Self-regulatory خودانگیزی Self-motivation		
۳۰، ۲۵، ۱۹، ۱۲	آشنایی با سرگرمی و بازی دیجیتال آموزشی Digital entertainment Introduction to educational digital entertainment and games توانایی تحلیل بازی‌ها در فضای دیجیتال The ability to analyze games in the digital space آشنایی با گیمیفیکیشن‌ها و به‌کارگیری آن‌ها در یادگیری Familiarity with Gamifications and their application in learning	سرگرمی دیجیتال Digital entertainment	

جدول ۳: اعتبارسنجی ابعاد سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی از نظر متخصصان
Table 3: Validation of digital literacy dimensions of primary school students according to experts

میانگین Mean	فراوانی Frequency			ابعاد Dimensions
	نامناسب Unsuitable	نیازمند اصلاح Needs correction	مناسب suitable	
3.24	0	1	16	عملیاتی operational
2.56	1	0	16	فرهنگی cultural
3.06	0	2	15	انتقادی critical
1.15	1	13	3	انتقالی transitional
0.725	مقدار w کندال Kendall's w value			

نتیجه‌گیری

مشارکت دانش‌آموزان در فضای دیجیتال ارتباط دارد؛ زیرا دانش‌آموزان برای ارتباط و حضور مؤثر در جامعه دیجیتالی نیازمند مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها و نگرش‌هایی هستند تا بتوانند به‌طور ایمن در این فضا فعالیت کنند. خلاقیت و نوآوری دیجیتال، حل مسأله، سرگرمی دیجیتال و هوش دیجیتال، مؤلفه‌های بعد انتقادی سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی هستند که شامل دانش و مهارت‌های سواد خلاق و بازتولید محتوای دیجیتال است که می‌تواند آن‌ها را برای تولید محتوای دیجیتال و خلق دانش، توانمند سازد. مهارت حل مسأله که به‌صورت خلاقانه و هوشمندانه، از طریق اینترنت و شبکه‌های اجتماعی است، در میان مولفه‌های بعد انتقالی قرار داده شده است؛ چراکه دانش‌آموز از طریق حل مشکلات در فضای دیجیتال می‌تواند به نوعی آموخته‌های خود را به دیگران انتقال دهد. برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی، سازگاری با محیط جدید بسیار دشوار است؛ سرکشی، زودخشمی، خشونت و به‌طور کلی عدم اعتدال در رفتار، ناشی از تغییر ناگهانی محیط است؛ اما پس از سازگاری با محیط، با بازیافتن استقلال و اعتماد به نفس، رفتارشان بهبود می‌یابد؛ لذا دانش‌آموزان برای آن که بتوانند در فضای دیجیتال

پژوهش حاضر با هدف شناسایی ابعاد سواد دیجیتال برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی، به مطالعه پژوهش‌های انجام شده در این حوزه پرداخت و چهار بعد با توجه به ویژگی‌ها و نیازهای دانش‌آموزان دوره ابتدایی و زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی شناسایی شد. براین اساس، سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی دارای ابعاد عملیاتی، انتقادی، فرهنگی و انتقالی است که بعد عملیاتی شامل سواد فنی، سواد محتوای دیجیتال و سواد اطلاعاتی است که مجموعه‌ای از دانش‌ها و مهارت‌های لازم برای کار با ابزار دیجیتال است که دانش‌آموزان برای زندگی در دنیای دیجیتالی نیاز دارند. بعد انتقادی سواد دیجیتال دانش‌آموزان، شامل مؤلفه‌های سواد رسانه‌ای و سواد انتقادی است و مفاهیمی چون شناخت رسانه‌ها، تماشای انتقادی رسانه‌های دیجیتال و مهارت‌های نقد و تحلیل محتوای دیجیتال را در برمی‌گیرد که می‌تواند به دانش‌آموزان در ارزیابی منتقدانه محتواها در فضای دیجیتالی کمک کند. بعد فرهنگی، مؤلفه‌های مشارکت دیجیتال، سواد اجتماعی، اخلاق دیجیتال و ایمنی دیجیتال را در برمی‌گیرد و شامل تمام مفاهیمی است که به

اجرا، گردآوری داده‌ها، اجرای تحلیل آماری، استخراج یافته‌ها و تحلیل: فاطمه قدردانی
مسئول طرح موضوع پژوهش و نظارت بر کیفیت: دکتر بتول سبزه
ویراستاری علمی پژوهش: دکتر یاسمن اسکویی

تشکر و قدردانی

از رهنمودهای استاد راهنما خانم دکتر سبزه برای انجام تحقیق در کنار مشاوره خانم دکتر اسکویی قدردانی می‌شود. از سرکار خانم دکتر سلیمی که در هنگام تدوین پرسش‌نامه‌ها به صورت آزمایشی و در مرحله نهایی همکاری نمودند، بی‌نهایت سپاسگزارم. از راهنمایی‌های ارزنده جناب آقای دکتر فرهاد سراجی، سرکار خانم دکتر انصاری و سرکار خانم دکتر عبدالهی که در بخش اعتبارسنجی، پژوهشگر را از نقطه نظرات ارزشمندشان بهره‌مند ساختند، بسیار سپاسگزارم. از سرکار خانم دکتر شراره میرزایی که بسیار سخاوتمندانه وقت ارزشمند خود را برای مطالعه بخش آماری و راهنمایی پژوهشگر در تحلیل داده‌های آماری صرف نمودند، نهایت سپاسگزاری را دارم. همچنین، لازم است از تمامی متخصصان رشته علوم تربیتی و تکنولوژی آموزشی و معلمان مقطع ابتدایی به دلیل مشارکت فعالشان در این پژوهش تشکر و قدردانی به عمل آید.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

منابع و مآخذ

- [1] Rheingold, H. (2012). [Net smart: How to thrive online] . Mit Press; 2012.
- [2] Hockly, N., Dudeney, G., & Pegrum, M. (2013). [Digital Literacies] (1st Ed.). Routledge.
- [3] Mohammadyari, S., & Singh, H. [Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy]. Computers & Education. 2015; 82: 11-25.
- [4] Ghaemizadeh, J.; yadegarzadeh Gh.; Sadeghi, A. [Analysis and review of the second secondary media literacy book].A new approach in educational sciences, 1401; 4(2): 80-93.
- [5] Zahedi Nougabi, M. [students in the 21st century; Lifelong learning and the role of information literacy] . Book Mehr. 2012; -8): 138-165. Persian.
- [6] Khadivi, A. and Farid, A. [Examining the concept of digital literacy] . Management, Economics and Entrepreneurship Studies Quarterly. 2021; 2(3): 77-86. Persian.
- [7] Ng, W. [Can we teach digital natives digital literacy? Computers & Education. 2012; 59(3): 1065-1078.
- [8] UNICEF. [The State of the World's Children] ; 2017.

فعالیت مؤثر داشته باشد؛ لازم است تا هوش دیجیتالی خود را تقویت کنند و به مهارت‌های خودآگاهی (مدیریت شناخت دیجیتالی و هویت دیجیتال)، خودتنظیمی و خودانگیزی مجهز شوند؛ چرا که دانش‌آموزان در دوره ابتدایی چگونگی کنترل واکنش‌های عاطفی و هیجانی خود را یاد می‌گیرند. خصوصیتی که در دوره قبل وجود نداشت. بنابراین، مؤلفه هوش دیجیتالی که دربرگیرنده این مهارت‌ها است، می‌تواند مؤلفه مناسبی برای بعد انتقالی باشد. دانش‌آموزان دوره ابتدایی با کسب مهارت‌های به‌کارگیری بازی‌وارسازی در یادگیری می‌توانند در فضای دیجیتال حضور مؤثر داشته باشند.

در اعتبارسنجی انجام شده بین متخصصان، بعد عملیاتی با ۹۶ درصد بیشترین توجه را به خودش اختصاص داده است که نشان‌دهنده اهمیت این بعد است. متخصصان، ۹۲ درصد بعد فرهنگی را برای سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی، مناسب دانسته‌اند. بعد انتقادی در یک نظرسنجی کمی، توانست اعتبار لازم را با میانگین ۸۸ درصد موافقت به میزان زیاد کسب کند و بعد انتقالی، با ۷۶ درصد را به‌عنوان بعد مناسب برای سواد دیجیتال دانش‌آموزان ابتدایی ارزیابی کرده‌اند.

با توجه به این موضوع که مؤلفه‌های یادشده در این پژوهش از مطالعات مرتبط با موضوع پژوهش استخراج شده‌اند، می‌توان اذعان داشت که این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های پژوهشگران حوزه سواد دیجیتال دانش‌آموزان که در پژوهش‌های خود به ابعادی از سواد دیجیتال در دوره‌های تحصیلی مختلف و از جمله در دوره ابتدایی اشاره کرده‌اند، همخوانی دارد. همسو با یافته‌های این پژوهش، در پژوهش‌های دیگری نشان داده شده است که سواد فنی، سواد اطلاعاتی، سواد رسانه‌ای، سواد انتقادی به‌عنوان مؤلفه‌های بعد عملیاتی و انتقادی در توسعه سواد دیجیتال دانش‌آموزان بسیار تأثیرگذار هستند. همچنین توجه به بعد فرهنگی و انتقالی، تعادل بین محافظت در برابر خطرات و پرورش فرصت‌های دیجیتال را به‌خوبی نشان می‌دهد.

در مجموع، باید گفت با وجود محدودیت‌های پژوهش، از جمله محدودیت پژوهش‌های انجام شده در حوزه سواد دیجیتال دانش‌آموزان دوره ابتدایی و همچنین محدود کردن تعداد متخصصان در نمونه (با توجه به تعداد جامعه آماری و محدودیت زمانی)، به برنامه‌ریزان، مؤلفان کتب درسی و معلمان پیشنهاد می‌شود در تدوین برنامه‌های درسی برای توسعه سواد دیجیتال در میان دانش‌آموزان دوره ابتدایی، ابعاد شناسایی شده و مؤلفه‌های استخراج شده را، مورد توجه قرار دهند تا ضمن پیشگیری از آسیب‌های احتمالی مواجهه دانش‌آموزان در فضای مجازی، شاهد پرورش شهروندان دیجیتالی مسئولیت‌پذیر، منتقد و خلاق باشیم.

مشارکت نویسندگان

این مقاله، نتیجه پایان‌نامه کارشناسی ارشد است؛ لذا در همه بخش‌های مقاله همکاری بین دانشجوی، استاد راهنما و استاد مشاور وجود داشته است. مسئولیت اصلی کار بر عهده فاطمه قدردانی (دانشجوی ارشد) بوده است و نویسندگان به شرح زیر در نگارش مقاله مشارکت داشته‌اند:

- technology from teachers' point of view] . Teaching and Learning Research. 2020; 31 (1): 37-52. Persian.
- [22] Sefton-Green, J. & Marsh, J. & Erstad, O. & Flewitt, R. [Establishing a Research Agenda for the Digital Literacy Practices of Young Children] . 2017.
- [23] Rajabi, Mehdi. [The position of digital literacy in Iran's education system] , the 8th scientific research conference on the development and promotion of educational sciences and psychology in Iran, Tehran; 2022. Persian.
- [24] Rahmah, A. [The Third Information System International Conference Digital Literacy Learning System for Indonesian Citizen]. Procardia Computer Science. 2015; 7: 94-101.
- [25] Green, C. L. [Digital literacies and the skills of the digital age]. Oklahoma State University Libraries. 2020; chapter7: 111-131.
- [26] Byrne, J., Kardefelt-Winther, D., Livingstone, S., Stoilova, [M. Global Kids Online Research Synthesis, 2015–2016] . UNICEF Office of Research Innocenti and London School of Economics and Political Science; 2016.
- [27] Erstad, O., Flewitt, R., Kümmerling-Meibauer, B., & Pereira, Í. S. P. [Introduction: The emerging field of digital literacies in early childhood] . The Routledge handbook of digital literacies in early childhood. 2019; 1-16.
- [28] Martínez-Bravo, M. C., Sádaba Chalezquer, C., & Serrano-Puche, J. [Dimensions of Digital Literacy in the 21st Century Competency Frameworks] . Sustainability. 2022; 14(3): 1867.
- [29] Betton, Victoria and Woolard, James. [Digital literacy] . translated by Behnaz Hemmati; Shahrouz Akbarian, Tehran: Hormazd Publishing. 2019; Persian.
- [30] Siemens, George. [Knowledge and learning: foundations of communication theory] . Translated by Hossein Eskandari. Tehran: Avai Noor; 2013. Persian.
- [31] Terrell S. [Digital Learning Theories and Models You Should Know] . Accessed 11 January 2019
- [32] Zolqadr, H. and Qasemzadeh Araqi, M. [social networks, exhibitve of global village] .culture of Communication (Internet). 2013; 2(8): 171-193. Persian.
- [33] McLuhan, Marshall. [To understand the media] , translated by Saeed Azari, Tehran: Soroush; 1998. Persian.
- [34] Kalantari, H., Aliabadi, Kh., Nili, M. and Doran, B. [The role of critical thinking in using digital literacy]. Communication Research. 2013; 22(82): 47-63. Persian.
- [35] Gilster, P. [Digital literacy] (p. 1). New York: Wiley Computer Pub; 1997.
- [9] Turner, K. H., Jolls, T., Hagerman, M. S., O'Byrne, W., Hicks, T., Eisenstock, B., & Pytash, K. E. [Developing digital and media literacies in children and adolescents]. Pediatrics.2017; 140(Supplement_2): S122-S126.
- [10] Razzaghi, M., Balouch, S. and Mohajeran, B. [The role of knowledge management and digital literacy in job performance: the variable contribution of organizational learning] . Information Management Sciences and Techniques. 2022; 8(1). Persian.
- [11] Bekker, T.; Bakker, S.; Douma, I., Van Der Poel, J.; Scheltenaar, K. [Teaching children digital literacy through design-based learning with digital toolkits in schools]. International Journal of Child-Computer Interaction.2015; 5: 29-38.
- [12] Taji, H. & Dibai, M. [Identifying the components of media literacy education and analyzing its place in the upstream documents of Iranian education] .2023. Educational Innovations, 22(1), 7-30. Persian.
- [13] JISC. [Developing digital literacies] , JISC. Available at: (Accessd: 3 August 2016).
- [14] Voslow, Steven and Nasim Benny, Fabio. [The book of students' digital literacy (examination of its definitions and frameworks)] , translated by Shabnam Amirjavid, Tehran: Support Publications; 2020. Persian.
- [15] KazemPourian, S. and Abdoli, S. [Digital Literacy: A solution to cover the digital gap and develop a digital citizen] . Science and Technology Policy. 2015; 6(4): 53-64. Persian.
- [16] Hoge, E.A., Bickham, D.S. & Cantor, J. [Digital Media, Anxiety, and Depression in Children] . Pediatrics.2017; 140: 76 - 80.
- [17] Kim, H.-S., Kil, H.-J., & Shin, A. [An analysis of variables affecting the ICT literacy level of Korean elementary school students] . Computers & Education. 2014; 77, 29–38.
- [18] UNESCO (2022). [International Day of Education2022: Chaning course transformaing learning] . Accessed on 24th January 2022 .
- [19] Mohebzadeh, Z., Emamjomeh, S. M., Assareh, A. and Hamidi, F. [A comparative study of media literacy curriculum in Canada, Iran and America]. Iranian Quarterly of Comparative Education. 2020; 3(3): 737-756. Persian.
- [20] Zamani Farahani, P., Zamani Moghadam, A. and Ghourchian, N. [Model of life skills of the digital generation in Iran (secondary secondary system)]. Management Futures.2017; 29(115): 137-148. Persian.
- [21] Hassani, H., Enayati Novinfar, A. and Seraji, F. [Evaluation of computer literacy education in sixth grade workbook and

- pandemic and identification of factors affecting it]. *Technology of Education Journal (TEJ)*. 2022; 16.3: 553-570. Persian.
- [48] Hashemi, F.; Qureshi, A. [The effect of educational factors based on e-learning environments on comprehension skills of sixth grade elementary students]. *Education technology*. 2021; 16.1: 13-26. Persian.
- [49] Ansari, Y. and Kholdi, M. [Digital literacy and its impact on the teaching-learning process] . 2022; 12th National Scientific Research Conference on Psychology and Educational Sciences, Shirvan. Persian.
- [50] Zhang, H., & Zhu, C. [A study of digital media literacy of the 5th and 6th grade primary students in Beijing] . *The Asia-Pacific Education Researcher*.2016; 25(4): 579-592.
- [51] Babajani, A., Sharif, A. and Hassanzadeh, M. [Identifying the management features of student scientific social network from the professionals' perspective] . *Educational Technology*. 2021; 16(1): 27-48. Persian.
- [52] Ansari, S., Seraji, F. and Yousefzadeh, M. [What, why and how to teach media literacy in elementary school] . *Information and Communication Technology Quarterly in Educational Sciences*. 2021; 11(4(44)): 127-174. Persian.
- [53] Amin Fard, A. and Ghorbani, Y. [Strategies for improving digital media literacy of primary school students for the Ministry of Education of J.A., the second international conference on media and information literacy with the theme of family]. Tehran; 2018. Persian.
- [54] Ojagh, S. Z. [Teaching media literacy to students: introducing content indicators of media literacy education in elementary school] . *Cultural Studies and Communication*. 2017; 14(53): 247-221. Persian.
- [55] Salariyan, E., Salehi Amiri, S. R., Soltanifar, M., Qayyomi, A. A. and Abtahi, A. A. [Investigating how media literacy is taught to elementary students]. *Scientific-Research Journal of Socio-Cultural Development Studies*.2018; 8(3): 209-236. Persian.
- [56] Seraji, F., Khavari, S. [Technological literacy of students and teachers: an analysis of the difference between two generations] . *Contemporary Sociological Research (Scientific-Research)*. 2015; 5(9): 31-52. Persian.
- [57] Taghizadeh, A. [The effectiveness of media literacy training on students in Kerman city] .*Communication Research*. 2016; 92(24): 153-174. Persian.
- [58] Rezghi, S.; Moghaddam, A. and Modarresi, M. [The effect of digital games on entrepreneurial self-efficacy and Occupational preference of adolescents. *Education technology*]. 2022; 16.2: 339-350. Persian.
- [36] Belshaw, D. [*The Essential Elements of Digital Literacies*]. 2014.
- [37] European Commission. [Digital literacy: European and Commission working paper and recommendations from digital literacy high-level expert group] . 2008.
- [38] Abdi Hosseinabadi, Atefa and Izadi, Samad. [Theoretical foundations of digital literacy, a step towards deepening continuous education] . In the Proceedings of the 8th Conference of the Philosophy of Education Association of Iran. Shahid Chamran University, Ahvaz; 2015. Persian.
- [39] Sharifee, S. M. and Karami Namivandi, S. [Examining the dimensions of media and information literacy education in the formal and public education system of the country] . *Religion and Communication*.2017; 25(2 (serial 54)): 111-140. Persian.
- [40] [Theoretical foundations of the fundamental transformation in the formal and public education system of the Islamic Republic of Iran] . Approved by the Supreme Council of the Cultural Revolution. Tehran: Ministry of Education; 2010. Persian.
- [41] Hashemi, Sh. [Review of Media Role in Educational System of Document on Fundamental Reforms in Education: Emphasis on Necessity of Media Literacy Education] . the study and research quarterly of mass communication tools. 2013; 25 (4): 5-18. Persian.
- [42] Dehghanshad, H.; Mahmoudi Kokandeh, H. [Investigating the necessity of media literacy training for students and teenagers from the point of view of education experts in Tehran] . *Media Studies*. 2011; 7(No. 1 (Serial 16)): 77-90. Persian.
- [43] Seraji, F.; Ansari, S.; Yousefzadeh, M. [Features of media literacy education curriculum in the second primary]. *Education technology*. 2023; 17(1):103-120. Persian.
- [44] Suleiman, S., Khosravi, F., Haddad, Z. [Evaluation of media literacy of Tehran students] . *International Journal of Media - Farsi Edition*. 2012; 8(2). Persian.
- [45] Ebrahimpour, M., Sobhaninejad, M., and Shayesteh, A. [The importance of developing the ability of information literacy with emphasis on the implementation of information and communication technology in the education system of the country] . *Information systems and services*. 2013; 3(1-2): 1-14 Persian.
- [46] Maqsodi, M., Esmaeili shad, B. [The effect of educational technology on the relationship between students literacy and self-education students]. *Information Management Sciences and Techniques*. 2016; 3(2): 91-111. Persian.
- [47] Taghipour, K.; Mahmoudi, F.; Abbasi, M.; Mohammadi, M. [Evaluation of the amount of digital divide in the the second secondary education of Tabriz city in the condition of COVID-19

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



فاطمه قدردان دانشجوی کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی گرایش آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان پردیس نسیمه تهران می‌باشند. ایشان مدرک کارشناسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی را در سال ۱۳۸۴ از

دانشگاه فردوسی مشهد دریافت نمودند. حوزه علاقه‌مندی ایشان سواد دیجیتال برای کودکان است. هم‌اکنون آموزگار ابتدایی شهر تهران هستند.

Fatemeh Ghadran, Master's student, Educational Sciences majoring in elementary education, Farhangian University, Tehran, Iran

Bk.qardran@gmail.com



بتول سبزه استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان پردیس نسیمه تهران می‌باشند. ایشان کارشناسی خود را از دانشگاه شهید بهشتی و کارشناسی ارشد خود را در سال ۱۳۸۴ از دانشگاه علامه طباطبایی دریافت نمودند. در سال ۱۳۹۳ مدرک دکترای

خود را در رشته برنامه‌ریزی درسی از دانشگاه علوم و تحقیقات تهران اخذ کردند. بیش از پانزده سال سابقه همکاری با جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران را دارند و از سال ۱۳۹۷ به عضویت هیأت علمی دانشگاه فرهنگیان درآمدند. حوزه‌های پژوهشی مورد علاقه ایشان آموزش مربیان و معلمان و برنامه‌ریزی درسی کودکان پیش دبستان و دبستان است. از ایشان شش جلد کتاب و بیش از ده‌ها عنوان مقاله در مجلات علمی و پژوهشی داخلی و خارجی به چاپ رسیده است.

Batool Sabzeh, Faculty member of the Department of Educational Sciences, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran

b.sabzeh@cfu.ac.ir



یاسمن اسکویی استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان نسیمه تهران می‌باشند. ایشان در سال ۱۳۷۰ مدرک کارشناسی تکنولوژی خود را از دانشگاه علامه طباطبایی دریافت نمودند. پس از اخذ مدرک کارشناسی ارشد خود را از دانشگاه آزاد اسلامی تهران در رشته برنامه‌ریزی

درسی در سال ۱۳۷۸ در دانشگاه فرهنگیان به تدریس مشغول می‌باشند. مقالات و کتاب‌هایی در زمینه یادگیری الکترونیکی تدوین کرده‌اند. حوزه علاقه‌مندی ایشان یادگیری الکترونیکی است.

Yasman Oskoui, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

Yassoskou@yahoo.com

[59] Mirzaei, F., Sarrafzadeh, M. and Khandan, M. [Suggested content template for teaching digital literacy to Iranian users]. Human and Information Interaction. 2021; 7(3): 31-49. Persian.

[60] Panahipour, Yasman. [Digital literacy and electronic learning software in the era of Corona: predicting the academic success of elementary school students]. Master's Thesis of Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University; 1400. Persian.

[61] Javadipour, Mohammad, Zare Sheikhalai, Seyyed Fatemeh and Zarei, Ali. [Investigating digital literacy as a basis for the expansion of new learning models during the outbreak of the Corona virus: a documentary study]. the 18th annual conference entitled Iranian identity, curriculum and education in the post-coronavirus era. 2021. Persian.

[62] Shakib S.M., Bahunar N., Bani Hashemi S.M., Alishiri B. [The position of new media in the declarative and executive policies of the Ministry of Education of the Islamic Republic of Iran: the study of virtual space]. Religion and communication [Internet]. 2022; 28(1 (serial 59)):145-178. Persian.

[63] Laakso, N. L.; Korhonen, T. S; Hakkarainen, K. P. [Developing students' digital competences through collaborative game design]. Computers & Education. 2021; 174, 104308.

[64] Jin, K. Y., Reichert, F., Cagasan Jr, L. P., de La Torre, J., & Law, N. [Measuring digital literacy across three age cohorts: Exploring test dimensionality and performance differences]. Computers & Education. 2020; 157, 103968.

[65] Erstad, O., & Gillen, J. [Theorizing digital literacy practices in early childhood]. In The Routledge Handbook of Digital Literacies in Early Childhood Routledge. 2019; 31-44.

[66] Scott, F., & Marsh, J. [Digital literacies in early childhood]. In Oxford Research Encyclopedia of Education; 2018.

[67] Tham, J. C. K., Burnham, K. D., Hocutt, D. L., Ranade, N., Misak, J., Duin, A. H., ... & Campbell, J. L. [Metaphors, mental models, and multiplicity: Understanding student perception of digital literacy]. Computers and Composition. 2021; 59: 102628.

[68] Kumar, K. [A Scientometric Study of Digital Literacy in Online Library Information Science and Technology Abstracts (LISTA)]. Library Philosophy and Practice (e-journal). 2014; 1044.

[69] Marsh, Colin J. [Integrated research: research synthesis, methodology of curriculum studies], translated by Mahmoud Mehromhammadi and colleagues. Tehran: Organization for Studying and Compiling Humanities Books of Universities (Samt); 2006. Persian.

[70] Hafner, C. A., Chik, A., & Jones, R. [Digital literacies and language learning]. 2015.

Citation (Vancouver): Ghadrđan F, Sabzeh B, Oskoui Y. [Dimensions of digital literacy for primary school students]. *Tech. Tech. Edu. J.* 2023; 17(4): 767-782

 <https://doi.org/10.22061/tej.2023.9634.2875>



COPYRIGHTS



©2023 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.